

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ
АВІАЦІЙНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ
СЛОВНИК

За редакцією М. С. Кулика

У двох томах

Том другий

Н – Я

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
для студентів вищих навчальних закладів*

Київ 2017

УДК 358.4(038)=161.1=161.2:81 374.3
ББК Ц52/я2+Ш141.12-434+Ш141.14-434
Р 75

Авторський колектив:

М. І. Ватан, О. Г. Водчиць, Ю. Б. Добровольський,
В. Л. Іванов, Н. М. Кириченко, Л. Г. Скуратівська,
Р. С. Ткаченко, Т. М. Чухліб

Рецензенти:

В. А. Кириленко — д-р військ. наук, старш. наук. співроб.,
полковник, начальник кафедри оперативного мистецтва
(Національна академія державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького);

С. П. Мосов — д-р військ. наук, проф.,
заслужений діяч науки і техніки України,
лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки
(Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського);

В. Л. Шевченко — д-р техн. наук, старш. наук. співроб.,
начальник науково-дослідного управління, заступник начальника Центру
військово-стратегічних досліджень
(Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського)

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як
словник для студентів вищих навчальних закладів
(лист № 1/11-10154 від 02.07.2014).*

Російсько-український авіаційний військовий словник:

Р 75 у 2 т. / М. І. Ватан, О. Г. Водчиць, Ю. Б. Добровольський [та ін.]; за
ред. М. С. Кулика. — Т. 2 : Н–Я. — К. : НАУ, 2017. — 608 с.

ISBN 978-966-598-972-1

ISBN 978-966-932-024-7 (Т. 2)

У словнику подано тлумачення сучасних російських термінів і термінологічних
комбінацій, а також їх українські відповідники, потрібні для засвоєння основ за
всіма розділами теорії та практики військової авіації.

Для студентів, викладачів і аспірантів вищих і середніх спеціальних
навчальних закладів системи військової авіації, фахівців у галузі цивільної
авіації, працівників наукових установ.

УДК 358.4(038)=161.1=161.2:81 374.3
ББК Ц52/я2+Ш141.12-434+Ш141.14-434

© Ватан М. І., Водчиць О. Г., Добровольський Ю. Б.,
Іванов В. Л., Кириченко Н. М., Скуратівська Л. Г.,
Ткаченко Р. С., Чухліб Т. М., 2017

© НАУ, 2017

ISBN 978-966-598-972-1

ISBN 978-966-932-024-7 (Т. 2)

Н

НАБЛЮДЕНИЕ ВИЗУАЛЬНОЕ – способ возд. разведки, осущ. невооружённым глазом или с помощью оптич. приборов. **Н.в.** позволяет в кратчайшие сроки осмотреть большие р-ны местности и возд. пространства и передать данные о противнике на КП командования, организовавшего разведку. Данные **н.в.** иногда нуждаются в дополнении и уточнении др. способами возд. разведки.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПОЛЕМ БОЯ – возд. разведка поля боя.

НАБОР КРЫЛА СИЛОВОЙ – набор внутренних конструктивных элементов крыла, воспринимающих основные силы, возникающие в конструкции крыла.

НАБОР ПОПЕРЕЧНЫЙ – элементы каркаса, направленные поперёк фюзеляжа, размаха крыла, оперения и т. д.

НАБОР ПРОДОЛЬНЫЙ – элементы каркаса, направленные вдоль фюзеляжа, размаха крыла, оперения и т. д.

НАВЕДЕНИЕ АВИАЦИОННЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ – способ управления, в процессе к-рого ЛА задаются параметры движения

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ВИЗУАЛЬНЕ – спосіб повітр. розвідки, здійсн. неозброєним оком або за допомогою оптич. приладів. **С.в.** дозволяє в найкоротші терміни оглянути великі р-ни місцевості та повітр. простору і передати дані про противника на КП командування, яке організувало розвідку. Дані **с.в.** іноді потребують доповнення і уточнення ін. способами повітр. розвідки.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПОЛЕМ БОЮ – повітр. розвідка поля бою.

НАБІР КРИЛА СИЛОВИЙ – набір внутрішніх конструктивних елементів крила, що сприймають основні сили, які виникають у конструкції крила.

НАБІР ПОПЕРЕЧНИЙ – елементи каркаса, спрямовані упоперек фюзеляжу, розмаху крила, оперення і т. п.

НАБІР ПОЗДОВЖНИЙ – елементи каркаса, спрямовані вздовж фюзеляжу, розмаху крила, оперення і т. п.

НАВЕДЕННЯ АВІАЦІЙНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ – спосіб керування, у процесі якого ЛА задаються параметри руху (напрямок,

(направление, скорость, высота и др.), выводящие их на объекты, к-рые нужно уничтожить. **Н.а.л.а.** м.б. по приборам (автоматическое) и визуальное. Осущ. с пунктов управления до захвата цели бортовой РЛС или визуального её обнаружения экипажем. Истребители непосредственно наводятся на возд. цель. Наведение ЛА на наземные (надводные, подводные) цели может осущ. также за вспомогательными ориентирами в р-не цели.

НАВЕДЕНИЕ САМОЛЁТОВ НА ЦЕЛЬ – указание самолётам направления на возд. или наземного противника. Наведение на возд. цели выполн. с командных пунктов, оборуд. радиолокац. станциями обнаружения и наведения; наведение на наземные цели может, кроме того, выполн. с помощью целеуказания прожекторами, стрельбой артиллерии, созданием створа из угловых отражателей и т. д.

НАВЕДЕНИЕ СНАРЯДА ПО РАДИОЛУЧУ – способ наведения телеуправляемого реактивного снаряда, когда луч радиолокац. станции атакующего самолёта находится в режиме автоматич. сопровождения атакуемого самолёта (цели). На определенной дальности от

швидкість, висота та ін.), які виводять їх на об'єкти, що потрібно знищити. **Н.а.л.а.** м.б. за приладами (автоматичне) та візуальне.

Здійсн. з пунктів керування до захоплення цілі бортовою РЛС або візуального її виявлення екіпажем.

Винищувачі наводяться безпосередньо на повітр. ціль. Наведення ЛА на наземні (надводні, підводні) цілі може здійсн. також за допоміжними орієнтирами в р-ні цілі.

НАВЕДЕННЯ ЛІТАКІВ НА ЦІЛЬ – вказівка літакам напрямку на повітр. або наземного противника.

Наведення на повітр. цілі викон. з командних пунктів, облад. радіолокац. станціями виявлення та наведення; наведення на наземні цілі можна, крім того, здійсн. за допомогою цілевказівки прожекторами, стрільби артилерії, створенням створу з кутових відбивачів і т. п.

НАВЕДЕННЯ СНАРЯДА ЗА РАДІОПРОМЕНЕМ – спосіб наведення телекерованого реактивного снаряда, коли промінь радіолокац. станції атакуючого літака перебуває в режимі автоматич. супроводу літака, що атакується (цілі). На певній дальності від цілі запус-

цели запускают снаряд. Имеющаяся на нём аппаратура измеряет отклонение снаряда от оси равносигнальной зоны, а бортовая система управления формирует командные сигналы, под действием которых рули снаряда возвращают его на ось равносигнальной зоны.

НАВИГАЦИОННАЯ ЛИНЕЙКА – см. *Линейка навигационная.*

НАВИГАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА (*мор.*) – 1. Совокупность навигац.-гидрографич. и гидрометеорологич. (метеорологич.) условий, характеризующих степень безопасности и точность плавания (маневрирование) кораблей (судов) при выполнении различных задач. 2. Авиаци. факторы, определяющие условия полётов ЛА при исполнении ими задач в р-не цели.

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА – сеть наземных радиостанций (навигац. искусственных спутников Земли (ИСЗ) с командно-измерительным комплексом), подводная сеть гидроакустич. станций, по сигналам которых с помощью бортовых средств навигации обеспеч. опред. своих координат на подвижных объектах (корабли, самолёты и др.). Каждая н.с. объединяет соответств. технич. средства, а также бор-

кают снаряд. Наявна на ньому аппаратура вимірює відхилення снаряда від осі рівносигнальної зони, а бортова система керування формує командні сигнали, під дією яких рулі снаряда повертають його на вісь рівносигнальної зони.

НАВИГАЦІЙНА ЛІНІЙКА – див. *Лінійка навігаційна.*

НАВИГАЦІЙНА ОБСТАНОВКА (*мор.*) – 1. Сукупність навигац.-гідрографіч. і гідрометеорологіч. (метеорологіч.) умов, які характеризують ступінь безпеки і точність плавання (маневрування) кораблів (суден) під час виконання різних завдань. 2. Авіац. фактори, які визнач. умови польотів ЛА під час виконання ними завдань у р-ні цілі.

НАВИГАЦІЙНА СИСТЕМА – мережа наземних радіостанцій (навигац. штучних супутників Землі (ШСЗ) з командно-вимірювальним комплексом), підводна мережа гідроакустич. станцій, за сигналами яких за допомогою бортових засобів навігації забезпеч. визнач. своїх координат на рухомих об'єктах (кораблі, літаки й ін.). Кожна н.с. об'єднує відповідні технічні засоби, а також бортові навигац. комплекси, а

товые навигац. комплексы, а при их отсутствии – навигац. приборы, позволяющие опред. поправки координат и курса. Сущ. **н.с.**, все навигац. средства к-рых находятся на борту ЛА (корабля). Такие **н.с.** не нуждаются в информации с поверхности Земли. К ним относятся астронавигац., автономные радионавигац. системы и инерциальные навигац. системы.

НАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью создания благоприятных условий для постоянного и объективного опред. местоположения наземных, возд., надводных и подводных управляемых подвижных объектов военного назнач., их безопасного перемещения и эффект. применения оружия и военной техники.

НАВИГАЦИЯ ВОЗДУШНАЯ – см. Воздушная навигация. Часто **н.в.** наз. Аэронавигацией см.

НАВОДКА БОКОВАЯ – прицеливание по направлению при бомбометании. Задача **н.б.** – направить самолёт на цель так, чтобы при данных условиях бомбометания линия пути самолёта проходила с наветренной стороны от цели на расстоянии бокового смещения

за їх відсутності – навигац. прилади, що дозволяють визначати поправки координат місця та курсу. Існують **н.с.**, усі навигац. засоби яких перебувають на борту ЛА (корабля). Такі **н.с.** не потребують інформації з поверхні Землі. До них належать астронавигац., автономні радіонавигац. системи та інерціальні навигац. системи.

НАВИГАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. з метою створення сприятливих умов для постійного і об'єктивного визнач. місця розташування наземних, повітр., надводних і підводних керованих рухомих об'єктів військового признач., їх безпечного переміщення та ефект. застосування зброї і військової техніки.

НАВИГАЦІЯ ПОВІТРЯНА – див. Повітряна навігація. Часто **н.п.** наз. Аеронавігацією див.

НАВЕДЕННЯ БІЧНЕ – прицілювання в напрямку при бомбометанні. Завдання **н.б.** – направити літак на ціль так, щоб за даних умов бомбометання лінія шляху літака проходила з навітряного боку від цілі на відстані бічного зміщення бомби. У цьому ви-

бомбы. В этом случае разрывы бомб пройдут через цель. В практике примен. аэронавігац., векторный, синхронный способы **н.б.** и способ кратного угла.

НАВОДКА ОРУЖИЯ – придание авиац. оружию такого положения относительно цели, при к-ром траектория снаряда при выстреле пройдёт через цель. Осущ. с помощью стрелковых прицелов.

НАВЫКИ ЛЁТНЫЕ – умение, развившееся и более или менее автоматизировавшееся в результате лётных упражнений.

Н.л. бывают двигательными (в технике пилотирования), сенсорными (в определении расстояния до земли при выполнении посадки, осмотрительности в полёте) и умственными (в чтении показаний приборов).

НАГАРООБРАЗОВАНИЕ, -я, с. – отложение на поверхности деталей двигателя углистых продуктов термич. разложения топлива и масла.

НАГАРТОВКА, -и, жс. – процесс изменения структуры металла под влиянием деформации в холодном состоянии. В результате **н.** повышается прочность, но снижается пластичность материала. **Н.** наз. также наклёпом.

падку разрыви бомб пройдуть через ціль.

На практиці застосов. аеронавігац., векторний, синхронний способи **н.б.** і спосіб кратного кута.

НАВЕДЕННЯ ЗБРОЇ – надання авіац. зброї такого положення відносно цілі, за якого траекторія снаряда при пострілі пройде через ціль. Здійсн. за допомогою стрілецьких прицілів.

НАВИЧКИ ЛЬОТНІ – уміння, розвинене і більш-менш автоматизоване у результаті льотних вправ.

Н.л. бувають руховими (в техніці пілотування), сенсорними (у визначенні відстані до землі при виконанні посадки, обачності в польоті) та розумовими (у читанні показань приладів).

НАГАРОУТВОРЕННЯ, -я, с. – відкладення на поверхні деталей двигуна вуглистих продуктів термич. розкладання палива і масла.

НАГАРТУВАННЯ, -я, с. – процес зміни структури металу під впливом деформації у холодному стані.

В результаті **н.** підвищується міцність, але знижується пластичність матеріалу. **Н.** наз. також надклепом.

НАГНЕТАТЕЛЬ, -я, м. – компрессор, служачий для сжатия воздуха или горючей смеси (перед их поступлением в цилиндры поршневого двигателя внутреннего сгорания), осущ. для повышения мощности двигателя у земли и предотвращения падения мощности двигателя при подъёме на высоту. У-ка **н.** позволяет значительно снизить уд. в. и габариты поршневого авиац. двигателя на ед. мощности по сравнению с двигателем того же литража, не имеющим **н.**

НАГНЕТАТЕЛЬ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ПРИВОДНОЙ – нагнетатель, приводимый в действие от коленчатого вала поршневого двигателя внутреннего сгорания. В поршневых авиац. двигателях **н.ц.п.** обычно приводится в действие с помощью шестерёнчатой передачи, увеличивающей число оборотов нагнетателя по сравнению с числом оборотов коленчатого вала в 3–10 раз и более.

НАГРУЗКА БОМБЫ ПОПЕРЕЧНАЯ – отношение веса бомбы к площади её поперечного сечения. **Н.б.п.** хар-ет её пробивную способность.

НАГРУЗКА НА ВАЛУ ДВИГАТЕЛЯ ВНЕШНЯЯ – нагрузка двигателя потребителем его мощности, *напр.*, на-

НАГНІТАЧ, -а, ч. – компрессор, який використ. для стиснення повітря або горючої суміші (перед їх надходженням до циліндрів поршневого двигуна внутрішнього згорання), здійсн. для підвищення потужності двигуна біля землі та запобігання зменшенню потужності двигуна при підйомі на висоту. Встановлення **н.** дозволяє значно знизити пит. в. і габарити поршневого авиац. двигуна на од. потужності порівняно з двигуном того ж літражу, що не має **н.**

НАГНІТАЧ ВІДЦЕНТРОВИЙ ПРИВОДНИЙ – нагнітач, що приводиться в дію від колінчастого вала поршневого двигуна внутрішнього згорання. У поршневих авиац. двигунах **н.в.п.** зазвичай приводиться в дію за допомогою шестерінчастої передачі, що збільшує к-сть обертів нагнітача порівняно з к-стю обертів колінчастого вала в 3–10 разів і більше.

НАВАНТАЖЕННЯ БОМБИ ПОПЕРЕЧНЕ – відношення ваги бомби до площі її поперечного перерізу. **Н.б.п.** хар-зує її пробивну здатність.

НАВАНТАЖЕННЯ НА ВАЛУ ДВИГУНА ЗОВНІШНЄ – навантаження двигуна споживачем його потужності,

грузка ТВД или поршневого двигателя возд. винтом на ЛА или тормозом при испытании двигателя в стендовых условиях.

НАГРУЗКА НА КРЫЛО УДЕЛЬНАЯ – часть веса самолёта, приходящаяся на ед. поверхности крыла и равная частному от деления полётного веса самолёта на площадь крыла.

НАГРУЗКА НА МОЩНОСТЬ УДЕЛЬНАЯ – часть веса самолёта, приходящаяся на 1 л. с. номинальной мощности.

НАГРУЗКА НА ТЯГУ УДЕЛЬНАЯ – часть веса самолёта, приходящаяся на ед. силы тяги, развиваемой его силовой у-кой при норм. режиме работы. Величина, обратная уд. нагрузке на тягу, наз. тяговооружённостью.

НАГРУЗКА ПЛАТНАЯ – пассажиры, багаж, почта и коммерческие грузы, перевозимые на самолёте. **Н.п.** наз. ещё коммерческой нагрузкой.

НАГРУЗКА ПОЛЕЗНАЯ – вес пассажиров, багажа, груза, оружия, боеприпасов и бомб.

НАГРУЗКА ПРЕДЕЛЬНАЯ – 1. Для вертолёт – эксплуат. нагрузка, при к-рой вертолёт имеет вес, допускающий вертик. взлёт и посадку.

напр., навантаження ТГД або поршневого двигуна повітр. гвинтом на ЛА або гальмом при випробуванні двигуна в стендових умовах.

НАВАНТАЖЕННЯ НА КРИЛО ПИТОМЕ – частина ваги літака, що припадає на од. поверхні крила і дорівнює частці від ділення польотної ваги літака на площу крила.

НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОТУЖНІСТЬ ПИТОМЕ – частина ваги літака, що припадає на 1 к. с. номінальної потужності.

НАВАНТАЖЕННЯ НА ТЯГУ ПИТОМЕ – частина ваги літака, що припадає на од. сили тяги, яка розвивається його силовою у-кою при норм. режимі роботи. Величина, протилежна пит. навантаженню на тягу, наз. тягоозброєністю.

НАВАНТАЖЕННЯ ПЛАТНЕ – пасажирів, багаж, пошта та комерційні вантажі, що перевозяться на літаку. **Н.п.** наз. ще комерційним навантаженням.

НАВАНТАЖЕННЯ КОРИСНЕ – вага пасажирів, багажу, вантажу, зброї, боеприпасів і бомб.

НАВАНТАЖЕННЯ ГРАНИЧНЕ – 1. Для вертольота – експлуатац. навантаження, за якого вертолёт має вагу, що допускає вертик. зліт і посадку.

Н.п. зависит от высоты площадки над у. м., на к-рой эксплуатируется вертолёт, и опред. макс. тягой, развиваемой несущим винтом на высоте площадки с учётом запаса высоты на случай понижения давления или повышения т-ры воздуха. 2. Для самолёта – наибольшая нагрузка, допустимая по условиям прочности для норм. условий эксплуатации.

НАГРУЗКА РАСХОДУЕМАЯ – нагрузка самолёта, меняющаяся во время полёта (топливо, масло, боеприпасы, расходующий груз и пр.).

НАГРУЗКА САМОЛЁТА – см. Вес нагрузки самолёта.

НАГРУЗКА САМОЛЁТА БОЕВАЯ – см. Боевая нагрузка самолёта.

НАГРУЗКА САМОЛЁТА БОМБОВАЯ – см. Бомбовая нагрузка ЛА.

НАДДУВ, -а, м. – 1. Увеличение кол-ва свежего заряда путём увеличения его плотности вследствие повышения давления на впуске. **Н.** широко примен. в поршневых авиац. двигателях, т. к. он обеспеч. возможность значительного повышения их мощности (по сравнению с двигателями того же литража без

Н.г. залежить від висоти площадки над р. м., на якій експлуатується вертолiт, і визнач. макс. тягою, що розвивається гвинтом-носієм на висоті площадки з урахуванням запаса висоти на випадок зниження тиску або підвищення т-ри повітря. 2. Для літака – найбільше навантаження, допустиме за умовами міцності для норм. умов експлуатації.

НАВАНТАЖЕННЯ ВИТРАЧУВАНЕ – навантаження літака, яке змінюється під час польоту (паливо, масло, боеприпаси, вантаж витрачений та ін.).

НАВАНТАЖЕННЯ ЛІТАКА – див. Вага навантаження літака.

НАВАНТАЖЕННЯ ЛІТАКА БОЙОВЕ – див. Бойове навантаження літака.

НАВАНТАЖЕННЯ ЛІТАКА БОМБОВЕ – див. Бомбове навантаження ЛА.

НАДДУВАННЯ, -я, с. – 1. Збільшення к-сті свіжого заряду шляхом збільшення його густини внаслідок підвищення тиску на впуску. **Н.** широко застосов. в поршневих авиац. двигунах, оскільки воно забезпеч. можливість значного підвищення їх потужності (порівняно з двигунами того ж літражу без наддування) на

наддува) на землі та особливо на висоті. **Н.** осущ. с помощью нагнетателя, приводимого в движение либо от коленчатого вала двигателя, либо с помощью газовой турбины, использ. энергию отработанных газов поршневого двигателя. В полёте **н.** может осущ. также (как у двигателей с нагнетателем, так и у двигателей, не имеющих нагнетателя) непосредственно за счёт кинетич. энергии возд. потока, набегающего на ЛА, на к-ром установл. двигатель. Для этого воздухозаборник установл. входным отверстием навстречу набегающему возд. потоку. Такой способ осущ. **н.** наз. скоростным **н.** 2. Часто примен. в авиац. практике сокращённое название давления наддува, т. е. давления воздуха или горючей смеси за компрессором (нагнетателем).

НАДДУВ КАБИНЫ – нагнетание атм. воздуха в герметич. кабину для создания в ней необходимого давления и вентиляции.

НАЗЕМНАЯ РАЗВЕДКА – комплекс мероприятий, к-рые осущ. с целью получения сведений о наземном, возд. и морском противнике, местности и погоде, вид военной разведки. Ведётся наземными подразделениями и частями всех видов

землі та особливо на висоті. **Н.** здійсн. за допомогою нагнітача, який приводиться в рух або від колінчастого вала двигуна, або за допомогою газової турбіни, що використ. енергію відпрацьованих газів поршневого двигуна. У польоті **н.** може здійсн. також (як у двигунів з нагнітачем, так і у двигунів, що не мають нагнітача) безпосередньо за рахунок кінетич. енергії повітр. потоку, що набігає на ЛА, на якому встановлено двигун. Для цього повітрозабирач встановл. вхідним отвором назустріч набіжному повітр. потоку.

Такий спосіб здійснення **н.** наз. швидкісним **н.** 2. Часто застосовувана в авиац. практиці скорочена назва тиску наддування, тобто тиску повітря або горючої суміші за компресором (нагнітачем).

НАДДУВАННЯ КАБИНИ – нагнітання атм. повітря в герметич. кабину для створення в ній необхідного тиску і вентиляції.

НАЗЕМНА РОЗВІДКА – комплекс заходів, які здійсн. для отримання відомостей про наземного, повітр. і морського противника, місцевість і погоду; вид військової розвідки.

Ведеться наземними підрозділами та частинами всіх видів

вооружённых сил с использ. средств радио- и радиотехнич., радиолокац., арт., инженерной, радиационной, химич., биологич. (бактериологич.) и метеорологич. разведки.

НАЗЕМНЫЙ ЭШЕЛОН – личный состав авиац. части, а также имущество, не вошедшее в лётный эшелон при перебазировании, перевозимые к месту нового базирования по железной дороге или автотранспортом.

НАКЛЁП – см. **Нагартовка**.

НАКЛОНЕНИЕ ОРБИТЫ – угол между плоскостью орбиты планеты (искусственного спутника Земли) и плоскостью эклиптики (земного экватора).

НАКОНЕЧНИК БАЛЛИСТИЧЕСКИЙ – см. **Баллистический наконечник**.

НАКОНЕЧНИК ОБЖИМНОЙ ТРОСОВЫЙ – ушко-вый, вильчатый или нарезной наконечник, в к-ром конец троса закрепляется путём обжима.

НАКОПЛЕНИЕ МАГНИТНОЕ – см. **Магнитное накопление**.

НАЛЁТ, -а, м. – 1. Кол-во часов полёта, совершённых лётчиком (подразделением, частью, соединением, объединением) за определённый период времени (за день, месяц и

ЗС із використ. засобів радіота радіотехніч., радіолокац., арт., інженерної, радіаційної, хіміч., біологіч. (бактеріологіч.) і метеорологіч. розвідки.

НАЗЕМНИЙ ЕШЕЛОН – особовий склад авиац. частини, а також майно, що не ввійшло до льотного ешелону при перебазуванні, транспортовані до місця нового базування залізницею або автотранспортом.

НАДКЛЕП – див. **Нагартування**.

НАХИЛ ОРБИТИ – кут між площиною орбіти планети (штучного супутника Землі) і площиною екліптики (земного екватора).

НАКОНЕЧНИК БАЛІСТИЧНИЙ – див. **Балістичний наконечник**.

НАКОНЕЧНИК ОБТИСКНИЙ ТРОСОВИЙ – вушко-вий, вилчастий або нарізний наконечник, у якому кінець троса закріплюється шляхом обтиску.

НАКОПИЧЕННЯ МАГНІТНЕ – див. **Магнітне накопичення**.

НАЛІТ, -льоту, ч. – 1. К-сть годин польоту, здійснених пілотом (підрозділом, частиною, з'єднанням, об'єднанням) за певний проміжок часу (за день, місяць і т. ін.).

т. д.). 2. Ракетный или бомбовый удар авиации по объекту (цели).

НАЛЁТ ЗВЁЗДНЫЙ – см. **Звёздный налёт.**

НАПАДЕНИЕ ВОЗДУШНО-ХИМИЧЕСКОЕ (*устар.*) – нанесение удара авиацией по войскам и объектам противника с примен. отравляющих веществ.

НАПАЛМ, -а, м. (НАПАЛЬМ) – загуститель для зажигательных смесей, представ. собой алюминиевые соли органических кислот. Обычно **н.** состоит из 25 % нафтенной кислоты, 25 % олеиновой, 50 % пальмитиновой и др. кислот. Обозначение **н.** происходит от начальных букв названий кислот нафтенная и пальмитиновая. Вязкие зажигательные вещества состоят из 8 % порошкообразного **н.** и 92 % бензина. Часто термин **н.** распространяется на все зажигательные вещества. Т-ра горения **н.** около 1000 °С. Примен. для снаряжения авиац. бомб и зажигательных баков.

НАПОР КОМПРЕССОРА АДИАБАТНЫЙ (АДИАБАТИЧЕСКИЙ) – см. **Работа сжатия компрессора адиабатная.**

НАПОР КОМПРЕССОРА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ – см.

2. Ракетний чи бомбовий удар авіації по об'єкту (цілі).

НАЛІТ ЗІРКОВИЙ – див. **Зірканий наліт.**

НАПАД ПОВІТРЯНО-ХІМІЧНИЙ (*застар.*) – завдання удару авіацією по військах і об'єктах противника із застосув. отруйних речовин.

НАПАЛМ, -у, ч. (НАПАЛЬМ) – згущувач для запальних сумішей у вигляді алюмінієвих солей органічних кислот. Зазвичай **н.** складається з 25 % нафтенної кислоти, 25 % олеїнової, 50 % пальмітинової й ін. кислот. Позначення **н.** походить із початкових літер назв кислот нафтенна та пальмітинова. В'язкі запальні речовини складаються з 8 % порошкоподібного **н.** і 92 % бензину.

Часто термін **н.** поширюється на всі запальні суміші. Т-ра горіння **н.** близько 1000 °С. Використ. для спорядження авіац. бомб та запальних баків.

НАПР КОМПРЕССОРА АДИАБАТНИЙ (АДИАБАТИЧНИЙ) – див. **Робота стиснення компрессора адиабатна.**

НАПР КОМПРЕССОРА ТЕОРЕТИЧНИЙ – див. **Робота**

Работа сжатия компрессора полная.

НАПОР ПОЛНЫЙ – см. Давление полное.

НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА – угол между сев. направлением меридиана в ту точку горизонта, куда (навигац.) или откуда (метеорологич.) дует ветер.

НАПРЯЖЕНИЕ БОЕВОЕ – см. Боевое напряжение.

НАПРЯЖЁННОСТЬ В ПОЛЁТЕ – специфическое состояние в полёте, свойственное большинству курсантов в начале лётного обучения и иногда проявляющееся у опытных лётчиков в усложнённых условиях полёта. Проявл. в моторной и психической скованности. Сильно выраженная **н. в п.** обычно связана с наличием эмоционально-моторной и эмоционально-сенсорной неустойчивости.

НАПРЯЖЁННОСТЬ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ТЕПЛОВАЯ – 1. В авиац. ГТД – отношение кол-ва тепла, выделившегося в камере сгорания за 1 час, к произведению объёма камеры сгорания на давление в ней. 2. В жидкостных ракетных двигателях – отношение произведения рабочей теплотворности топлива двигателя на секундный расход его в камере сгорания. **Н.к.с.т.** наз. также теплонапряжением камеры сгорания.

та стиснення компрессора повна.

НАПІР ПОВНИЙ – див. Тиск повний.

НАПРЯМОК ВІТРУ – кут між півн. напрямком меридіана і напрямком у ту точку горизонту, куди (навігац.) або звідки (метеорологіч.) дме вітер.

НАПРУЖЕННЯ БОЙОВЕ – див. Бойове напруження.

НАПРУЖЕНІСТЬ У ПОЛЬОТІ – специфічний стан у польоті, властивий більшості курсантів на початку льотного навчання і який іноді проявл. у досвідчених пілотів за ускладнених умов польоту.

Виявл. як моторна і психічна скутість.

Сильно виражена **н. у п.** зазвичай пов'язана з наявністю емоційно-моторної й емоційно-сенсорної нестійкості.

НАПРУЖЕНІСТЬ КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ ТЕПЛОВА – 1. В авиац. ГТД – відношення к-сті тепла, що виділилося в камері згоряння за 1 год, до добутку об'єму камери згоряння і тиску в ній.

2. У рідинних ракетних двигунах – відношення добутку робочої теплотворності палива двигуна на секундну витрату його в камері згоряння. **Н.к.з.т.** наз. також теплонапруженням камери згоряння.

НАПРЯЖЁННОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО (МАГНИТНОГО) ПОЛЯ – физич. величина, опред. отношением силы, действующей в данной точке на электрич. заряд, к величине этого заряда.

НАСОС МАСЛЯНЫЙ ОТКАЧИВАЮЩИЙ – насос, предназнac. для откачки масла после смазки и охлаждения трущихся деталей двигателя (отработанного масла). В авиац. двигателях обычно примен. шестерёнчатые **н.м.о.** и реже коловратные.

НАСОС НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВПРЫСКИВАНИЯ ТОПЛИВА – насос для периодич. подачи топлива непосредственно в цилиндры авиац. двигателя лёгкого топлива во время такта впуска.

НАСОС ОБЪЁМНЫЙ – насос, у к-рого жидкость подаётся в напорный трубопровод из замкнутого рабочего пространства **н.о.** поршнем, плунжером, мембраной, зубьями шестерён, винтами, кулачками, выдвигными скользящими пластинками при вращательном движении ротора насоса. В системах питания горючим и масляных системах авиац. двигателей широко распространены **н.о.** (роторные, шестерёнчатые, плунжерные).

НАПРУЖЕНІСТЬ ЕЛЕКТРИЧНОГО (МАГНІТНОГО) ПОЛЯ – фізич. величина, яка визнач. відношенням сили, що діє в даній точці поля на електрич. заряд, до величини цього заряду.

НАСОС МАСЛЯНИЙ, ВІДКАЧУВАЛЬНИЙ – насос, признач. для відкачування масла після змащення й охолодження тертьових деталей двигуна (відпрацьованого масла). В авиац. двигунах зазвичай застосов. шестерінчасті **н.м.в.** і рідше коловоротні.

НАСОС БЕЗПОСЕРЕДНЬОГО ВПОРСКУВАННЯ ПАЛИВА – насос для періодич. подачі палива безпосередньо в цилиндри авиац. двигуна легкого палива під час такту впуску.

НАСОС ОБ'ЄМНИЙ – насос, у якого рідина подається в напірний трубопровід із замкненого робочого простору **н.о.** поршнем, плунжером, мембраною, зубцями шестерень, гвинтами, кулачками, висувними ковзними пластинками при обертовому русі ротора насоса.

У системах живлення паливим і масляних системах авиац. двигунів поширені **н.о.** (роторні, шестерінчасті, плунжерні).

НАСОС ОСНОВНОЙ ТОПЛИВНЫЙ – насос, предназначен. для подачи топлива к основным топливным форсункам двигателя под давлением, обеспеч. надлежащее качество распыливания топлива. В авиац. ГТД в качестве **н.о.т.** обычно примен. плунжерный или шестерёнчатый.

НАСОС ПЕРЕКАЧКИ – топливный насос для перекачки топлива из одной группы баков в др. В основном это малогабаритные электрич. насосы с центробежной крыльчаткой.

НАСОС ПЛУНЖЕРНЫЙ – объёмный насос, в к-ром жидкость подаётся в напорный трубопровод в результате периодич. изменения объёма рабочей полости качающего узла. **Н.п.** получили большое распространение как топливные насосы для турбокомпрессорных авиац. двигателей и для самолётных гидравлич. систем. Могут создавать высокие давления (до 300 кг/см^2), поэтому они наз. ещё насосами высокого давления.

НАСОС ПОДКАЧКИ ТОПЛИВНЫЙ – насос, к-рый явл. одним из основных элементов системы питания топливом и предназнач. для повышения давления на входе в

НАСОС ОСНОВНИЙ ПАЛИВНИЙ – насос, предназначен. для подачи палива до основных паливних форсунок двигуна під тиском, що забезпеч. належну якість розпилювання палива.

У авиац. ГТД як **н.о.п.** зазвичай застосов. плунжерний або шестерінчастий.

НАСОС ПЕРЕКАЧУВАННЯ – паливний насос для перекачування палива з однієї групи баків до ін. Здебільшого це малогабаритні електрич. насоси з відцентровою крильчаткою.

НАСОС ПЛУНЖЕРНИЙ – об'ємний насос, у якому рідина подається до напірного трубопроводу в результаті періодич. зміни обсягу робочої порожнини вузла, що качає.

Н.п. отримали значне поширення як паливні насоси для турбокомпресорних авиац. двигунів і для літакових гідравлич. систем.

Можуть створювати високий тиск (до 300 кг/см^2), тому вони ще наз. насосами високого тиску.

НАСОС ПІДКАЧУВАННЯ ПАЛИВНИЙ – насос, який є одним з основних елементів системи живлення паливом і признач. для підвищення тиску на вході в основ-

основной топливный насос с целью предотвращения кавитации при работе последнего и увеличения высотности топливной системы. В системах питания топливом авиац. ГТД обычно в качестве насосов подкачки примен. центробежные насосы.

НАСОС ПОДПИТКИ – см. Система смазки двигателя короткозамкнутая.

НАСОС ПУСКОВОЙ ТОПЛИВНЫЙ – агрегат, предназначен. для подачи пускового или основного топлива к пусковым форсункам при запуске авиац. ГТД. В качестве **н.п.т.** обычно примен. шестерёнчатый или коловратный насос.

НАСОС ТОПЛИВНЫЙ – агрегат топливной системы, предназначен. для подачи топлива к авиац. двигателю, создания повышенного давления во всасывающем трубопроводе и перемещения топлива из одной группы баков в другую. Делятся на объёмные (шестерёнчатые, коловратные, плунжерные, поршневые) и лопаточные (центробежные и осевые). Лопаточные **н.т.** исполз. для подкачки и перекачки топлива. На современных авиац. двигателях примен., как пр., плунжерные **н.т.**, обладающие большой производительностью и высокой напорностью.

ний паливний насос для запобігання кавітації при роботі останнього і збільшення висотності паливної системи. У системах живлення паливом авиац. ГТД зазвичай як насоси підкачування застосов. відцентрові насоси.

НАСОС ПІДЖИВЛЕННЯ – див. Система змащення двигуна короткозамкнена.

НАСОС ПУСКОВИЙ ПАЛИВНИЙ – агрегат, признач. для подачі пускового або основного палива до пускових форсунок при запуску авиац. ГТД. Як **н.п.п.** зазвичай застосов. шестерінчастий або коловоротний насос.

НАСОС ПАЛИВНИЙ – агрегат паливної системи, признач. для подачі палива до авиац. двигуна, створення підвищеного тиску у всмоктувальному трубопроводі і переміщення палива з однієї групи баків до ін.

Поділ. на об'ємні (шестерінчасті, коловоротні, плунжерні, поршневі) і лопатні (відцентрові й осьові).

Лопатні **н.п.** використ. для підкачування і перекачування палива. На сучасних авиац. двигунах застосов. зазвичай плунжерні **н.п.**, що мають велику продуктивність і високу напірність.

НАСОС ФОРСАЖНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ – насос, явл. одним из основных элементов форсажной топливной системы и предназнач. для подачи топлива к форсункам форсажной камеры. В качестве **н.ф.т.** обычно примен. плунжерный или шестерёнчатый топливный насос с приводом от ротора двигателя.

НАСОС ШЕСТЕРЁНЧАТЫЙ – объёмный насос, в к-ром перемещение жидкости совершается впадинами помещённых в корпусе шестерён. **Н.ш.** широко примен. в системах смазки и питания топливом авиац. двигателей, в маслозаправочных у-ствах и гидроприводах. **Н.ш.** наз. также зубчатым.

НАСТАВЛЕНИЕ ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ – документ, опред. назнач. и задачи метеослужбы, основные положения по организации и проведению метеорологич. обеспеч. полётов, права и обязанности должностных лиц службы.

НАСТАВЛЕНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЁТОВ – документ, опред. основные положения организации, подготовки и выполнения полётов на ЛА. **Н. по п.п.** опред. классификацию полётов, обязанности лётного состава и

НАСОС ФОРСАЖНИЙ ПАЛИВНИЙ – насос, який є одним з основних елементів форсажної паливної системи і признач. для подачі палива до форсунок форсажної камери. Як **н.ф.п.** зазвичай застосов. плунжерний або шестерінчастий паливний насос із приводом від ротора двигуна.

НАСОС ШЕСТЕРІНЧАСТИЙ – об'ємний насос, у якому переміщення рідини здійсн. западинами поміщених у корпусі шестерень.

Н.ш. широко застосов. у системах змащення та живлення паливом авиац. двигунів, у маслозаправних пр-ях і гідроприводах. **Н.ш.** наз. також зубчастим.

НАСТАНОВА З МЕТЕОРОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ – документ, що визнач. признач. й завдання метеослужби, основні положення організації та проведення метеорологич. забезпеч. польотів, права й обов'язки посадовців служби.

НАСТАНОВА ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ ПОЛЬОТІВ – документ, що визначає основні положення організації, підготовки й виконання польотів на ЛА. **Н. щодо з.п.** визначає класифікацію польотів, обов'язки льотного складу та порядок

порядок допуску его к полётам, организацию полётов и руководство ими на сухопутных и морских аэродромах, общие правила подготовки выполнения всех видов полётов и перелётов, а также порядок их обеспеч.

НАСТАВЛЕНИЕ ПО ТЫЛУ АВИАЦИИ – свод указаний по основам организации и работы авиац. тыла в различных видах боевых действий авиац. частей и соединений. В **Н. по т.а.** излагаются вопросы назнач. и принципиальной организации органов тыла; организации аэродромного, мат.-технич. и мед. обеспеч. в различных видах боя, условиях местности и времени года.

НАСТАВЛЕНИЕ ПО ШТУРМАНСКОЙ СЛУЖБЕ – руководство для личного состава ВС, в к-ром излагаются организация работы штурманской службы, права и обязанности должностных лиц, вопросы штурманской подготовки к полётам, правила их выполнения и штурманского обеспеч. боевых действий авиации.

НАСТРОЙКА РАДИОПРИЁМНИКА – у-ка переменных ёмкостей и индуктивностей контуров приёмника в такое положение, при к-ром достигается наибольшая громкость приёма выбранной радиостанции.

допуску його до польотів, організацію польотів і керівництво ними на сухопутних і морських аеродромах, загальні правила підготовки виконання всіх видів польотів та перельотів, а також порядок їх забезпеч.

НАСТАНОВА ЩОДО ТИЛУ АВІАЦІЇ – зведення вказівок з основ організації та роботи авіац. тилу в різних видах бойових дій авіац. частин і з'єднань.

У **Н. щодо т.а.** викладено питання признач. і принципової організації органів тилу; організації аеродромного, мат.-технич. і мед. забезпеч. в різних видах бою, умовах місцевості та порах року.

НАСТАНОВА ЩОДО ШТУРМАНСЬКОЇ СЛУЖБИ – керівництво для особового складу ПС, у якому викладено організацію роботи штурманської служби, права та обов'язки посадовців, питання штурманської підготовки до польотів, правила їх виконання та штурманського забезпеч. бойових дій авіації.

НАСТРОЙКА РАДІОПРИЙМАЧА – у-ка змінних ёмностей й індуктивностей контурів приймача в положення, за якого досягається найбільша гучність приймання вибраної радіостанції.

НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА – внешнее воздействие, прикладываемое к регулятору с целью задания ему определённого значения регулируемого параметра.

НАСТУПАТЕЛЬНАЯ (КОНТРАНАСТУПАТЕЛЬНАЯ) ОПЕРАЦИЯ – форма военных действий, являющаяся совокупностью согласованных и взаимосвязанных по цели, задачам, месту и времени сражений, боёв, ударов, манёвров, проводимых объединением вооружённых сил по единому замыслу и плану для разгрома группировок противника и овладения определёнными р-нами занятой им территории с важными объектами на ней.

НАСТУПАТЕЛЬНЫЙ БОЙ – бой, к-рый примен. с целью разгрома противодействующей тактич. группировки противника, овладения важными р-нами (рубежами, объектами) и создание благоприятных условий для дальнейших действий.

НАСТУПЛЕНИЕ, -я, с. – основной вид боевых действий войск (сил), к-рый осущ. путём проведения операций, боёв и др. форм военных действий и заключ. в поражении противника всеми имеющимися средствами, решительной атакой,

НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА – зовнішня дія, прикладена до регулятора для задання йому певного значення регульованого параметра.

НАСТУПАЛЬНА (КОНТРАНАСТУПАЛЬНА) ОПЕРАЦІЯ – форма воєнних дій, що є сукупністю узгоджених і взаємопов'язаних за метою, завданням, місцем і часом битв, боїв, ударів, маневрів, які проводяться об'єднанням ЗС за єдиним задумом і планом для розгрому угруповань противника та оволодіння певними р-нами зайнятої ним території з важливими об'єктами, розташованими на ній.

НАСТУПАЛЬНИЙ БІЙ – бій, який застосов. для розгрому протидіючого тактич. угруповання противника, оволодіння важливими р-нами (рубежами, об'єктами) та створення сприятливих умов для подальших дій.

НАСТУП, -у, ч. – основний вид бойових дій військ (сил), який здійсн. шляхом проведення операцій, боїв та ін. форм воєнних дій і полягає в ураженні противника всіма наявними засобами, рішучою атакою, стрімким просуванням

стремительным продвижением войск в глубину его расположения, уничтожении (взятии в плен) живой силы, захвате оружия, военной техники и намеченных р-нов (рубежей) местности с целью разгрома противника и овладения важными р-нами (рубежами, объектами).

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В ВОЕННОЙ СФЕРЕ – комплекс теоретич. и эксперимент. исследований, внедрённых за единой исходной задачей с целью решения актуальных проблем военной теории и практики. Основная форма научной и научно-технич. деятельности в ВС.

НАЧАЛО БОЕВОГО ПУТИ – хорошо видимый с самолёта ориентир, находящийся в р-не цели, от к-рого прокладывается линия пути на цель, опред. боевой магнитный путевой угол, а также начинается прицеливание для бомбометания.

НАЧАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ – положение самолёта-торпедоносца в момент обнаружения им атакуемого корабля противника. **Н.п.** опред. курсовым углом и дистанцией между кораблём и самолётом.

НЕВЕСОМОСТЬ, -и, ж. – физич. состояние тела, на к-рое не действуют силы притяжения и ускорения. **Н.** – наиболее спе-

військ углиб його розташування, знищенні (взятті у полон) живої сили, захопленні зброї, військової техніки і намічених р-нів (рубежів) місцевості для розгрому противника та оволодіння важливими р-нами (рубежами, об'єктами).

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА У ВІЙСЬКОВІЙ СФЕРІ – комплекс теоретич. та експеримент. досліджень, запроваджених за єдиним вихідним завданням для вирішення актуальних проблем військової теорії та практики. Основна форма наукової та науково-технич. діяльності у ЗС.

ПОЧАТОК БОЙОВОГО ШЛЯХУ – добре видимий з літака орієнтир, що перебуває в р-ні цілі, від якого прокладається лінія шляху на ціль, визнач. бойовий магнітний шляховий кут, а також починається прицілювання для бомбометання.

ПОЧАТКОВА ПОЗИЦІЯ – положення літака-торпедоносця в момент виявлення ним корабля противника, що атакується. **П.п.** визнач. курсовим кутом і дистанцією між кораблем і літаком.

НЕВАГОМІСТЬ, -і, ж. – фізич. стан тіла, на яке не діють сили притягання та прискорення. **Н.** – найбільш специфіч.

цифич. фактор космич. політа, к-рий вне его м. б. получен весьма кратковременно (около 1 мин) при політе на самолёте по параболе невесомости. Как показали політы первых космонавтов, **н.** не мешаает норм. жизнедеятельности и работоспособности.

НЕЙТРАЛИТЕТ, -а, м. — особый международно-правовой статус государства после заявления его о неучастии в конкретном конфликте (войне) на стороне любого государства и самостоятельно или заявления государства о долге не участвовать в возможных военных конфликтах между государствами, не входит в военные блоки (союзы) и не предоставляет свою территорию для иностранных войск и военных баз.

НЕЙТРАЛЬНАЯ ЗОНА — территория, к-рая в силу международных договоров не м. б. местом военных действий или базой для военных операций.

НЕЙТРАЛЬНЫЕ ВОДЫ — 1. Территория и внутренние воды нейтральных и невоюющих государств в период войны. 2. Нейтрализованные международным договором морские просторы, к-рые не могут быть использ. для ведения или подготовки военных действий. 3. Усл., не закреплённое в международном праве, наименования вод открытого моря.

чинник косміч. польоту, який поза ним м. б. отриманий досить короткочасно (прибл. 1 хв) під час польоту на літаку за параболою невагомості. Як показали польоти перших космонавтів, **н.** не заважає норм. життєдіяльності та працездатності.

НЕЙТРАЛІТЕТ, -у, ч. — особливий міжнародно-правовий статус держави після заяви її про неучасть у конкретному воєнному конфлікті (війні) на боці будь-якої держави та самостійно або заяви держави про обов'язок не брати участь у можливих воєнних конфліктах між державами, не входить до військових блоків (союзів) і не надавати свою територію для іноземних військ і військових баз.

НЕЙТРАЛЬНА ЗОНА — територія, яка в силу міжнародних договорів не м. б. місцем воєнних дій або базою для воєнних операцій.

НЕЙТРАЛЬНІ ВОДИ — 1. Територія та внутрішні води нейтральних і невоюючих держав у період війни.

2. Нейтралізовані міжнародним договором морські простори, які не можуть бути використ. для ведення або підготовки воєнних дій.

3. Ум., не закріплене в міжнародному праві, найменування вод відкритого моря.

НЕРВЮРА, -ы, ж. – элемент поперечного набора крыла (или оперения), к-рый обеспеч. заданную форму и жёсткость профиля крыла и передаёт местные нагрузки на стенки лонжеронов и обшивку.

НЕУРАВНОВЕШЕННОСТЬ ВИНТА АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ – неуравновешенность винта, при к-рой аэродинамич. силы, развиваемые отдельными лопастями, не лежат в одной плоскости.

НЕУРАВНОВЕШЕННОСТЬ ВИНТА ВЕСОВАЯ – неуравновешенность винта, обусловленная отклонением ц. т. винта от оси его вращения.

НЕУРАВНОВЕШЕННОСТЬ ВИНТА МОМЕНТНАЯ – неуравновешенность винта, при к-рой направление силы тяги винта не совпадает с осью вращения.

НЕУРАВНОВЕШЕННОСТЬ РОТОРА ДИНАМИЧЕСКАЯ – неуравновешенность ротора, *напр.*, ротора компрессора, ротора турбины, вызываемая наличием неуравновешенного момента центробежных сил инерции вращающихся масс.

НЕУРАВНОВЕШЕННОСТЬ РОТОРА СТАТИЧЕСКАЯ – неуравновешенность ротора, *напр.*, ротора

НЕРВЮРА, -и, ж. – элемент поперечного набора крыла (або оперення), який забезпеч. задану форму та жорсткість профілю крила і передає місцеві навантаження на стінки лонжеронів і обшивку.

НЕЗРІВНОВАЖЕНІСТЬ ГВИНТА АЕРОДИНАМІЧНА – незрівноваженість гвинта, за якої аеродинаміч. сили, що розвиваються окремими лопатями, не лежать в одній площині.

НЕЗРІВНОВАЖЕНІСТЬ ГВИНТА ВАГОВА – незрівноваженість гвинта, обумовлена відхиленням ц. в. гвинта від осі його обертання.

НЕЗРІВНОВАЖЕНІСТЬ ГВИНТА МОМЕНТАЛЬНА – незрівноваженість гвинта, за якої напрямок сили тяжіння гвинта не збігається з віссю обертання.

НЕЗРІВНОВАЖЕНІСТЬ РОТОРА ДИНАМІЧНА – незрівноваженість ротора, *напр.*, ротора компресора, ротора турбіни, спричинена наявністю незрівноваженого моменту відцентрових сил інерції мас, що обертаються.

НЕЗРІВНОВАЖЕНІСТЬ РОТОРА СТАТИЧНА – незрівноваженість ротора, *напр.*, ротора компресора, ротора

компрессора, ротора турбины, вызываемая смещением ц. т. массы ротора или его элемента на нек-рое расстояние от оси вращения. В этом случае при вращении ротора возникает неуравновешенная центробежная сила инерции, вращающаяся вместе с ротором и нагружающая его опоры. Степень **н.р.с.** хар-ется т. н. дисбалансом.

НЕУСТОЙЧИВОСТЬ КОЛЕБАТЕЛЬНАЯ – свойство самолёта, предоставленного самому себе, состоящие в попеременном изменении крена и скольжении. **Н.к.** возникает при боковой неустойчивости самолёта, являющейся следствием негармоничного соотношения между путевой и поперечной устойчивостью (недостаточная путевая и излишняя поперечная устойчивость). При этом возмущённое движение скольжения, возникшее при случайном появлении крена, вызывает появление большого восстанавливающего момента крена, к-рый создаёт противоположные крен и скольжение. **Н.к.** м. б. прекращена вмешательством лётчика в управление самолётом.

НЕУСТОЙЧИВОСТЬ СПИРАЛЬНАЯ – свойство самолёта, предоставленного самому себе, автоматически пе-

турбіни, спричинена зміщенням ц. в. маси ротора або його елемента на певну відстань від осі обертання. В цьому випадку при обертанні ротора виникає незрівноважена відцентрова сила інерції, що обертається разом з ротором і навантажує його опори.

Ступінь **н.р.с.** хар-ється т. з. дисбалансом.

НЕСТІЙКІСТЬ КОЛИВАЛЬНА – властивість некероваого літака, що полягає в поперемиінній зміні крену і ковзанні.

Н.к. виникає при бічній нестійкості літака, що є наслідком негармонійного співвідношення між шляховою і поперечною стійкістю (недостатня шляхова і надлишкова поперечна стійкість).

При цьому збурений рух ковзання, що виник при випадковій появі крену, спричиняє появу великого відновного моменту крену, який створює протилежні крен і ковзання.

Н.к. м. б. припинена втручанням лётчика в керування літаком.

НЕСТІЙКІСТЬ СПИРАЛЬНА – властивість некерованого літака автоматично переходити з крену з ковзан-

реходить из крена со скольжением в спираль. **Н.с.** возникает при боковой неустойчивости самолёта, являющейся следствием негармоничного соотношения между путевой и поперечной устойчивостью (недостаточная поперечная и излишняя путевая устойчивость). При этом скольжение, возникшее при случайном появлении крена, быстро прекращается, в результате чего крен продолжает увеличиваться и самолёт, разворачиваясь, входит в спираль. Вывод из спирали производ. лётчик.

НИВЕЛИР, -а, м. – геодезич. инструмент, служащий для геометрич. нивелирования. При помощи **н. м. б.** найдено превышение одной точки местности над др. Основными частями **н.** явл. уровень и визирное приспособл. в виде зрительной трубы. По конструкции различают **н.**, имеющие соединённую с уровнем трубу, к-рую можно перекладывать в лагерах (опорах), и глухие **н.**, у к-рых труба и уровень наглухо соединены с корпусом. В авиации **н.** примен. для проверки регулировки самолётов при их сборке.

НИВЕЛИРОВКА САМОЛЁТА – проверка регулировки самолёта с помощью нивелира, к-рым измеряется превышение нивелировочных точек конст-

ням у спираль. **Н.с.** возникает при боковой неустойчивости самолёта, что є наслідком негармонійного співвідношення між шляховою і поперечною стійкістю (недостатня поперечна і надлишкова шляхова стійкість).

При цьому ковзання, що виникло при випадковій появі крену, швидко припиняється, внаслідок чого крен продовжує збільшуватися і літак, обертаючись, входить у спіраль.

Виведення зі спіралі здійсн. пілот.

НИВЕЛІР, -а, ч. – геодезич. інструмент, що слугує для геометрич. нівелювання. За допомогою **н. м. б.** знайдено перевищення однієї точки місцевості над ін. Основними частинами **н.** є рівень і визирне пристосув. у вигляді зорової труби. За конструкцією розрізняють **н.**, що мають з'єднану з рівнем трубу, яку можна перекладати в лагерах (опорах), і глухі **н.**, у яких труба і рівень наглухо сполучені з корпусом. У авіації **н.** застосов. для перевірки регулювання літаків при їх складанні.

НИВЕЛЮВАННЯ ЛІТАКА – перевірка регулювання літака за допомогою нівеліра, яким вимірюється перевищення нівелювальних точок конструкції

рукции самолёта. Результаты измерения сверяют с табл. регулировочных данных самолёта. Для **н.с.** он устанавл. в регулировочное положение с помощью нивелира так, чтобы его поперечная и продольная оси находились в горизонт. плоскости. **Н.с.** обычно сопровождается его обмером в плане с целью проверки правильности сборки всего самолёта.

НИЗКОПЛАН, -а, м. – самолёт-моноплан с крылом, расположенным в нижней части фюзеляжа.

НИКЕЛИРОВАНИЕ, -я, с. – декоративное и антикоррозионное покрытие металлов слоем никеля.

НИППЕЛЬ, -я, м. – арматурная деталь, с помощью к-рой конец трубопровода плотно присоединяется к штуцеру посредством накидной гайки.

НОГА ШАССИ – одна из опор самолёта, составляющих шасси. **Н.ш.** состоит из колеса (или колеса и поплавка), стойки, амортизатора и подкосов. **Н.ш.**, расположенные вблизи ц. т. самолётов и воспринимающие большую часть его веса, наз. главными.

НОМОГРАММА, -ы, ж. – графич. изображение математич. зависимости. С помощью **н.** можно, не производя вычис-

літака. Результати вимірювання звіряють із табл. регулювальних даних літака. Для **н.л.** він встановл. в регулювальне положення за допомогою нивеліра так, щоб його поперечна і поздовжня осі перебували в горизонт. площині. **Н.л.** зазвичай супроводжується його обміром у плані для перевірки правильності складання всього літака.

НИЗЬКОПЛАН, -у, ч. – літак-моноплан із крилом, розташованим у нижній частині фюзеляжу.

НИКЕЛЮВАННЯ, -я, с. – декоративне й антикорозійне покриття металів шаром нікелю.

НИПЕЛЬ, -я, ч. – арматурна деталь, за допомогою якої кінець трубопроводу щільно приєднується до штуцера за допомогою накидної гайки.

НОГА ШАСІ – одна з опор літака, що складають шасі. **Н.ш.** складається з колеса (або колеса і поплавця), стояка, амортизатора і підкосів. **Н.ш.**, які розташовані поблизу ц. в. літаків і сприймають значну частину його ваги, наз. головними.

НОМОГРАМА, -и, ж. – графич. зображення математич. залежності. За допомогою **н.** можна, не проводячи обчис-

лений, получают решения уравнений, для к-рых **н.** построена. **Н.** широко примен. в базисных прицелах, радиотехнич. системах и др. у-ствах и системах для бомбометания, возд. стрельбы, самолётовождения и т. д.

НОРМАЛИЗАЦИЯ, -и, жс. — термич. обработка стали путём нагревания её на 30–50 °С выше критич. точки с последующим охлаждением на воздухе. В изделии, подвергшемся горячей пластической деформации (ковке, штамповке, прокатке), в результате **н.** выравниваются остаточные внутренние напряжения. **Н.** может иметь самостоятельное значение как основная и окончательная термич. операция, заменяющая отжиг, требующий длительного времени.

НОРМЫ ПРОЧНОСТИ САМОЛЁТА — свод обязательных положений, регламентирующих величины внешних нагрузок на самолёт и его элементы для расчёта на прочность и для статич. и динамич. испытаний.

НОСОК КРЫЛА — передняя часть крыла до первого лонжерона или до первой стенки крыла.

НОЧЬ ПОЛЯРНАЯ — промежуток времени, в течение к-рого Солнце не восходит. Чем выше широта места (начи-

лень, отримувати розв'язки рівнянь, для яких **н.** побудовано. **Н.** широко застосов. в базисних прицїлах, радіотехніч. системах та ін. пр-роях і системах для бомбометання, повітр. стрільби, літаководіння тощо.

НОРМАЛІЗАЦІЯ, -ї, жс. — терміч. обробка сталі шляхом нагрівання її на 30–50 °С вище критич. точки з подальшим охолодженням у повітрі. У виробі, що піддався гарячій пластичній деформації (куванню, штампуванню, прокатці), в результаті **н.** вирівнюються залишкові внутрішні напруги. **Н.** може мати самостійне значення як основна і остаточна терміч. операція, яка замінює відпал, що вимагає тривалого часу.

НОРМИ МІЦНОСТІ ЛІТАКА — зведення обов'язкових положень, що регламентують величини зовнішніх навантажень на літак і його елементи для розрахунку на міцність і для статич. і динаміч. випробувань.

НОСОК КРИЛА — передня частина крила до першого лонжерона або до першої стінки крила.

НІЧ ПОЛЯРНА — проміжок часу, протягом якого Сонце не сходить. Що вища широта місця (починаючи з 66,5°),

ная с $66,5^\circ$), тем больше продолжительность **н.п.**, к-рая достигает 176 суток на Сев. полюсе и 189 – на Южн.

НУТАЦИЯ, -и, ж. – небольшие (до $9,2''$) периодич. колебания земной оси, вызываемые изменениями силы притяжения Луны. Вследствие **н.** полюс Земли описывает эллипс, большая ось к-рого $18''$, а малая $14''$. Период полного обращения по этому эллипсу составляет 18,7 года.

то більша тривалість **н.п.**, яка досягає 176 діб на Півн. полюсі і 189 – на Півд.

НУТАЦІЯ, -ї, ж. – незначні (до $9,2''$) періодич. коливання земної осі, спричинені змінами сили притягання Місяця.

Внаслідок **н.** полюс Землі описує еліпс, велика вісь якого $18''$, а мала $14''$.

Період повного обертання за цим еліпсом становить 18,7 року.

О

ОБВАЛОВАНИЕ ДЛЯ САМОЛЁТА – индивидуальное защитное сооружение из грунта, устраиваемое на местах стоянок для защиты самолётов от осколков разорвавшихся авиац. бомб, арт. снарядов и пушечно-пулемётного огня.

ОБГОРАНИЕ КЛАПАНА – местное разрушение кромки или рабочей фаски клапана, вызываемое выгоранием части металла вследствие перегрева. Для аналогич. разрушения седла клапана примен. термин «выгорание седла».

ОБВАЛУВАННЯ ДЛЯ ЛІТАКА – індивідуальна захисна споруда з ґрунту, що розташовується на місцях стоянок для захисту літаків від уламків розірваних авіац. бомб, арт. снарядів та гарматно-кулеметного вогню.

ОБГОРЯННЯ КЛАПАНА – місцеве руйнування кромки або робочої фаски клапана, що спричиняється вигоранням частини металу внаслідок перегріву. Для аналогіч. руйнування сідла клапана застосов. термін «вигорання сідла».

ОБГОРАНИЕ ПОРШНЯ – местное разрушение поверхности головки поршня, вызываемое перегревом, газовой коррозией или детонационным сгоранием.

ОБГОРАНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ – разрушение электродов свечи, вызываемое температурными условиями, электроэрозией и т. п.

ОБДУВКА ВИНТА КОСАЯ (РЕЖИМ КОСОЙ ОБДУВКИ) – поступательное движение возд. винта под углом атаки, образованным плоскостью вращения втулки винта и направлением вектора набегающего потока, или, что то же самое, осью вращения втулки и перпендикуляром к вектору потока. При **о.в.к.** полная аэродинамич. сила и вектор аэродинамич. реактивного момента отклоняются от оси вращения. **О.в.к.** у поршневого самолёта получается при скольжении на крыло или при вращении и колебании самолёта около поперечной оси. Косая обдувка у несущего винта вертолёта получается при полёте с горизонт. скоростью. В этом случае лопасти несущего винта работают в поле скоростей с различными направлениями и величиной набегающего потока, что вы-

ОБГОРЯННЯ ПОРШНЯ – місцеве руйнування поверхні головки поршня, що спричиняється перегрівом, газовою корозією або детонаційним згоранням.

ОБГОРЯННЯ ЕЛЕКТРОДІВ – руйнування електродів свічки, що спричиняється температурними умовами, електроерозією і т. ін.

ОБДУВКА ГВИНТА НАВСКІСНА (РЕЖИМ НАВСКІСНОЇ ОБДУВКИ) – поступальний рух повітр. гвинта під кутом атаки, утвореним площиною обертання втулки гвинта і напрямком вектора набігаючого потоку, або, що те саме, віссю обертання втулки і перпендикулярів до вектора потоку.

За **о.г.н.** повна аеродинаміч. сила і вектор аеродинаміч. реактивного моменту відхиляються від осі обертання.

О.г.н. у поршневого літака виходить при ковзанні на крило або при обертанні і коливанні літака навколо поперечної осі.

Навскісна обдувка гвинтаносія вертольота виходить при польоті з горизонт. швидкістю. У цьому випадку лопаті гвинтаносія працюють у полі швидкостей з різними напрямками і величиною набігаючого потоку, що спричиняє утворення несиметрич. аеродинаміч. сил.

зывает образование несимметрич. аэродинамич. сил. На вертолётэ эти силы создают опрокидывающие моменты. Для ликвидации данного явления лопасти несущего винта вертолётэ имеют шарнирное крепление к втулке.

ОБДУВКА СИММЕТРИЧНАЯ – обдувка тела потоком (или движение тела в возд. среде), при к-рой вектор скорости потока (движения тела) лежит в плоскости симметрии тела.

ОБЕДНЕНИЕ СМЕСИ – изменение состава топливно-возд. смеси, характеризующееся увеличением коэфф. избытка воздуха.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью поддержания высокой боевой готовности войск (сил), сохранения их боеспособности, создание благоприятных условий для организованного и своевременного вступления в бой и успешного выполнения поставленных задач, а также на запрет или предупреждения внезапного нападения противника и снижение эфф-сти его ударов. Выделяют операт. (боевое) обеспеч.; мат.-технич., включающее технич.

На вертольоті ці сили створюють перекидні моменти.

Для ліквідації цього явища лопаті гвинта-носія вертольота мають шарнірне кріплення до втулки.

ОБДУВКА СИМЕТРИЧНА – обдувка тіла потоком (або рух тіла в повітр. середовищі), за якої вектор швидкості потоку (рухи тіла) лежить у площині симетрії тіла.

ЗБІДНЕННЯ СУМІШІ – зміна складу паливно-повітр. суміші, що хар-ється збільшенням коэф. надлишку повітря.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОЄНИХ ДІЙ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для підтримання високої бойової готовності військ (сил), збереження їх боєздатності, створення сприятливих умов для організованого й своєчасного вступу в бій та успішного виконання поставлених завдань, а також на заборону чи попередження раптового нападу противника і зниження еф-сті його ударів.

Виокремлюють операт. (бойове) забезпеч.; мат.-техніч., яке включає техніч. та тилове

и тыловое обеспеч.; морально-психологич. и мед. обеспеч.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ – система мероприятий по обеспеч. авиац. частей (соединений) мат. средствами для проведения боевых действий или боевой подготовки. **О.м.** явл. одним из решающих условий успешного ведения операций (боевых действий) и составляет важнейшую обязанность командования, штабов и органов тыла. Предусматривает снабжение воинских частей мат. средствами всех видов: боеприпасами, горючим и смазочными материалами, вооружением, технич. имуществом, запасными частями, ремонтными материалами, транспортными и спец. передвижными средствами, продовольствием и др.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЁТОВ – комплекс мероприятий для успешного выполнения полётных заданий и достижения безопасности полётов. Включает морально-психологич., штурманское, инженерно-авиационное, аэродромно-техническое, радиотехническое, метеорологич., медицинское, поисково-спасательное, парашютно-десантное, орнитологическое обеспеч., радиотех-

забеспеч.; морально-психологич. і мед. забезпеч.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАТЕРІАЛЬНЕ – система заходів щодо забезпеч. авіац. частин (з'єднань) мат. засобами для проведення бойових дій або бойової підготовки.

З.м. є однією з вирішальних умов успішного ведення операцій (бойових дій) і становить найважливіший обов'язок командування, штабів і органів тилу.

Передбач. постачання військових частин мат. засобами всіх видів: боеприпасами, паливом і змащувальними матеріалами, озброєнням, технич. майном, запасними частинами, ремонтними матеріалами, транспортними і спец. пересувними засобами, продовольством й ін.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛЬОТІВ – комплекс заходів для успішного виконання польотних завдань та досягнення безпеки польотів. Включає морально-психологич., штурманське, інженерно-авіац., аеродромно-технічне, радіотехнічне, метеорологічне, мед., пошуково-рятувальне, парашютно-десантне, орнітологічне забезпеч., радіопротидії, забезпеч. зв'язком і навігац.

нич. противодействие, обеспеч. связью и навигац. информацией, объективный контроль полётов и др. Также включает подготовку лётного и всего личного состава авиац. части к полётам.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЁТОВ МЕДИЦИНСКОЕ – система мед. мероприятий, направленных на сохранение здоровья лётного состава, повышение его работоспособности и обеспеч. безопасности полётов в различных условиях. **О.п.м.** на большие высоты предполаг. профилактику высотной болезни, высотных болей, последствий взрывной декомпрессии и обеспеч. экипажей ЛА кислородным питанием.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ, БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ВОЙСК – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью макс. уменьшения потерь войск (сил) при действиях в условиях радиацион., химич. и биологич. заражения, усиления их защиты от высокоточного и др. видов оружия, использ. аэрозолей, а также поражения противника зажигательным оружием.

інформацією, об'єктивний контроль польотів й ін.

Також включає підготовку льотного та усього особового складу авіац. частини до польотів.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛЬОТІВ МЕДИЧНЕ – система мед. заходів, спрямованих на збереження здоров'я льотного складу, підвищення його працездатності і забезпеч. безпеки польотів у різних умовах.

З.п.м. на великі висоти передбач. профілактику висотної хвороби, висотних болів, наслідків вибухової декомпресії і забезпеч. екіпажів ЛА кисневим живленням.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАДІАЦІЙНОГО, ХІМІЧНОГО, БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ВІЙСЬК – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для макс. зменшення втрат військ (сил) під час дій в умовах радіац., хіміч. і біологіч. зараження, посилення їх захисту від високоточної та ін. видів зброї, використ. аерозолів, а також ураження противника запальною зброєю.

ОБЕЧАЙКА РАДИАТОРА – наружная обойма (обод), обхватывающая трубчатые соты радиатора и имеющая собственный объём для размещ. и циркуляции жидкости.

О.р. служит корпусом радиатора, на ней располагаются профили жёсткости, соединительные патрубки, узлы крепления и др. арматура. В зависимости от формы радиатора **о.р.** м. б. цилиндрич., овальной, подковообразной и др. формы.

ОБЖИМКА, -и, ж. – 1. Инструмент, примен. при ковке для ускорения процесса вытяжки заготовки в стержень и получения точного профиля. 2. Инструмент, примен. при клёпке для нанесения удара и расклёпывания стержня заклёпки.

ОБЗОР СЕКТОРНЫЙ – режим работы радиолокац. станции, при к-ром излучение высокочастотной энергии и приём отражённых от объектов импульсов происходит в заданном секторе (угле). **О.с.** обеспеч. реверсированием антенны или изменением положения отражателя антенны.

ОБЛАКА, мн. – скопления взвешенных в атмосфере капель воды или ледяных кристаллов или смеси тех и др., возникших в результате кон-

ОБИЧАЙКА РАДИАТОРА – зовнішня обойма (обід), що охоплює трубчасті стільники радіатора і має власний об'єм для розміщ. та циркуляції рідини.

О.р. слугує корпусом радіатора, на ній розташовують профілі жорсткості, з'єднувальні патрубки, вузли кріплення й ін. арматуру. Залежно від форми радіатора **о.р.** м. б. циліндричної, овальної, підковоподібною та ін. форми.

ОБТИСКАЧ, -а, ч. – 1. Інструмент, що застосов. під час кування для прискорення процесу витягування заготовки в стрижень і отримання точного профілю. 2. Інструмент, що використовується при клепанні для завдання удару і розклепування стержня заклепки.

ОГЛЯД СЕКТОРНИЙ – режим роботи станції радіолокації, за якого випромінювання високочастотної енергії і прийом відбитих від об'єктів імпульсів відбувається в заданому секторі (куті).

О.с. забезпеч. реверсуванням антени або зміною положення відбивача антени.

ХМАРИ, мн. – скупчення завислих в атмосфері крапель води або крижаних кристалів чи їх суміші, що виникли в результаті конденсації водяної пари.

денсации водяного пара. Согласно суц. международной классификации, в основу к-рой положена высота и внешний вид **о.**, они делятся на три основных класса или формы: кучевые **о.**, состоящие из отдельных облачных масс, развивающихся в вертикал. направлении и растекающихся по горизонтали лишь во время их распада; волнистые **о.**, распространяющиеся в основном в горизонт. направлении; они могут разделяться на отдельные пластины, волокна, барашки, чешуйки или хлопья либо представ. сплошной облачный слой, нижняя поверхность к-рого имеет волнистое строение; слоистообразные **о.**, имеющие вид сплошного, сравнительно спокойного облачного покрова. **О.** опред. степень сложности метеорологич. условий полёта. Полёты в **о.** считаются наиболее сложными, т.к. должны провод. по приборам, при этом не исключена вероятность встречи с опасными явлениями природы и нарушениями радиосвязи.

ОБЛАСТЬ ДОЗВУКОВАЯ – область больших дозвуковых скоростей, соответств. числам $M = 0,6 - 1$.

ОБЛАСТЬ ЗАКРИТИЧЕСКАЯ – 1. Область углов

Згідно з існуючою міжнародною класифікацією, в основу якої покладена висота і зовнішній вигляд **х.**, вони поділ. на три основні класи або форми: купчасті **х.**, що складаються з окремих хмарних мас, які розвиваються у вертикал. напрямку і розтікаються по горизонталі лише під час їх розпаду; хвилясті **х.**, такі, що розповсюджуються переважно в горизонт. напрямку; вони можуть розділятися на окремі пластини, волокна, баранчики, лусочки або пластівці або становити суцільний хмарний шар, нижня поверхня якого має хвилясту будову; шарувато-подібні **х.**, що мають вигляд суцільного, порівняно спокійного хмарного покриву.

Х. визнач. ступінь складності метеорологич. умов польоту.

Польоти в **х.** вважаються найбільш складними, оскільки повинні провод. за приладами, при цьому не виключена ймовірність зустрічі з небезпечними явищами погоди і порушеннями радіозв'язку.

ОБЛАСТЬ ДОЗВУКОВА – область великих дозвукових швидкостей, що відповідають числам $M = 0,6 - 1$.

ОБЛАСТЬ ЗАКРИТИЧНА – 1. Область кутів атаки крила

атаки крыла (самолёта), больших критич. угла атаки, т. е. угла атаки, соответств. макс. коэфф. подъёмной силы крыла (самолёта), – закритич. область углов атаки. 2. Область чисел M полёта (потока), превышающих критич. число M (см. **Число M критическое**), – закритич. область чисел M .

ОБЛАСТЬ ОКОЛОЗВУКОВАЯ (ТРАНСЗВУКОВАЯ) – диапазон больших дозвуковых скоростей и скоростей, несколько превышающих скорость звука, т. е. такой диапазон скоростей, к-рый охватывает числа M , несколько меньшие и несколько большие ед.

ОБЛАСТЬ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАБОЧАЯ – область, внутри к-рой возможно исполз. данной системы с заданной точностью для целей самолётовождения и бомбометания. Зависит от расстановки наземных станций системы, профиля местности и высоты полёта самолёта (для УКВ-систем); обычно наносится на карту и явл. справочным пособием для командира и его штаба.

ОБЛЕДЕНЕНИЕ САМОЛЁТА – отложение льда на поверхности самолёта при полёте в капельножидких или смешанных облаках при от-

(літака), більших від критич. кута атаки, тобто кути атаки, які відповідають макс. коэф. піднімальної сили крила (літака), – закритич. область кутів атаки. 2. Область чисел M польоту (потоку), що перевищують критич. число M (див. **Число M критичне**), – закритич. область чисел M .

ОБЛАСТЬ БЛІЗЗВУКОВА (ТРАНСЗВУКОВА) – діапазон великих дозвукових швидкостей і швидкостей, які дещо перевищують швидкість звуку, тобто такий діапазон швидкостей, який охоплює числа M , дещо менші і більші за од.

ОБЛАСТЬ РАДИОТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ РОБОЧА – область, у середині якої можливе використ. даної системи із заданою точністю для цілей літаководіння і бомбометання.

Залежить від розстановки наземних станцій системи, профілю місцевості і висоти польоту літака (для УКВ-систем); зазвичай наноситься на карту і є довідковим посібником для командира і його штабу.

ОБМЕРЗАННЯ ЛІТАКА – відкладення льоду на поверхні літака при польоті в краплиннорідких або змішаних хмарах за низьких т-р або в переохоло-

рицательных т-рах или в переохлаждённом дожде, мокром снеге и мороси. **О.с.** может наблюдаться и на земле. Наиболее значительные отложения льда отмечаются на передней кромке крыла, горизонт. оперения, на отдельных частях фюзеляжа, остеклении кабины лётчика, на антеннах, приёмных трубках аэронавигационных приборов. На поршневых самолётах, кроме того, обледеневают винты, карбюраторы, а на реактивных самолётах с ТРД – входные кромки диффузоров, защитные сетки воздухозаборников, лопатки направляющего аппарата и первой ступени осевого компрессора. Обледенению подвергается и вооружение самолёта (стволы пушек и пулемётов). При сильном **о.с.** происходит значительное ухудшение лётных характеристик самолёта. При горизонт. скорости полёта 700–800 км/ч **о.с.** наблюдается редко, т. к. вследствие кинетич. нагрева т-ра поверхности самолёта обычно выше 0 °С.

ОБЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ – освещение приборов, цифры и стрелки к-рых покрыты спец. пастой, лампами из чёрно-фиолетового стекла, пропускающими ультрафиолетовые лучи, под

дженному дощі, мокрому снігу та мряці.

О.л. може спостерігатися і на землі. Найбільш значні відкладення льоду з'являються на передньому ребрі крила, горизонт. оперення, на окремих частинах фюзеляжу, склінні кабіни пілота, на антенах, приймальних трубках аеронавігац. приладів.

На поршневих літаках обмерзають гвинти, карбюратори, а на реактивних літаках з ТРД – входні кромки дифузоров, захисні сітки повітрязабірників, лопатки напрямного апарата і першого ступеня осевого компрессора.

Обмерзання зазнає й озброєння літака (стволы гармат і кулеметів).

При сильному **о.л.** відбувається значне погіршення льотних хар-тик літака.

При горизонт. швидкості польоту 700–800 км/год **о.л.** спостерігається рідко, тому що внаслідок кінетич. нагрівання т-ра поверхні літака зазвичай вище 0 °С.

ОПРОМІНЕННЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЕ – освітлення приладів, цифри і стрілки яких вкриті спец. пастою, лампами з чорно-фіолетового скла, що пропускають ультрафіолетові промені, під дією яких паста

действием к-рых паста флюоресцирует и светится в темноте.

ОБМУНДИРОВАНИЕ ЛЁТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ – спец. одежда для лётного и технич. состава, приспособл. для полётов и работы на авиац. технике.

ОБНАРУЖИТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ – магнитометрич. прибор, примен. на самолётах и вертолётах для обнаружения подводных лодок в подводном положении. Действие его основано на измерении небольших возмущений, создаваемых в магнитном поле Земли металлич. массой подводной лодки.

ОБОГАЩЕНИЕ СМЕСИ – изменение состава топливозд. смеси, характеризуемое уменьшением коэфф. избытка воздуха.

ОБОГРЕВ САМОЛЁТА – создание норм. т-ры в кабине самолёта на земле перед полётом и в воздухе во время полёта для обеспеч. физиологогигиенических условий членам экипажа и пассажирам. **О.с.** на земле осущ. обычно с помощью подогревателей, а в воздухе – с помощью отопительно-вентиляционной системы самолёта.

ОБОД ДИСКА ТУРБИНЫ – периферийная часть диска турбины, предназнач. для размещ. и закрепления на

флуоресціюе і світиться в темряві.

СПОРЯДЖЕННЯ ЛЬОТНО-ТЕХНІЧНЕ – спец. одяг для льотного і техніч. складу, признач. для польотів і роботи на авиац. техніці.

ВИЯВЛЯЧ МАГНІТНИЙ – магнітометрич. прилад, що застосов. на літаках і вертольотах для виявлення підводних човнів у підводному положенні. Дія його ґрунтується на вимірюванні невеликих збурень, які створюються в магнітному полі Землі металев. масою підводного човна.

ЗБАГАЧЕННЯ СУМІШІ – зміна складу паливно-повітр. суміші, що хар-ється зменшенням коеф. надлишку повітря.

ОБИГРІВАННЯ ЛІТАКА – створення норм. т-ри в кабіні літака на землі перед польотом і в повітрі під час польоту для забезпеч. фізіологогігієнічних умов членам екіпажу і пасажирам.

О.л. на землі здійсн. зазвичай за допомогою підігрівників, а в повітрі – за допомогою опалувально-вентиляційної системи літака.

ОБІД ДИСКА ТУРБІНИ – периферійна частина диска турбіни, признач. для розміщ. та закріплення на ній робочих ло-

ней рабочих лопаток турбины. Форма и размеры **о.д.т.** опред. типом соединения лопаток с диском и величиной нагрузок, действующих на это соединение. **О.д.т.** стремятся выполнить по возможности миним. для уменьшения нагрузок на тело диска и, следовательно, толщины и веса диска турбины.

ОБОЛОЧКА АЭРОСТАТА – спец. ёмкость для подъёмного газа. **О.а.** подраздел. на растяжимые (резиновые) и нерастяжимые, выполненные из прорезиненной ткани или пластмассовой плёнки.

ОБОЛОЧКА БОУДЕН (БОУДЕНОВСКАЯ, БОУДЕНОВСКИЙ ТРОС) – свитая из проволоки в виде трубки оболочка, в к-рую помещены трос, проволока или гибкая тяга, передающая усилия под различными углами без применения роликов. Примен. в качестве механич. привода в различных агрегатах.

ОБОРОНА ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ – комплекс оборонительных мероприятий, направленных на защиту войск и важных объектов фронта и тыла страны от возд.-космич. нападения противника. **О.п.** включает возд.-космич. наблюдение и средств-

патов турбіни. Форма і розміри **о.д.т.** визнач. типом з'єднання лопаток з диском і величиною навантажень, що діють на це з'єднання.

О.д.т. намагаються виконати за можливості мінім. для зменшення навантажень на тіло диска і, відповідно, товщини і ваги диска турбіни.

ОБОЛОНКА АЕРОСТАТА – спец. ємність для підйомного газу.

О.а. поділ. на розтяжні (гумові) і нерозтяжні, виготовлені з прогумованої тканини або пластмасової плівки.

ОБОЛОНКА БОУДЕН (БОУДЕНІВСЬКА, БОУДЕНІВСЬКИЙ ТРОС) – звита з дроту у вигляді трубки оболонка, у якій міститься трос, дріт або гнучка тяга, що передає зусилля під різними кутами без застосування роликів.

Застосов. як механіч. привід у різних агрегатах.

ОБОРОНА ПРОТИПОВІТРЯНА – комплекс оборонних заходів, спрямованих на захист військ і важливих об'єктів фронту і тилу країни від повітр.-космич. нападу противника.

О.п. включає повітр.-космич. спостереження та засоби актив-

ва активного противодейства (ракеты, истребительную авиацию, зенитную артиллерию, зенитные пулемёты и др.). Различают **о.п.** страны, войск фронта и местную.

ОБОРОНИТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ – форма военных действий, явл. совокупностью согласованных одновременных и последовательных оборонительных сражений, боёв, боевых действий, ударов и манёвра, проводимых войсками военного округа, армейского корпуса во взаимодействии с др. объединениями и соединениями видов вооружённых сил с целью срыва наступления (вторжения – в начальный период войны) противника, нанесения поражения его группировкам, к-рые наступают, удержание обороняющихся (занятых) р-нов территории, выигрыша времени, экономии сил и средств и создания условий для дальнейших действий.

ОБОРОНИТЕЛЬНЫЙ БОЙ – бой, к-рый примен. с целью срыва или отражения наступления противника путём нанесения ему значительного ущерба, удержания важных р-нов (рубежей, объектов) и создания благоприятных условий для дальнейших действий.

ної протидії (ракети, винищувальну авіацію, зенітну артилерію, зенітні кулемети та ін.)

Розрізняють **о.п.** країни, військ фронту і місцеву.

ОБОРОННА ОПЕРАЦІЯ – форма военных дій, що є сукупністю узгоджених одночасних та послідовних оборонних битв, боїв, бойових дій, ударів і маневру, що проводяться військами оперативн. командування, армійського корпусу у взаємодії з ін. об'єднаннями і з'єднаннями видів ЗС для зриву наступу (вторгнення – у початковий період війни) противника, завдання поразки його угрупованням, які наступають, утримання р-нів території, що обороняються (зайняті), виграшу часу, економії сил та засобів і створення умов для подальших дій.

ОБОРОННИЙ БІЙ – бій, який застосов. для зриву чи відбиття наступу противника шляхом завдання йому значних збитків, утримання важливих р-нів (рубежів, об'єктів) та створення сприятливих умов для подальших дій.

ОБОРОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – составная часть системы стратегич. планирования и управления государственными ресурсами в сфере обороны, осущ. в установленном законом сроки с целью обеспеч. необходимого уровня обороноспособности государства путём обоснования перспектив развития вооружённых сил страны и др. военных формирований с учётом х-ра реальных и потенц. угроз в военной сфере и экономич. возможностей государства, с указанием конкретных мероприятий, исполнительей и сроков их реализации.

ОБОРУДОВАНИЕ КИСЛОРОДНОЕ – система авиационного оборудования, служащая для обеспеч. членов лётного экипажа дополнительным кислородом при высотных полётах. В **о.к.** входят кислородные бортовые баллоны, кислородная бортовая сеть, контрольные и кислородные приборы.

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ – оборудование самолётов, предназначен. для тушения пожара, возникшего в самолёте. **О.п.** состоит из баллонов огнетушителей, заполняемых различными огнетушащими жидкостями (углекислота, три-

ОБОРОННЕ ПЛАНУВАННЯ – складова системи стратегич. планування та управління державними ресурсами у сфері оборони, що здійсн. у встановлені законом строки для забезпеч. необхідного рівня обороноздатності держави шляхом обґрунтування перспектив розвитку ЗС країни та ін. військових формувань з урахуванням х-ру реальних і потенц. загроз у військовій сфері та економіч. можливостей держави, із зазначенням конкретних заходів, виконавців та термінів їх реалізації.

ОБЛАДНАННЯ КИСНЕВЕ – система авіац. обладнання, що слугує для забезпеч. членів льотного екіпажу додатковим киснем при висотних польотах.

До **о.к.** входять киснев. бортові балони, киснев. бортова мережа, контрольні та киснев. прилади.

УСТАТКУВАННЯ ПРОТИВОПОЖЕЖНЕ – обладнання літаків, признач. для гасіння пожежі, що виникла в літаку. **У.п.** складається з балонів вогнегасників, що заповнюються різними вогнегасними рідинами (вуглекислота, трифлюорометан, дифлюородіромометан),

флюороброметан, дифлюородиромометан), коммунікацій трубопроводів, баллонів с нейтральним газом и распылителей в мотогондолах, автоматич. у-ств, перекривающих топливные каналы и включающих в действие систему **о.п.** (пуск огнетушительной жидкости).

ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЁТА – область техники самолётостроения, охватывающая электро-, гидро-, и пневмосистемы, радио- и радиолокацию, аэронавигацию, автоматику, оборудование кабин, сиденья, тепло- и звукоизоляцию, противобледнительные и электроприводные у-ства, светотехнич. средства, системы автоматич. регулирования, приборы контроля режимов полёта и режимов работы авиац. двигателей и др. у-ства самолёта, кислород. приборы и системы, высотные у-ства, средства для возд. фотографирования и киносьёмки, а также др. приборы, не входящие в состав авиац. вооружения, радио- и радиотехнич. оборудования и др. у-ства. Номенклатура **о.с.** весьма обширна и быстро расширяется и усложняется.

комунікацій трубопроводів, баллонів з нейтральним газом і розпилювачів у мотогондолах, автоматич. пр-роїв, що перекривають паливні канали і вмикають у дію систему **у.п.** (запуск вогнегасної рідини).

УСТАТКУВАННЯ ЛІТАКА – галузь техніки літакобудування, що охоплює електро-, гідро- і пневмосистеми, радіо- і радіолокацію, аеронавігацію, автоматику, обладнання кабін, сидіння, тепло- та звукоізоляцію, протиобліднювальні пр-рої і електроприводні пр-рої, світлотехніч. засоби, системи автоматич. регулювання, прилади контролю режимів польоту і режимів роботи авиац. двигунів та ін. пр-рої літака, киснев. прилади та системи, висотні пр-рої, засоби для повітр. фотографування та кінозйомки, а також ін. прилади, що не входять до складу авиац. озброєння, радіо- та радіотехніч. обладнання й ін. пр-рої.

Номенклатура **у.л.** досить значна і швидко розширюється й ускладнюється.

ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЁТА НЕСЪЁМНОЕ – часть оборудования, не отделяемая в эксплуатации от конструкции самолёта (у-ки стрелкового вооружения, бомбодержатели, проводки к ним и пр.).

ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЁТА СЪЁМНОЕ – часть предметов оборудования и вооружения, не входящая в конструкцию самолёта и легко отделяемая от элементов, их несущих (оружие, фотоаппараты, замки и пр.).

ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЁТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ – совокупность источников электроэнергии, потребителей электроэнергии, бортовой сети и коммуникационной аппаратуры, установлен. на самолёте.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ БОМБОМЕТАННЯ – опред. параметров рассеивания, т. е. координат центра эллипса рассеивания.

ОБЩАЯ ТАКТИКА – теория и практика подготовки и ведения общевойскового боя подразделениями, частями (кораблями) и соединениями различных видов ВС, родов войск (сил), спец. войск.

ОБЩЕВОЙСКОВАЯ ОПЕРАЦИЯ – форма военных действий, к-рая провод.

УСТАТКУВАННЯ ЛІТАКА НЕЗНІМНЕ – частина обладнання, яка не відділяється під час експлуатації від конструкції літака (у-ки стрілецького озброєння, бомботримачі, проводки до них тощо).

УСТАТКУВАННЯ ЛІТАКА ЗНІМНЕ – частина предметів обладнання та озброєння, що не входить до конструкції літака і легко відділяється від елементів, що їх тримають (зброя, фотоапарати, замки та ін.).

УСТАТКУВАННЯ ЛІТАКА ЕЛЕКТРИЧНЕ – сукупність джерел електроенергії, споживачів електроенергії, бортової мережі і комунікаційної апаратури, які встановлені на літаку.

ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ БОМБОМЕТАННЯ – визнач. параметрів розсіювання, тобто координат центру еліпса розсіювання.

ЗАГАЛЬНА ТАКТИКА – теорія та практика підготовки і ведення загальновійськового бою підрозділами, частинами (кораблями) і з'єднаннями різних видів ЗС, родів військ (сил), спец. військ.

ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВА ОПЕРАЦІЯ – форма воєнних дій, яка провод. загальновій-

общевоисковыми объединениями с участием различных видов ВСУ, родов войск и спец. войск под руководством общевоискового командования для одновременного решения ряда взаимосвязанных стратегич. и оперативн. задач.

ОБЩЕВОИСКОВОЙ

БОЙ – бой, в к-ром принимают участие подразделения, части и соединения различных родов войск СВ и др. видов ВСУ, усилия к-рых объединены единым замыслом и планом и согласованы по цели, времени и месту.

ОБЩЕВОИСКОВОЙ

РЕЗЕРВ – общевоисковые подразделения, части, соединения, предназнач. для наращивания усилий на главном направлении (направлении сосредоточения основных усилий), отражения (нанесения) контрударов (контратак), обеспеч. флангов и стыков и решения др. задач, возникающих в ходе операции; элемент оперативн. построения (боевого порядка).

ОБЪЕДИНЁННЫЕ СИЛЫ БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ – функциональная структура в составе вооружённых сил страны, к-рая предназнач. для предотвращения, военно-силового сдержива-

ньскими объединениями за участие различных видов ЗСУ, родов войск і спец. військ під керівництвом загальновійськового командування для одночасного вирішення низки взаємопов'язаних стратегіч. і оперативн. завдань.

ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВИЙ

БІЙ – бій, у якому беруть участь підрозділи, частини і з'єднання різних родів військ СВ й ін. видів ЗСУ, зусилля яких об'єднані єдиним замислом і планом та узгоджені за метою, часом і місцем.

ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВИЙ

РЕЗЕРВ – загальновійськові підрозділи, частини, з'єднання, які признач. для нарощування зусиль на головному напрямі (напрямку зосередження основних зусиль), відбиття (завдання) контрударів (контратак), забезпеч. флангів і стиків і вирішення ін. завдань, що виникають у ході операції; елемент оперативн. побудови (бойового порядку).

ОБ'ЄДНАНІ СИЛИ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ – функціональна структура у складі ЗС країни, яка признач. для запобігання, військово-силового стримування можливої агресії проти країни, негайного реагування на

вания возможной агрессии против страны, немедленного реагирования на угрозы и вооружённые конфликты с целью их нейтрализации и недопущения перерастания в локальную или региональную войну.

ОБЪЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – основные носители нац. интересов – человек и гражданин, общество и государство.

ОГНЕВАЯ КОНТРПОДГОТОВКА – массированный удар ракетных войск, артиллерии и авиации по основной группировке противника, к-рый приготовился к наступлению, с целью сорвать или ослабить его удар.

ОГНЕВОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПРОТИВНИКА – воздействие на противника ударами авиации, ракетных войск, разведывательно-ударных (разведывательно-огневых) комплексов, армейской авиации, огнём артиллерии и др. средств поражения с примен. обычного оружия, в т.ч. высокоточного, для его огневого разгрома (уничтожения) или снижения боеспособности.

ОПЕРАТИВНАЯ ГРУППА – 1. Временное воинское формирование, созданное в объединении для действий на отдельном оперативном направ-

загрози і збройні конфлікти для їх нейтралізації та недопущення переростання у локальну чи регіональну війну.

ОБЪКТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗПЕКИ – основні носії нац. інтересів – людина і громадянин, суспільство і держава.

ВОГНЕВА КОНТРПІДГОТОВКА – масований удар ракетних військ, артилерії та авіації по головному угрупованню противника, що приготувався до наступу, з метою зірвати або послабити його удар.

ВОГНЕВЕ УРАЖЕННЯ ПРОТИВНИКА – вплив на противника ударами авіації, ракетних військ, розвідувально-ударних (розвідувально-вогневих) комплексів, армійської авіації, вогнем артилерії й ін. засобів ураження із застосув. звичайної зброї, у т.ч. високоточної, для його вогневого розгрому (знищення) або зниження боєздатності.

ОПЕРАТИВНА ГРУПА – 1. Тимчасове військове формування, створене в об'єднанні для дій на окремому оперативному напрямку або для вирішення

лени или для решения определённых задач. 2. Группа офицеров со средствами связи, к-рая направляется штабом объединения (соединения) для координации деятельности войск, выполняющих задачи в отрыве от главных сил (при перегруппировке, сосредоточении в новом р-не, ведении боевых действий на удалённом участке и др.), а также в штабы соседних объединений (соединений) для организации и поддержки с ними взаимодействия при совместном выполнении задач.

ОПЕРАТИВНАЯ ЗАДАЧА – 1. Задача, решение к-рой позволяет достичь определённой цели операции (бою) до установл. срока. 2. Документ, предназнач. для введения обучающихся в исходную обстановку, постановки задач обучения (тренировки) и проведения подготовительных мероприятий.

ОПЕРАТИВНАЯ ОБСТАНОВКА – совокупность условий и факторов, что складываются до определённого времени в полосе действий объединения СВ и его соседей или в операц. зоне объединения ВМС.

ОПЕРАТИВНАЯ ПОДГОТОВКА – основной вид подготовки генералов, адми-

певних завдань. 2. Група офіцерів із засобами зв'язку, яка направляється штабом об'єднання (з'єднання) для координації діяльності військ, що викон. завдання у відриві від головних сил (під час перегрупування, зосередження у новому р-ні, ведення бойових дій на віддаленій ділянці та ін.), а також у штаби сусідніх об'єднань (з'єднань) для організації і підтримки з ними взаємодії під час спільного виконання завдань.

ОПЕРАТИВНЕ ЗАВДАННЯ – 1. Завдання, розв'язання якого дозволяє досягнути визначеної мети операції (бою) до встановл. терміну.

2. Документ, признач. для введення тих, що навчаються, у вихідну обстановку, постановки завдань навчання (тренування) та проведення підготовчих заходів.

ОПЕРАТИВНА ОБСТАНОВКА – сукупність умов та чинників, що складаються до певного часу у смузі дій об'єднання СВ та його сусідів або в операц. зоні об'єднання ВМС.

ОПЕРАТИВНА ПІДГОТОВКА – основний вид підготовки генералів, адміралів, офі-

ралов, офицеров и органов управления стратегич., оперативно-стратегич. и оперативно-тактич. звена с целью получения глубоких оперативно-стратегич. и оперативно-тактич. знаний в совокупности с приобретением умений реализовывать их в практической деятельности в различных условиях обстановки и поддержания органов управления в постоянной боевой готовности к управлению войсками (силами) при решении ими оперативных задач.

ОПЕРАТИВНАЯ РАЗВЕДКА – вид военной разведки по масштабам задач, к-рая провод. с целью добывания разведывательных сведений, необходимых для подготовки и проведения операций.

ОПЕРАТИВНОЕ (БОЕВОЕ) ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью создания благоприятных условий для успешного ведения операции (боя), эффект. применения средств вооружённой борьбы, сохранения высокой боеспособности войск (сил), запрета или предупреждения внезапного нападения противника, а также снижения эфф-сти его ударов по войскам (силам).

церів і органів управління стратегіч., оперативно-стратегіч. та оперативно-тактич. ланки для отримання глибоких оперативно-стратегіч. і оперативно-тактич. знань разом з набуттям умінь реалізувати їх у практичній діяльності в різноманітних умовах обстановки і підтримання органів керування в постійній бойовій готовності до керування військами (силами) під час вирішення ними оперативних завдань.

ОПЕРАТИВНА РОЗВІДКА – вид військової розвідки за масштабами завдань, яка провод. задля отримання розвідувальних відомостей, необхідних для підготовки і проведення операцій.

ОПЕРАТИВНЕ (БОЙОВЕ) ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. з метою створення сприятливих умов для успішного ведення операції (бою), ефект. застосування засобів збройної боротьби, збереження високої боєздатності військ (сил), заборони або попередження раптового нападу противника, а також зниження еф-сті його ударів по військах (силах).

ОПЕРАТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ – согласованные совместные действия оперативных (оперативно-тактич.) группировок объединений, соединения различных видов вооружённых сил и родов войск (сил) для достижения цели операции (боевых действий), проводимых на одном или нескольких смежных оперативных (оперативно-тактич.) направлениях.

ОПЕРАТИВНОЕ ИСКУССТВО – составная часть военного искусства, охватывающая теорию и практику подготовки и ведения общевойсковых, совместных и самостоятельных операций (боевых действий) объединениями (соединениями) различных видов вооружённых сил.

ОПЕРАТИВНО-СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ – полоса местности в пределах стратегич. направления с прибрежными водами морей и возд. пространством, к-рая по своим размерам и операт. оборудованием позволяет в случае развязывания войны (военного конфликта) осущ. развёртывание войск и ведение операции (боевых действий) операт.-стратегич. группировкой вооружённых сил страны, к-рая решает операт.-стратегич. задачи.

ОПЕРАТИВНА ВЗАЄМОДІЯ – узгоджені спільні дії оперативних (оперативно-тактич.) угруповань об'єднань, з'єднання різних видів ЗС і родів військ (сил) для досягнення мети операції (бойових дій), які проводяться на одному або декількох суміжних оперативних (оперативно-тактич.) напрямках.

ОПЕРАТИВНЕ МИСЦЕЦТВО – складова частина військового мистецтва, що охоплює теорію та практику підготовки та ведення загальновійськових, сумісних і самостійних операцій (бойових дій) об'єднаннями (з'єднаннями) різних видів збройних сил.

ОПЕРАТИВНО-СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ – смуга місцевості в межах стратегіч. напрямку з прибережними водами морів і повітр. простором, яка за своїми розмірами і операт. обладнанням дозволяє у випадку розв'язання війни (военного конфлікту) здійсн. розгортання військ і ведення операції (бойових дій) операт.-стратегіч. угрупованням ЗС країни, що вирішує операт.-стратегіч. завдання.

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ – форма военных действий, явл. совокупностью согласованных и взаимосвязанных по цели, задачам, месту и времени боёв, ударов и манёвра, проводимых соединениями и частями армейского корпуса во взаимодействии с др. соединениями и объединениями оперативного командования и видов вооружённых сил по единому замыслу и плану для решения операт.-тактич. (операт.) задач в определённом р-не в установл. период времени.

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ – расчёты, к-рые проводятся личным составом управлений объединений, соединений, частей, подразделений с целью опред. кол-нных., качественных, временных и др. показателей для принятия решения на операцию (бой) или обоснование плана применения войск и обеспеч. управления.

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ – группировка войск – воинское формирование, создаваемое временно в ходе операции операт. объединения для выполнения оперативно-тактич. задач.

ОПЕРАЦИОННАЯ ЗОНА – часть театра военных дейст-

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНА ОПЕРАЦІЯ – форма воєнних дій, що є сукупністю узгоджених та взаємозв'язаних за метою, завданням, місцем та часом боїв, ударів і маневру, що проводяться з'єднаннями і частинами армійського корпусу у взаємодії з ін. об'єднаннями і з'єднаннями оперативного командування і видів ЗС за єдиним задумом і планом для вирішення операт.-тактич. (операт.) завдань у певному р-ні в установл. період часу.

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНІ РОЗРАХУНКИ – розрахунки, які проводяться особовим складом управлінь об'єднань, з'єднань, частин, підрозділів з метою визнач. к-них, якісних, часових й ін. показників для ухвалення рішення на операцію (бій) або обґрунтування плану застосування військ і забезпеч. керування.

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ – угруповання військ – військове формування, що створюється тимчасово в ході операції операт. об'єднання для виконання операт.-тактич. завдань.

ОПЕРАЦІЙНА ЗОНА – частина театру воєнних дій, яка

вий, предназнач. объединению (соединению) вида или видам ВС на период ведения боевых действий.

ОПЕРАЦИЯ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ МИРА – форма действий, явл. совокупностью согласованных и взаимосвязанных по цели, задачам, месту и времени действий подразделений, частей и соединений миротворческого контингента и миротворческого персонала для решения задач разъединения враждующих сторон, контроля за соблюдением перемирия (мира) или прекращения огня.

ОРБИТА ЭЛЛИПТИЧЕСКАЯ – путь, к-рый описывает небесное тело, имея орбитальную скорость движения больше первой и меньше второй космич. скорости. При движении искусственного спутника по **о.э.** в одном из фокусов эллипса находится центр Земли.

ОРБИТАЛЬНЫЙ ПОЛЁТ – космич. полёт, совершаемый КА по орбите искусственного спутника Земли. **О.п.** космич. корабля с человеком на борту впервые совершён в СССР 12 апреля 1961 г.

ОРБИТИРОВАНИЕ, -я, с. – полёт самолёта вокруг аэродрома посадки по кругу, радиус к-рого выбирается

признач. об'єднанню (з'єднанню) виду або видам ЗС на період ведення бойових дій.

ОПЕРАЦІЯ З ПІДТРИМАННЯ МИРУ – форма дій, що є сукупністю узгоджених і взаємопов'язаних за метою, завданнями, місцем і часом дій підрозділів, частин та з'єднань миротворчого контингенту та миротворчого персоналу для вирішення завдань роз'єднання ворогуючих сторін, контролю за дотриманням перемир'я (миру) або припинення вогню.

ОРБИТА ЕЛІПТИЧНА – шлях, який описує небесне тіло, маючи орбітальну швидкість руху більшу за першу і меншу за другу косміч. швидкість.

При русі штучного супутника за **о.е.** в одному з фокусів еліпса перебуває центр Землі.

ОРБИТАЛЬНИЙ ПОЛІТ – косміч. політ, що здійсн. КА по орбіті штучного супутника Землі.

О.п. косміч. корабля з людиною на борту вперше здійсн. в СРСР 12 квітня 1961р.

ОРБИТУВАННЯ, -я, с. – політ літака навколо аеродрому посадки по колу, радіус якого обирається льотчиком або зада-

лётчиком или задаётся с земли и выдерживается с помощью индикатора самолётного радиодальномерного у-ства.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ – составная часть организации операции (боя), к-рая заключ. в целенаправленной деятельности командующих (командиров) и штабов при выполнении комплекса мероприятий по согласованию действий войск (сил) при совместном выполнении ними задач.

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ – составная часть организации операции (боя), к-рая заключ. в целенаправленной деятельности командующих (командиров) и штабов по решению вопросов создания и обеспеч. эффект. функционирования системы управления.

ОРГАНЫ ВОЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ – министр обороны страны, др. центральные органы исполнительной власти, осуществляющие руководство военными формированиями, созданными в соответствии с законами страны, Генеральный штаб вооружённых сил страны, др. штабы, командования, военные управления, постоянные или временно образованные органы в вооружённых силах

ётся из земли и выдерживается за допомогою індикатора радіо-віддалемірного пр-рою літака.

ОРГАНИЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ – складова організації операції (бою), яка полягає у цілеспрямованій діяльності командувачів (командирів) і штабів при виконанні комплексу заходів щодо узгодження дій військ (сил) під час спільного виконання ними завдань.

ОРГАНИЗАЦІЯ КЕРУВАННЯ – складова частина організації операції (бою), яка полягає у цілеспрямованій діяльності командувачів (командирів) і штабів щодо вирішення питань створення і забезпеч. ефект. функціонування системи керування.

ОРГАНИ ВІЙСЬКОВОГО УПРАВЛІННЯ – міністр оборони країни, ін. центральні органи виконавчої влади, що здійсн. керівництво військовими формуваннями, утвореними відповідно до законів країни, Генеральний штаб ЗС країни, ін. штаби, командування, військові управління, постійні чи тимчасово утворені органи у ЗС країни та ін. військових формуваннях, признач. для виконання, в межах їх компетенції, функцій

страны и др. военных формирований, предназнач. для выполнения, в пределах их компетенции, функций по управлению войсками (силами), объединениями, соединениями, воинскими частями, военными учебными заведениями, учреждениями и организациями, к-рые принадлежат к сфере управления указанных центральных органов исполнительной власти, а также военные комиссариаты, к-рые обеспеч. выполнение законодательства по вопросам всеобщей воинской обязанности и военной службы, мобилизационной подготовки и мобилизации.

ОРГАНЫ СНАБЖЕНИЯ – службы авиац. тыла, ведающие вопросами снабжения частей ВС всеми необходимыми для жизни и боя мат. средствами, вооружением, боеприпасами и др. видами техники и имущества.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ (СИЛАМИ) – обобщенное название командований, штабов, управлений, отделов, служб и др. штатных и временных (нештатных) формирований, предназнач. для выполнения функций управления войсками (силами) в различных звеньях.

з керування військами (силами), об'єднаннями, з'єднаннями, військовими частинами, військовими навчальними закладами, установами та організаціями, які належать до сфери управління зазначених центральних органів виконавчої влади, а також військові комісаріати, що забезпеч. виконання законодавства з питань загального військового обов'язку та військової служби, мобілізаційної підготовки та мобілізації.

ОРГАНИ ПОСТАЧАННЯ – служби авиац. тилу, які опікуються питаннями постачання частин ПС усіма необхідними для життя та бою мат. засобами, озброєнням, боеприпасами та ін. видами техніки та майна.

ОРГАНИ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКАМИ (СИЛАМИ) – узагальнена назва командувань, штабів, управлінь, відділів, служб та ін. штатних та тимчасових (позаштатних) формувань, признач. для виконання функцій керування військами (силами) у різноманітних ланках.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛА (РУЛИ УПРАВЛЕНИЯ) – руль высоты, руль направления, руль крена (элероны), элевоны и др.

ОРГАНЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЛА – органы, обеспечивающие естественную устойчивость ЛА. К ним относятся стабилизатор и киль.

ОРИЕНТАТОР ГИРОИНЕРЦИАЛЬНЫЙ – автоматич. навигац. у-ство, опред. двойным интегрированием ускорений по двум взаимно перпендикулярным осям место, скорость ЛА и пройденное им расстояние. Основой о.г. явл. гироскопич. горизонт. площадка, стабилизированная относительно меридиана, акселерометры и интеграторы ускорений, сообщаемых ЛА в полёте.

ОРИЕНТАТОР ОПТИЧЕСКИЙ – аппаратура, пред. назнач. для визуального опред. положения корабля-спутника в полёте относительно Земли, Солнца или звёзд.

ОРИЕНТАЦИЯ ОРБИТЫ – опред. положения плоскости орбиты искусственного спутника Земли в пространстве по отношению к земной системе координат. Опред. величинами наклона орбиты и прямого восхождения её восходящего узла.

ОРГАНИ КЕРУВАННЯ ЛА (РУЛІ КЕРУВАННЯ) – руль висоти, руль напрямку, руль крену (елерони), елевони тощо.

ОРГАНИ СТІЙКОСТІ ЛА – органи, що забезпеч. природну стійкість ЛА. До них належать стабілізатор і киль.

ОРИЕНТАТОР ГИРОИНЕРЦИАЛЬНЫЙ – автоматич. навигац. пр-рій, що визначає за допомогою подвійних інтегрувань прискорень за двома взаємно перпендикулярними осями місце, швидкість ЛА і пройдену ним відстань. Основою о.г. є гіроскопич. горизонт. площадка, стабілізована щодо меридіана, акселерометри та інтегратори прискорень, про які повідомляється ЛА в польоті.

ОРИЕНТАТОР ОПТИЧНИЙ – апаратура, признач. для візуального визнач. положення корабля-спутника в польоті відносно Землі, Сонця або зірок.

ОРИЕНТАЦІЯ ОРБИТИ – визнач. положення площини орбіти штучного супутника Землі в просторі відносно земної системи координат.

Визнач. величинами нахилу орбіти і прямого сходження її висхідного вузла.

ОРИЕНТИР, -а, м. – хорошо заметный визуально или на экране радиолокатора объект, находящийся на земной или водной поверхности, а также небесное светило. **О.** использ. для опред. места самолёта или навигац. элементов и ветра в полёте, дальности видимости. **О.** могут быть естественными и искусственными.

ОРИЕНТИР КОНТРОЛЬНЫЙ – хар-ный ориентир на линии пути или вблизи неё, хорошо видимый с высоты полёта. Расстояние между **о.к.** зависит от рода авиации и навигац. обстановки полёта и выбирается в пределах от 50–75 км до 150–400 км.

ОРИЕНТИР ЛИНЕЙНЫЙ – заметный с воздуха ориентир большой протяжённости (река, дорога). **О.л.** служит для контроля пути и вождения самолёта в заданном направлении.

ОРИЕНТИРОВАНИЕ АЭРОСНИМКОВ – опред. на местности или на карте участка земной поверхности, изображённого на аэроснимке. **О.а.** состоит в нахождении общих точек на аэроснимке и карте, нанесении на карту границ сфотографированного участка, проведении на аэроснимке направления север-юг

ОРИЄНТИР, -а, ч. – добре помітний візуально або на екрані радіолокатора об'єкт, розташований на земній або водній поверхні, а також небесне світло. **О.** використ. для визнач. місця літака або навигац. елементів та вітру в польоті, дальності видимості.

О. можуть бути природними і штучними.

ОРИЄНТИР КОНТРОЛЬНИЙ – хар-ний орієнтир на лінії шляху або поблизу неї, добре видимий з висоти польоту.

Відстань між **о.к.** залежить від роду авіації та навігації, стану польоту і обирається в межах від 50–75 км до 150–400 км.

ОРИЄНТИР ЛІНІЙНИЙ – помітний з повітря орієнтир великої протяжності (річка, дорога).

О.л. необхідний для контролю шляху і водіння літака в заданому напрямку.

ОРИЄНТУВАННЯ АЕРОЗНІМКІВ – визнач. на місцевості або на карті ділянки земної поверхні, зображеної на аерознімку.

О.а. полягає у визначенні спільних точок на аерознімку і карті, нанесенні на карту меж сфотографованої ділянки, проведенні на аерознімку напрямку північ-південь і в надписуванні

и в надписывании названий населённых пунктов, железнодорожных станций, рек, озер, направлений дорог и т. п. Исходными данными для **о.а.** явл. указания экипажа о р-не фотографирования и схема заходов на фотографирование. Непосредственно на местности **о.а.** производ. путём отождествления линейного объекта или направления с точки стояния на вторую общую точку.

ОРИЕНТИРОВАНИЕ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ – размещ. станций на полигоне, при к-ром любому направлению электр. оси антенны станции с данной позиции соответствует правильный отсчёт на шкале дирекционного угла. **О.р.с.** достигается топографич. привязкой.

ОРИЕНТИРОВКА, -и, ж. – опред. места самолёта в полёте по тем или иным ориентирам. В самолётовождении различают **о.** визуальную и астрономич., а также **о.** при помощи самолётных и наземных радиотехнич. средств.

ОРИЕНТИРОВКА ВИЗУАЛЬНАЯ – опред. местоположения самолёта на местности и соответственно на полётной карте в результате наблюдения окружающих ориентиров обычно невооружённым

назв населенных пунктов, залізничних станцій, річок, озер, напрямів доріг і т. п.

Вихідними даними для **о.а.** є вказівки екіпажу про р-н фотографування і схема заходів на фотографування.

Безпосередньо на місцевості **о.а.** провод. шляхом ототожнення лінійного об'єкта або напрямку з точки стояння на другу спільну точку.

ОРИЄНТУВАННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ – розміщ. станцій на полігоні, за якого будь-якому напрямку електрич. осі антени станції з даної позиції відповідає правильний відлік на шкалі дирекційного кута.

О.р.с. досягається топографіч. прив'язкою.

ОРИЄНТУВАННЯ, -я, ж. – визнач. місця літака в польоті за тими чи ін. орієнтирами.

У літаководінні розрізняють **о.** візуальне і астрономіч., а також **о.** за допомогою літакових та наземних радіотехніч. засобів.

ОРИЄНТУВАННЯ ВІЗУАЛЬНЕ – визнач. місця розташування літака на місцевості і відповідно на польотній карті в результаті спостереження оточуючих орієнтирів зазвичай неозброєним оком; застосов. для

глазом; примен. для контроля пути, опред. навигац. элементов полёта, вывода самолёта на заданный ориентир и для отыскания цели. Для опред. места самолёта при **о.в.** использ. как естественные, так и искусственные ориентиры.

ОРИЕНТИРОВКА ПРОСТРАНСТВЕННАЯ – опред. положения ЛА в полёте по естественному горизонту или по приборам.

ОРНИТОПТЕР, -а, м. – ЛА, основанный на принципе полёта птиц, т.е. на действии машущих крыльев. Несмотря на давность идеи, **о.** не вышел из стадии экспериментов, т.к. даже современная техника не в состоянии точно воспроизвести движения крыльев птиц.

ОРТОДРОМИЯ, -и, ж. – линия кратчайшего расстояния между двумя точками на поверхности земного шара, представ. собой дугу большого круга и пересекающая меридианы под различными углами. **О.** использ. в самолётовождении при выборе маршрута полёта на большие расстояния, при определении линии заданного и фактич. пути самолёта в полёте по астрокомпасу или гиropolукомпасу и при определении места самолёта наземными радиопе-

контролю шляху, визнач. навігації, елементів польоту, виведення літака на заданий орієнтир і для знаходження цілі.

Для визнач. місця літака при **о.в.** використ. як природні, так і штучні орієнтири.

ОРИЄНТУВАННЯ ПРОСТОРОВЕ – визнач. положення ЛА в польоті за природним горизонтом або за приладами.

ОРНИТОПТЕР, -а, ч. – ЛА, що базується на принципі польоту птахів, тобто на дії махаючих крил.

Попри давність ідеї, **о.** не вийшов зі стадії експериментів, оскільки навіть сучасна техніка не в змозі точно відтворити рухи крил птахів.

ОРТОДРОМИЯ, -ї, ж. – лінія найкоротшої відстані між двома точками на поверхні земної кулі, що становить собою дугу великого кола і перетинає меридіани під різними кутами.

О. використ. в літаководінні при виборі маршруту польоту на великі відстані, при визначенні ліній заданого і фактич. шляху літака в польоті за астрокомпасом або гіронапівкомпасом і при визначенні місця літака наземними радіопеленгаторами.

ленгаторами. На картах центральної проекції **о.** зображується прямою лінією.

ОРУЖИЕ АВИАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЕ – см. Автоматическое оружие авиации.

ОРУЖИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ – вид зброї, поразюче действе к-рого основано на применении бактериальных средств: возбудителей заболеваний человека, животных, растений и вырабатываемых бактериями ядов. **О.б.** в виде бомб и контейнеров, снаряженных насекомыми или грызунами, а также спец. рецептурами, сбрасывается авиацией.

ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ – виды оружия, к-рые способны даже при ограниченном их применении вызвать массовые потери личного состава, вооружения, военной техники и разрушения, вплоть до необратимых изменений свойств окружающей среды.

ОРУЖИЕ НА НОВЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ – нетрадиционное оружие, новые возможные виды оружия, поражающие действия к-рого основываются на новых процессах и явлениях, к-рые ранее не использ. Бое-

На картах центральної проекції **о.** зображується прямою лінією.

ЗБРОЯ АВИАЦІЇ АВТОМАТИЧНА – див. Автоматична зброя авіації.

ЗБРОЯ БАКТЕРІОЛОГІЧНА – вид зброї, вражаюча дія якої ґрунтується на застосуванні бактеріальних засобів: збудників захворювань людини, тварин, рослин і отрути, що виробляється бактеріями.

З.б. у вигляді бомб і контейнерів, споряджених комахами або гризунами, а також спец. рецептурами, скидається авіацією.

ЗБРОЯ МАСОВОГО УРАЖЕННЯ – види зброї, здатні навіть за обмеженого їх застосування викликати масові втрати особового складу, озброєння, військової техніки та руйнування, включно до незворотних змін властивостей довкілля.

ЗБРОЯ НА НОВИХ ФІЗИЧНИХ ПРИНЦИПАХ – нетрадиційна зброя, нові можливі види зброї, уражаюча дія якої ґрунтується на нових процесах і явищах, які раніше не використ. Бойове її застосув. призводить до масових втрат

вое примен. его приводит к массовым потерям личного состава, вооружения, военной техники и разрушениям, а также необратимым изменениям свойств окружающей среды.

ОРУЖИЕ РЕАКТИВНОЕ – вид оружия, в к-ром движение боевой части происходит под действием силы реакции, возникающей при работе реактивного двигателя.

ОРУЖИЕ ЯДЕРНОЕ – вид оружия, взрывное действие к-рого основано на использ. энергии, образующейся при различных ядерных превращениях: делении тяжёлых ядер (атомное оружие), синтезе лёгких ядер (водородное или термоядерное оружие), либо того и другого одновременно. К **о.я.** относятся снаряжённые ядерными зарядами авиац. бомбы, реактивные снаряды, морские торпеды, ракеты и т. д. Поражающими факторами **о.я.** явл. ударная волна, световое излучение, проникающая радиация и радиоактивное заражение местности (объектов). **О.я.** предназнач. для уничтожения живой силы и боевой техники, разрушения и радиоактивного заражения различных объектов с целью сковывания действия войск на территории заражённого объ-

особового складу, озброєння, військової техніки та руйнувань, а також до незворотних змін властивостей довкілля.

ЗБРОЯ РЕАКТИВНА – вид зброї, у якій рух бойової частини відбувається під дією сили реакції, що виникає при роботі реактивного двигуна.

ЗБРОЯ ЯДЕРНА – вид зброї, вибухова дія якої ґрунтується на використ. енергії, яка утворюється під час різних ядерних перетворень: поділу важких ядер (атомна зброя), синтезу легких ядер (воднева або термоядерна зброя), або того й ін. одночасно.

До **з.я.** відносяться споряджені ядерними зарядами авиац. бомби, реактивні снаряди, морські торпеди, ракети і т. п.

Уражаючими факторами **з.я.** є ударна хвиля, світлове випромінювання, проникна радіація і радіоактивне зараження місцевості (об'єктів).

З.я. признач. для знищення живої сили й бойової техніки, руйнування і радіоактивного зараження різних об'єктів з метою сковування дії військ на території зараженого об'єкта.

Носіями **з.я.** є пілотовані літаки, що скидають атомні або

екта. Носителями **о.я.** явл. пилотируемые самолёты, сбрасывающие атомные или термоядерные авиац. бомбы, и беспилотные средства нападения с ядерным зарядом (баллистич. и крылатые ракеты).

ОСВЕЖЕНИЕ ИМУЩЕСТВА – постепенная замена боеприпасов, пиротехнич. средств, предметов вооружения, авиац. техники и др. агрегатов, хранящихся на центральных, окружных, армейских складах и на складах авиац.-технич. частей, вновь поступающими техникой, вооружением и имуществом более позднего изготовления.

ОСВЕЩЕНИЕ НЕАКТИВНОЕ – освещение, не действующее на обрабатываемые светочувствительные материалы, но позволяющее производ. визуальное наблюдение за процессами обработки аэроснимков.

ОСВЕЩЁННОСТЬ, -и, ж. (как фотометрич. понятие) – отношение светового потока к площади освещаемой поверхности. За ед. **о.** принимают люкс, равный освещённости, создаваемой световым потоком 1 лм на площади 1 м², или фот, равный освещенности, создаваемой 1 лм на 1 см², 1 фот = 10 000 лк.

термоядерні авіац. бомби, та безпілотні засоби нападу з ядерним зарядом (балістич. та крилаті ракети).

ОСВІЖЕННЯ МАЙНА – поступова заміна боєприпасів, піротехніч. засобів, предметів озброєння, авіац. техніки і ін. агрегатів, що зберігаються на центральних, окружних, армійських складах і на складах авіац.-техніч. частин, на техніку, озброєння і майно, що надходить і пізніше виготовлене.

ОСВІТЛЕННЯ НЕАКТИВНЕ – освітлення, яке не діє на оброблювані світлочутливі матеріали, але яке дозволяє пров. візуальне спостереження за процесами обробки аерознімків.

ОСВІТЛЕНІСТЬ, -ності, ж. (як фотометрич. поняття) – відношення світлового потоку до площі освітлюваної поверхні.

За од. **о.** приймають люкс, що дорівнює освітленості, створеній світловим потоком 1 лм на площі 1 м², або фот, який дорівнює освітленості, створеній 1 лм на 1 см², 1 фот = 10 000 лк.

ОСИ ВРАЩЕНИЯ САМОЛЁТА – продольная, поперечная и вертикаль. взаимно перпендикулярные оси, проходящие через ц. т. самолёта.

ОСИ КООРДИНАТ ВЕРТОЛЁТА – 1. Связанные – правая прямоугольная система осей координат с началом в центре втулки несущего винта, связанная жёстко с вертолётном. Норм. ось лежит в плоскости симметрии вертолётном и проходит по оси вращения втулки несущего винта; продольная ось лежит в плоскости симметрии вертолётном и направлена вперёд перпендикулярно к норм. оси; поперечная ось перпендикулярна к плоскости симметрии и направлена вправо от лётчика. 2. Скоростные – правая прямоугольная система осей координат, связанная с потоком воздуха. Ось подъёмной силы лежит в плоскости симметрии вертолётном и образует с его продольной осью конструктивный угол атаки несущего винта; ось скорости направлена вперёд по скорости полёта вертолётном и образует с его продольной осью также конструктивный угол атаки; боковая ось направлена вправо от лётчика.

ОСМОТР АВИАЦИОННЫХ БОЕПРИПАСОВ

ОСИ ОБЕРТАННЯ ЛІТАКА – поздовжня, поперечна і вертикаль. взаємно перпендикулярні осі, що проходять через ц. в. літака.

ОСИ КООРДИНАТ ВЕРТОЛЬОТА – 1. Зв'язані – права прямокутна система осей координат з початком у центрі втулки гвинта-носія, зв'язана жорстко з вертолётном.

Норм. вісь лежить у площині симетрії вертолётном і проходить по осі обертання втулки гвинта-носія; поздовжня вісь лежить у площині симетрії вертолётном і направлена вперед перпендикулярно до норм. осі; поперечна вісь перпендикулярна до площині симетрії і спрямована праворуч від льотчика.

2. Швидкісні – права прямокутна система осей координат, пов'язана з потоком повітря.

Вісь піднімальної сили лежить у площині симетрії вертолётном і утворює з його поздовжньою віссю конструктивний кут атаки гвинта-носія; вісь швидкості направлена вперед за швидкістю польоту вертолётном і утворює з його поздовжньою віссю також конструктивний кут атаки; бічна вісь направлена праворуч від льотчика.

ОГЛЯД АВІАЦІЙНИХ БОЄПРИПАСІВ КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ – проверка авиац. боеприпасов с целью правильности маркировки и комплектации, качественного состояния боеприпасов и их категорий, правильности ведения кол-ного и качественного учёта.

ОСМОТР АТ ПОСЛЕПОЛЁТНЫЙ – осмотр и проверка АТ, проводимые с целью обнаружения неисправностей и повреждений, к-рые могли появиться во время выполнения полётного задания или нескольких коротких полётных заданий в течение лётного дня. **О. АТ п.** провод. личным составом инженерно-авиаци. службы.

ОСОБЫЙ ПЕРИОД – промежуток времени функционирования органов государственной власти, ВС страны и др. военных формирований, образованных в соответствии с законами страны, органов местного самоуправления, а также отраслей нац. экономики, предприятий, учреждений и организаций, к-рый наступает с момента объявления решения о мобилизации или с момента введения военного положения в стране или в отдельных её местностях и охватывает время мобилизации, военного положения

НО-ТЕХНИЧНИЙ – перевірка авіац. боеприпасів для правильності маркування і комплектації, якісного стану боеприпасів і їх категорій, правильності ведення кол-ного і якісного обліку.

ОГЛЯД АТ ПІСЛЯПОЛІТНИЙ – огляд і перевірка АТ, що проводяться для виявлення несправностей і пошкоджень, які могли з'явитися під час виконання польотного завдання або декількох коротких польотних завдань протягом льотного дня.

О. АТ п. провод. особовим складом інженерно-авіаци. служби.

ОСОБЛИВИЙ ПЕРІОД – проміжок часу функціонування органів державної влади, ЗС країни та ін. військових формувань, утворених відповідно до законів країни, органів місцевого самоврядування, а також галузей нац. економіки, підприємств, установ і організацій, який настає з моменту оголошення рішення про мобілізацію чи з моменту запровадження воєнного стану в країні або в окремих її місцевостях та охоплює час мобілізації, воєнного стану і часткового відновлюваль-

и частичного восстановительного периода после окончания военных действий.

ОСЬ ДИРИЖАБЛЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ – см. *Аэродинамическая ось дирижабля*.

ОСЬ ЖЁСТКОСТИ – линия приложения внутренних сил упругости в конструкции частей самолёта (крыло, оперение, корпус и др.), по отношению к к-рой под действием внешних сил возникают напряжения изгиба (но не кручения).

ОСЬ ИЗГИБА КРЫЛА – геометрич. место центров изгиба сечений цилиндрич. крыла.

ОСЬ КОЛЕБАНИЙ САМОЛЁТА – линия, относительно к-рой как от исходного положения равновесия отклоняется самолёт при колебаниях в політе.

ОСЬ МИРА – воображаемая прямая линия, соединяющая полюса мира, вокруг к-рой происходит видимое вращение небесной сферы; **о.м.** параллельна оси вращения Земли.

ОСЬ НЕСУЩЕГО ВИНТА ВЕРТОЛЁТА АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ – ось, совпадающая с направлением полной аэродинамич. силы несущего винта. При косої обдувке эта ось в плоскости симметрии составляет с осью вра-

ного періоду по закінченні воєнних дій.

ВІСЬ ДИРИЖАБЛЯ АЕРОДИНАМІЧНА – *див.* *Аеродинамічна вісь дирижабля*.

ВІСЬ ЖОРСТКОСТІ – лінія прикладання внутрішніх сил пружності в конструкції частин літака (крило, оперення, корпус та ін.), відносно якої під дією зовнішніх сил виникають напруження вигину (але не кручення).

ВІСЬ ВИГИНУ КРИЛА – геометрич. місце центрів вигину перерізів циліндрич. крила.

ВІСЬ КОЛИВАНЬ ЛІТАКА – лінія, відносно якої як від вихідного положення рівноваги відхиляється літак при коливаннях у польоті.

ВІСЬ СВІТУ – уявна пряма лінія, що з'єднує полюси світу, навколо якої відбувається видиме обертання небесної сфери; **в.с.** паралельна осі обертання Землі.

ВІСЬ ГВИНТА-НОСІЯ ВЕРТОЛЬОТА АЕРОДИНАМІЧНА – вісь, що збігається з напрямком повної аеродинаміч. сили гвинта-носія.

При навкісній обдувці ця вісь у площині симетрії складає з віссю обертання втулки гвин-

щення втулки несущего винта балансировочный угол. При осевом движении винта аэродинамич. ось направлена вдоль оси вращения втулки.

ОСЬ ПРИЦЕЛА ОПТИЧЕСКАЯ – воображаемая линия, проходящая через центр объектива прицела и удалённую точку, видимую в центре перекрестия сетки.

ОСЬ РАССЕЙВАНИЯ ГЛАВНАЯ – наибольшая (наименьшая) ось эллипса рассеивания.

ОСЬ ТЯГИ – направление силы тяги, совпадающее с осью возд. винта или осью сопла реактивного двигателя.

ОСЬ ФОКУСОВ (фокус крыла) – геометрич. место фокусов профилей крыла *см.*

ОСЬ ШАРНИРОВ – ось вращения органов управления.

ОСЬ ШТОПОРА (ОСЬ ШТОПОРНОЙ СПИРАЛИ) – вертикал. линия, вокруг к-рой на расстоянии радиуса витка ц. т. самолёта описывает спираль при штопоре.

ОТБЕЛИВАНИЕ, -я, с. – один из этапов обработки плёнки в процессах усиления и ослабления негатива, а также обработки цветных фотоматериалов. При **о.** окислители (красная кровяная соль) превращают серебро, образующее

та-носія балансувальний кут. При осьовому русі гвинта аеродинаміч. вісь спрямована вздовж осі обертання втулки.

ВІСЬ ПРИЦІЛУ ОПТИЧНА – уявна лінія, що проходить через центр об'єктива прицілу і віддалену точку, видиму в центрі перехрестя сітки.

ВІСЬ РОЗСІЮВАННЯ ГОЛОВНА – найбільша (найменша) вісь еліпса розсіювання.

ВІСЬ ТЯГИ – напрямок сили тяги, що збігається з віссю повітр. гвинта або віссю сопла реактивного двигуна.

ВІСЬ ФОКУСІВ (ФОКУС КРИЛА) – геометрич. місце фокусів профілів крила *див.*

ВІСЬ ШАРНІРІВ – вісь обертання органів керування.

ВІСЬ ШТОПОРА (ВІСЬ ШТОПОРНОЇ СПИРАЛІ) – вертикал. лінія, навколо якої на відстані радіуса витка ц. в. літака описує спіраль при штопорі.

ВІДБІЛЮВАННЯ, -я, с. – один з етапів обробки плівки в процесах посилення і послаблення негатива, а також обробки кольорових фотоматеріалів.

При **в.** окиснювачі (червона кров'яна сіль) перетворюють

изображение, в светлую (белую) соль.

ОТБОР ЛЁТЧИКОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ – отбор кандидатов в лётные училища с учётом их психологич. особенностей с целью недопущения к лётному обучению лиц, не имеющих лётных способностей.

ОТБОРТОВКА, -и, жс. – 1. Крепление трубопроводов, электропроводов и др. деталей к конструктивным элементам самолёта.

Устраняет вибрацию и поломку деталей, прикрепляемых к конструкции самолёта. Производ. с помощью кронштейнов, колодок, скоб и хомутов, к-рые крепятся к соответств. площадкам и крепёжным узлам, предусмотренным в конструкции самолёта.

2. Отгиб края листа, полосы или отверстия в листе для достижения местной жёсткости и устойчивости конструкции.

ОТВЕРСТИЕ ОБЪЕКТИВА ОТНОСИТЕЛЬНОЕ – отношение диаметра действующего отверстия объектива к его фокусному расстоянию; указывается на оправе объектива в виде дроби.

срібло, що утворює зображення, на світлу (білу) сіль.

ВІДБІР ПІЛОТІВ ПСИХОЛОГІЧНИЙ – відбір кандидатів до льотних училищ із врахуванням їх психологіч. особливостей задля недопущення до льотного навчання осіб, котрі не мають льотних здібностей.

ВІДБОРТОВКА, -и, жс. – 1. Кріплення трубопроводів, електропроводів й ін. деталей до конструктивних елементів літака.

Усуває вібрацію та пошкодження деталей, прикріплених до конструкції літака. Викон. за допомогою кронштейнів, колодок, скоб і хомутів, що кріпляться до відповідн. площадок і кріпильних вузлів, передбачених у конструкції літака.

2. Відгин краю листа, смуги чи отвору в листі для досягнення місцевої жорсткості та стійкості конструкції.

ОТВІР ОБ'ЄКТИВА ВІДНОСНИЙ – відношення діаметра діючого отвору об'єктива до його фокусної відстані; зазначається на оправі об'єктива у вигляді дроби.

ОТВЕРСТИЕ СМОТРО-ВОЕ – небольшое отверстие в боковых стенках замков бомбодержателей, сквозь к-рое осущ. контроль за правильным сцеплением промежуточных рычагов замка при креплении его на бомбе перед подвеской.

ОТДАЧА ВЕСОВАЯ – отношение полной нагрузки к взлётному весу самолёта. **О.в.** служит одним из критериев оценки самолёта.

ОТЖИГ, -а, м. – термич. обработка металлов (сплавов), в результате к-рой повышаются их вязкость и пластичность, снимаются внутренние (остаточные) напряжения, устраняется структурная неоднородность. Примен. при изготовлении и ремонте металлич. деталей для механич. обработки. После **о.** деталь должна быть подвергнута закалке *см.* **О.** дюралюминиевых деталей производ. нагреванием их в соляных ваннах до 340–370 °С с последующим медленным охлаждением.

ОТКАЗ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ – выход из строя авиац. техники в процессе её работы из-за неправильной эксплуатации и плохого ремонта, а также вследствие конструктивных и производственных дефектов. **О.а.т.**

ОТВІР ОГЛЯДОВИЙ – великий отвір у бокових стінках замків бомботримачів, крізь який контролюється правильність зчеплення проміжних важелів замка в процесі кріплення його на бомбі перед підвішуванням.

ВІДДАЧА ВАГОВА – відношення повного навантаження до злітної ваги літака. **В.в.** є одним із критеріїв оцінювання літака.

ВІДПАЛ, -у, ч. – терміч. обробка металів (сплавів), у результаті якої підвищуються їх в'язкість та пластичність, знімаються внутрішні (залишкові) напруги, усувається структурна неоднорідність.

Застосов. при виготовленні й ремонті металев. деталей для механіч. обробки.

Після **в.** деталь має піддаватися гартуванню *див.* **В.** дюралюмінієвих деталей викон. шляхом нагрівання їх у соляних ваннах до 340–370 °С з подальшим поступовим охолодженням.

ВІДМОВА АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ – вихід з ладу авіац. техніки в процесі її роботи через неправильну експлуатацію та поганий ремонт, а також унаслідок конструктивних виробничих дефектів. **В.а.т.** може статися на землі в процесі підготовки авіац.

может произойти на земле при подготовке авиац. техники к полёту или в воздухе во время полёта. Приводит к невыполнению полётного задания или к лётному происшествию.

ОТКЛОНЕНИЕ ВЕРОЯТНОЕ – *см.* Вероятное отклонение.

ОТКЛОНЕНИЕ ВЕРОЯТНОЕ РАДИАЛЬНОЕ – *см.* Вероятное радиальное отклонение.

ОТКЛОНЕНИЕ РАДИАЛЬНОЕ – расстояние от точки прицеливания до точки падения бомбы.

ОТКЛОНЕНИЕ СЕРЕДИННОЕ – *см.* Вероятное отклонение.

ОТКЛОНЕНИЕ СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ – среднее значение (без учёта знака) отклонений случайной величины от её математич. ожидания. Примен. при обработке результатов бомбометания и стрельбы.

ОТКЛОНЕНИЕ СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ РАДИАЛЬНОЕ – среднее значение (математич. ожидание) радиального отклонения. Явл. одной из хар-тик кругового рассеивания.

ОТКЛОНЕНИЕ СРЕДНЕЕ КВАДРАТИЧЕСКОЕ – корень квадратный из средне-

техніки до польоту чи в повітрі під час польоту.

Спричиняє невиконання польотного завдання чи льотну пригоду.

ВІДХИЛЕННЯ ЙМОВІРНЕ – *див.* Імовірне відхилення.

ВІДХИЛЕННЯ ЙМОВІРНЕ РАДІАЛЬНЕ – *див.* Імовірне радіальне відхилення.

ВІДХИЛЕННЯ РАДІАЛЬНЕ – відстань від точки прицілювання до точки падіння бомби.

ВІДХИЛЕННЯ СЕРЕДИННЕ – *див.* Імовірне відхилення.

ВІДХИЛЕННЯ СЕРЕДНЕ АРИФМЕТИЧНЕ – середнє значення (без урахування знака) відхилень випадкової величини від її математич. сподівання.

Використ. при обробці результатів бомбометання і стрільби.

ВІДХИЛЕННЯ СЕРЕДНЕ АРИФМЕТИЧНЕ РАДІАЛЬНЕ – середнє значення (математич. сподівання) радіального відхилення.

Є однією з хар-тик колового розсіювання.

ВІДХИЛЕННЯ СЕРЕДНЕ КВАДРАТИЧНЕ – корінь квадратний із середнього значення

го значення квадрата відхилення випадкової величини від її математич. очікування.

ОТМОСТКА АЭРОДРОМНОГО (ВЕРТОДРОМНОГО) ПОКРЫТИЯ – часть обочины, укреплённая в месте примыкания к аэродромному (вертодромному) покрытию и предназнач. предупредит попадание сточной воды в естественное основание покрытия, а также смягчит переход от более жёсткого аэродромного (вертодромного) покрытия к грунтовой поверхности.

ОТСЧЁТ РАДИОКОМПАСА – число, прочитанное против движения стрелки указателя курсовых углов радиокompаса. Из-за явления радиодевииации **о.р.** может не совпадать с курсовым углом ($ОРК = КУР - \Delta\rho$, где $КУР$ – курсовой угол радиостанции, а $\Delta\rho$ – радиодевииация).

ОТТЯЖКА ЛЫЖИ – у-ство, обеспеч. правильное положение шасси в полёте.

ОТХОД В РЕМОНТ – отправка техники, вышедшей из строя вследствие поврежденный или к.-л. неисправностей, в авиаремонтные части или предприятия.

ОФИЦЕР НАВЕДЕНИЯ (устар.) – офицер авиации, выделяемый штабом авиац.

квадрата відхилення випадкової величини від її математич. сподівання.

ВИМОЩЕННЯ АЭРОДРОМНОГО (ВЕРТОДРОМНОГО) ПОКРЫТИЯ – частина узбіччя, укріплена в місці прилягання до аеродромних (вертодромних) покриттів і признач. запобігати проникненню стічної води у природну основу покриття та пом'якшувати перехід від жорсткішого аеродромного (вертодромного) покриття до ґрунтової поверхні.

ВІДЛІК РАДІОКОМПАСА – число, прочитане проти руху стрілки вказівника курсових кутів радіокompаса. Унаслідок явища радіодевіації **в.р.** може не збігатися з курсовим кутом ($ВРК = ККР - \Delta\rho$, де $ККР$ – курсовий кут радіостанції, а $\Delta\rho$ – радіодевіація).

ВІДТЯЖКА ЛИЖИ – пр-рій, який забезпеч. правильне положення шасі в польоті.

ВІДХІД У РЕМОНТ – відправка техніки, яка вийшла з ладу внаслідок пошкоджень чи ін. несправностей, до авіаремонтних частин чи підприємств.

ОФИЦЕР НАВЕДЕНИЯ (*застар.*) – офицер авіації, якого виділяє штаб авіац. з'єднання

соединения в поддерживаемые соединения (части) др. войск вооружённых сил и родов войск для обеспеч. тесного взаимодействия с ними путём информирования командира поддерживаемых войск и командира своего соединения о возд. и наземной обстановке, для оказания помощи взаимного опознавания войск и авиации и наведения своих самолётов на наземные (морские) цели.

ОХЛАДИТЕЛЬ ВОЗДУХА – у-ка для охлаждения теплового воздуха, поступающего в кабины или др. места ЛА из центробежного нагнетателя или турбокомпрессора, холодным воздухом встречного возд. потока.

ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ – отвод тепла от нагретых деталей двигателя с целью поддержания их т-ры в допустимых пределах. В зависимости от среды, к-рой непосредственно отдают тепло нагретые детали двигателя, различают возд. и жидкостное охлаждение. В наиболее распространённых в современной авиации ГТД широко примен. возд. **о.д.**, причём для охлаждения турбины обычно использ. подводимый к ней под давлением воздух, забирае-

(части) ін. військ ЗС і родів військ для тісної взаємодії з ними шляхом інформування командира військ підтримки і командира свого з'єднання щодо повітр. та наземного стану, для надання допомоги взаємного розпізнання військ та авіації і наведення своїх літаків на наземні (морські) цілі.

ОХОЛОДНИК ПОВІТРЯ – у-ка для охолодження теплового повітря, що надходить до кабін чи в ін. місця ЛА з відцентрового нагнітача або турбокомпресора, холодним повітрям зустрічного повітр. потоку.

ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА – відведення тепла від нагрітих деталей двигуна для підтримання їх т-ри в допустимих межах.

Залежно від середовища, якому безпосередньо віддають тепло нагріті деталі двигуна, розрізняють повітр. та рідинне охолодження.

У найпоширеніших у сучасній авіації ГТД широко використ. повітр. **о.д.**, причому для охолодження турбіни зазвичай використ. повітря, яке підводиться до неї під тиском і заби-

мый из полости за компрессором или от промежуточной ступени компрессора, или же подаваемый спец. вентилятором, засасывающим его из атмосферы. В авиац. поршневых двигателях ранее примен. как возд., так и жидкостное (обычно водяное) охлаждение. В настоящее время в этих двигателях примен. в основном возд. охлаждение. В авиац. ГТД и поршневых двигателях охлаждение частично осущ. с помощью масла, циркулирующего в системе смазки двигателя. В жидкостных ракетных двигателях часто примен. наружное охлаждение камеры, обычно осущ. с помощью компонентов топлива (или одного из них), проходящих сначала через рубашку охлаждения камеры, после чего они поступают через форсунки в камеру сгорания. При недостаточности наружного охлаждения камеры одновременно с ним иногда примен. внутреннее, снижающее тепловые потоки, идущие к стенкам камеры двигателя.

ОХЛАЖДЕНИЕ ЖАРОВОЙ ТРУБЫ ВНУТРЕННЕЕ – способ охлаждения жаровой трубы путём создания промежуточного (заградительного) слоя холодного воз-

рається із порожнини за компресором чи від проміжного ступеня компресора, чи подається спец. вентилятором, який його затягує з атмосфери.

В авиац. поршневих двигунах раніше застосов. як повітр., так і рідинне (зазвичай водяне) охолодження.

На сьогодні в цих двигунах застосов. здебільшого повітр. охолодження.

В авиац. ГТД і поршневих двигунах охолодження здійсн. за допомогою масла, яке циркулює в системі змащування двигуна. У рідинних ракетних двигунах часто застосов. зовнішнє охолодження камери, яке зазвичай здійсн. за допомогою компонентів палива (чи одного з них), які проходять спочатку через сорочку охолодження камери, після чого надходять через форсунки до камери згоряння.

За недостатності зовнішнього охолодження камери одночасно з ним іноді застосов. внутрішнє, яке знижує теплові потоки, що надходять до стінок камери двигуна.

ОХОЛОДЖЕННЯ ЖАРОВОЇ ТРУБИ ВНУТРІШНЄ – спосіб охолодження жарової труби шляхом створення проміжного (загороджувального) шару холодного повітря між

духа между внутренней стенкой трубы и потоком продуктов горения. **О.ж.т.в.** часто наз. заградительным охлаждением жаровой трубы.

ОХЛАЖДЕНИЕ ЖАРОВОЙ ТРУБЫ ЗАГРАДИТЕЛЬННОЕ – см. Охлаждение жаровой трубы внутреннее.

ОХЛАЖДЕНИЕ ЖАРОВОЙ ТРУБЫ НАРУЖНОЕ – отвод тепла от стенок жаровой трубы, осуц. потоком вторичного воздуха, проходящим по кольцевой полости между жаровой трубой и корпусом (кожухом) камеры сгорания.

ОХЛАЖДЕНИЕ ЗАГРАДИТЕЛЬННОЕ – см. Охлаждение плёночное.

ОХЛАЖДЕНИЕ КАМЕРЫ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕЕ – способ охлаждения внутренней оболочки камеры сгорания и сопла жидкостного ракетного двигателя путём создания на их стенках со стороны соприкосновения с продуктами сгорания непрерывно обновляемой жидкостной плёнки или газового слоя с пониженной т-рой.

ОХЛАЖДЕНИЕ КАМЕРЫ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ ЁМКОСТНОЕ – способ поддержания в допустимых (по

внутрішньою стінкою труби і потоком продуктів горіння. **О.ж.т.в.** часто наз. загороджувальним охолодженням жарової труби.

ОХОЛОДЖЕННЯ ЖАРОВОЇ ТРУБИ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНЕ – див. Охолодження жарової труби внутрішнє.

ОХОЛОДЖЕННЯ ЖАРОВОЇ ТРУБИ ЗОВНІШНЄ – відведення тепла від стінок жарової труби, яке здійсн. потоком вторинного повітря, яке проходить кільцевою порожниною між жаровою трубою і корпусом (кожухом) камери згоряння.

ОХОЛОДЖЕННЯ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНЕ – див. Охолодження плівкове.

ОХОЛОДЖЕННЯ КАМЕРИ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЄ – спосіб охолодження внутрішньої оболонки камери згоряння і сопла рідинного двигуна шляхом створення на їх стінках з боку зіткнення з продуктами згоряння безперервно обновлюваної рідинної плівки чи газового шару з пониженою т-рою.

ОХОЛОДЖЕННЯ КАМЕРИ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА ЄМНІСНЕ – спосіб підтримання в допустимих межах (згідно з умовами

умовлям прочності) пределах теплового режимa внутрєнной оболочкки камери сгорания и сопла жидкостного ракетного двигателя, при к-ром (способе) тепло, идущее от газа в стенки камери, полностью воспринимается материалом стенок.

ОХЛАЖДЕНИЕ КАМЕ-РЫ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ НАРУЖНОЕ – способ отвода тепла от внутрєнной оболочкки камери сгорания и сопла жидкостного ракетного двигателя при помощи охладителя, движущегося в полости, образованной внутрєнной и внешней оболочками камери двигателя. В качестве охладителя обычно использ. компоненты топлива (а чаще один из них). У нек-рых жидкостных ракетных двигателей в качестве охладителя использ. вода. **О.к.ж.р.д.н.** наз. также внешним проточным охлаждением его.

ОХЛАЖДЕНИЕ КАМЕ-РЫ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ РАДИАЦИОННОЕ – способ охлаждения камери сгорания и сопла жидкостного ракетного двигателя путєм увеличения их теплового излучения. Эфф-сть такого охлажде-

міцності) теплового режимa внутрєнньої оболонкки камери згорання і сопла рїдинного ракетного двигуна, за якого (способу) тепло, яке йде від газу у стїнки камери, повністю сприймається матеріалом стїнок.

ОХОЛОДЖЕННЯ КАМЕ-РИ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА ЗОВНІШ-НЄ – спосіб відведення тепла від внутрєнньої оболонкки камери згорання і сопла рїдинного ракетного двигуна за допомогою охолодника, що рухається у порожнинї, яку утворює внутрїшня та зовнїшня оболонкки камери двигуна.

Як охолоджувач зазвичай використ. компоненти палива (а частїше один із них).

У деяких рїдинних ракетних двигунах як охолоджувач використ. вода.

О.к.р.р.д.з. наз. також зовнїшнім проточним охолодженням його.

ОХОЛОДЖЕННЯ КАМЕ-РИ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА РАДІАЦІЙНЕ – спосіб охолодження камери згорання і сопла рїдинного ракетного двигуна шляхом збільшення їх теплового випромїнювання. Ефф-сть такого охолодження залежить від т-ри де-

ния зависит от т-ры подлежащих охлаждению деталей двигателя, т. к. отдача тепла излучением прямо пропорциональна четвёртой степени абс. т-ры излучающего тела. Камеры жидкостного ракетного двигателя с радиационным охлаждением изготавливаются из жаростойких металлов, напр., из молибдена, со спец. покрытием, предохраняющим его от окисления. **О.к.ж.р.д.р.** примен. в некоторых двигателях, предназнач. для космич. ЛА и рассчитанных для создания коротких частых импульсов тяги.

ОХЛАЖДЕНИЕ ЛОПАТОК ТУРБИНЫ ВНУТРЕННЕЕ – см. Лопатки турбины охлаждаемые.

ОХЛАЖДЕНИЕ ПЛЁНОЧНОЕ – способ охлаждения путём создания промежуточной заградительной завесы из жидкостной, газовой или паровой плёнки, изолирующей стенки от непосредственного их соприкосновения с сильно нагретыми продуктами горения (сгорания). Примен. для охлаждения камеры сгорания и сопла жидкостного ракетного двигателя, а также элементов основных камер сгорания, форсажной камеры, выходного у-ства, корпуса турбины и выходных

талей двигателя, які підлягають охолодженню, оскільки віддача тепла випромінюванням прямо пропорційна четвертій степені абс. т-ри тіла, що випромінює.

Камери рідинного ракетного двигуна з радіаційним охолодженням виготовляють із жаростійких металів, *напр.*, з молибдену, зі спец. покриттям, яке його захищає від окиснення.

О.к.р.р.д.р. застосов. у деяких двигунах, які признач. для косміч. ЛА для створення коротких частих імпульсів тяги.

ОХОЛОДЖЕННЯ ЛОПАТОК ТУРБИНИ ВНУТРІШНЄ – див. Лопатки турбіни охолоджувані.

ОХОЛОДЖЕННЯ ПЛІВКОВЕ – спосіб охолодження шляхом створення проміжної загороджувальної завеси з рідинної, газової чи парової плівки, яка ізолює стінки від безпосереднього їх зіткнення з дуже нагрітими продуктами горіння (згоряння).

Застосов. для охолодження камери згоряння і сопла рідинного ракетного двигуна, а також елементів основних камер згоряння, форсажної камери, вихідного пр-рою, корпусу турбіни і вихідних кромок соплових і

кромки соплових і робочих лопаток турбіни (в поєднанні з внутрішнім охолодженням) авіац. ГТД.

ОХЛАЖДЕНИЕ ПОРИСТОЕ – спосіб охолодження, заключ. в продавлюванні охладителя через пори спец. матеріала, із к-рого в цьому випадку виготовляються деталі двигателя, подлежащие охолодженню.

О.п. должно обеспеч. большу однородность т-ры защищаемой стенки. Наиболее серьёзным препятствием для практического применения **о.п.** явл. трудность изготовления охлаждаемых этим способом горячих деталей двигателя, напр. камеры сгорания с необходимыми степенью проницаемости, прочностью и весом, а также подверженность пористых оболочек закупоркам, что может повлечь за собой их прогар.

ОХЛАЖДЕНИЕ ПОРШНЕВОГО АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ЖИДКОСТНОЕ – отвод тепла от поршневого авіац. двигателя с помощью охлаждающей жидкости, циркулирующей в системе охладження и примен. в качестве промежуточной среды для отвода тепла от цилиндров двигателя и для переноса тепла к охлаждающим у-ствам (радиаторам).

робочих лопаток турбіни (у поєднанні із внутрішнім охолодженням) авіац. ГТД.

ОХОЛОЖДЕННЯ ПОРИСТЕ – спосіб охолодження, що передбач. продавлювання охолодника через пори спец. матеріалу, з якого в цьому випадку виготовляються деталі двигуна, що підлягають охолодженню. **О.п.** повинне забезпеч. більшу однорідність т-ри захисної стінки.

Найбільш серйозною перешкодою для практичного застосування **о.п.** є складність виготовлення гарячих деталей двигуна, що охолоджуються цим способом, напр. камери згорання з потрібними ступенем проникності, міцністю та вагою, а також схильність пористих оболонок до закупорювання, що може призвести до їх прогару.

ОХОЛОЖДЕННЯ ПОРШНЕВОГО АВИАЦІЙНОГО ДВИГУНА РІДИННЕ – відведення тепла від поршневого авіац. двигуна за допомогою охолодної рідини, що циркулює в системі охолодження і застосов. як проміжне середовище для відведення тепла від циліндрів двигуна і для перенесення тепла до охолодних пр-рів (радіаторів).

ОХЛАЖДЕНИЕ ПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУШНОЕ – отвод тепла от поршневого авиац. двигателя непосредственно в воздух, окружающий его цилиндр.

ОХЛАЖДЕНИЕ ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ – возд. охлаждение поршневого авиац. двигателя с помощью вентиляторов, когда располагаемый напор воздуха в полёте недостаточен. Примен. в силовых авиац. у-ках с высотными поршневыми авиац. двигателями большой мощности и в силовых у-ках вертолётов, для к-рых естественного обдува при малых скоростях полёта практически не бывает.

ОХОТА, -ы, жс. – вид боевых действий одиночных самолётов (мелких групп) с задачей самостоятельного поиска и уничтожения целей.

ОЦЕНКА БОМБОМЕТАНИЯ – опред. качества выполненного бомбометания по меткости или его эфф-сти (достигнут ли результат, поставленный в боевом приказе). **О.б.** по меткости производ. сравнением фактич. числа попаданий в площадь цели с ожидаемым, рассчитанным для фактич. условий бомбометания (в боевых условиях), или по среднему проценту (при учебных бомбометаниях

ОХОЛОЖДЕННЯ ПОРШНЕВОГО ДВИГУНА ПОВІТРЯНЕ – відведення тепла від поршневого авиац. двигуна безпосередньо у повітря, що оточує його циліндр.

ОХОЛОЖДЕННЯ ПРИМУСОВЕ – повітр. охолодження поршневого авиац. двигуна за допомогою вентиляторів, коли напір повітря під час польоту недостатній.

Застосов. у силових авиац. у-ках з висотними поршневими авиац. двигунами великої потужності і в силових у-ках вертольотів, для яких природної обдувки за малих швидкостей практично не буває.

ПОЛЮВАННЯ, -я, с. – вид бойових дій поодиноких літаків (малих груп) із завданням самостійного пошуку і знищення цілей.

ОЦІНКА БОМБОМЕТАННЯ – визнач. якості виконаного бомбометання за влучністю або його еф-стю (чи досягнуто результату, поставленого у бойовому наказі).

О.б. за влучністю викон. через порівняння фактич. к-сті влучень у площу цілі з очікуваною, розрахованою для фактич. умов бомбометання (в бойових умовах), або за середнім відсотком (під час навчальних бомбометань по тактич. цілях), або

по тактич. целям), либо сравнением фактич. отклонений бомб от цели с нормативным отклонением (при учебных полигонных бомбометаниях).

ОЦЕНКА ОБСТАНОВКИ – процесс изучения и анализа условий и факторов, влияющих на подготовку и ведение боевых действий.

ОЧКО БОМБЫ – отверстие в корпусе бомбы, предназнач. для помещения детонатора и взрывателя. По месту расположения **о.б.** м. б. головным, донным и боковым. В неснаряжённой бомбе очко закрыто пластмассовой пробкой.

ОШИБКА БОМБОМЕТАНИЯ – отклонение фактич. точки падения бомбы от расчётной точки прицеливания. **О.б.** обычно представ. в виде вектора, соединяющего точку прицеливания с точкой падения бомбы.

ОШИБКА РАДИАЛЬНАЯ – линейное отклонение точки падения бомбы (разрыва снаряда) от центра цели.

ОШИБКИ СЛУЧАЙНЫЕ – погрешности в выполнении операций прицеливания; в измерении исходных параметров при бомбометании или возд. стрельбе, к-рые при каждом заходе на цель принимают различные значения, вследствие чего вызыва-

порівнянням фактич. відхилень бомб від цілі з нормативним відхиленням (під час навчальних полігонних бомбометань).

ОЦІНКА ОБСТАНОВКИ – процес вивчення та аналізу умов і факторів, що впливають на підготовку та ведення бойових дій.

ВІЧКО БОМБИ – отвір у корпусі бомби, признач. для розміщення детонатора і зривника. За місцем розташування **в.б.** м. б. головним, донним чи бічним. У незарядженій бомбі вічко затулене пластмасовою пробкою.

ПОМИЛКА БОМБОМЕТАННЯ – відхилення фактич. точки падіння бомби від розрахункової точки прицільовання. **П.б.** зазвичай зображують як вектор, що з'єднує точку прицільовання з точкою падіння бомби.

ПОМИЛКА РАДІАЛЬНА – лінійне відхилення точки падіння бомби (розриву снаряду) від центра цілі.

ПОМИЛКИ ВИПАДКОВІ – похибки у виконанні операцій прицільовання; у вимірюванні вихідних параметрів при бомбометанні чи повітр. стрільбі, які при кожному заході на ціль набувають різних значень, унаслідок чого спричиняють неоднакові відхилення бомб (снарядів)

ют неодинаковые отклонения бомб (снарядов) от точки прицеливания. К. **о.с.** относятся, напр., ошибки визирования цели в момент сбрасывания бомб, погрешности в выдерживании заданной высоты и скорости полёта, неточности в определении баллистич. качеств бомб и др. **О.с.** явл. причиной рассеивания.

від точки прицілювання. До **п.в.** відносяться, *напр.*, помилки візування цілі на момент скидання бомб, похибки у підтриманні заданої висоти і швидкості польоту, неточності у визначенні балістич. якостей бомб та ін.

П.в. є причиною розсіювання.

П

ПАДЕНИЕ ПАРАШЮТИСТА СВОБОДНОЕ – падение парашютиста в воздухе с момента его отделения от ЛА до раскрытия парашюта.

ПАЁК ЛЁТНЫЙ – набор разнообразных высококачественных и высококалорийных продуктов для питания лётного состава.

ПАЙКА АЛЮМИНИЯ – соединение алюминиевых материалов с помощью расплавленного металла – припоя, имеющего более низкую т-ру плавления, чем соединяемые материалы. При ремонте нек-рых авиац. деталей, выполненных из алюминиевых сплавов, примен. **п.а.**, для чего использ. флюс марки 34А и твёрдый припой на алюминиевой основе той же марки.

ПАДІННЯ ПАРАШУТИСТА ВІЛЬНЕ – падіння парашутиста в повітрі з моменту його відокремлення від ЛА до розкриття парашюта.

ПАЙОК ЛЬОТНИЙ – набір різноманітних високоякісних і висококалорійних продуктів для харчування льотного складу.

ПАЯННЯ АЛЮМІНІЮ – з'єднання алюмінієвих матеріалів за допомогою розплавленого металу – припою, що має нижчу т-ру плавлення, ніж матеріали, що з'єднуються. При ремонті деяких авиац. деталей, виконаних з алюмінієвих сплавів, застосов. **п.а.**, для чого використ. флюс марки 34А і твердий припій на алюмінієвій основі тієї ж марки.

ПАЛЕЦ ПОРШНЕВОЙ – деталь для шарнирного соединения поршня с шатуном.

ПАЛЕЦ ПРИЦЕПНОГО ШАТУНА – деталь для соединения прицепного шатуна поршневого авиац. двигателя с главным шатуном.

ПАНЕЛЬ КАПОТА – съёмная или откидная часть капота силовой у-ки, в собранном виде крепящаяся к опорному каркасу на замках или на болтах.

ПАНОРАМНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ САМОЛЁТНАЯ СТАНЦИЯ – приёмно-передающее у-ство направленного действия, работающее в импульсном режиме в диапазоне сантиметровых волн с вращающейся антенной и индикатором кругового обзора. **П.р.с.с.** предназнач. для самолётовождения и бомбометания в условиях отсутствия оптич. видимости, т. е. экипаж самолёта может опред. место самолёта по естественным или искусственным радиолокац. ориентирам, опред. навигац. элементы и выводит самолёт на цель или на аэродром посадки.

ПАЛЕЦЬ ПОРШНЕВИЙ – деталь для шарнірного з'єднання поршня з шатуном.

ПАЛЕЦЬ ПРИЧІПНОГО ШАТУНА – деталь для з'єднання причіпного шатуна поршневого авіац. двигуна з головним шатуном.

ПАНЕЛЬ КАПОТА – знімна або відкидна частина капота силової у-ки, яка в зібраному вигляді кріпиться до опорного каркаса на замках або на болтах.

ПАНОРАМНА РАДІОЛОКАЦІЙНА ЛІТАКОВА СТАНЦІЯ – приймально-передавальний пр-рій спрямованої дії, що працює в імпульсному режимі в діапазоні сантиметрових хвиль з обертовою антеною і індикатором кругового огляду.

П.р.л.с. признач. для літаководіння і бомбометання в умовах відсутності оптич. видимості, тобто екіпаж літака може визнач. місце літака за природними або штучними орієнтирами радіолокації, визнач. навигац. елементи і виводити літак на ціль або на аеродром посадки.

ПАРА САМОЛЁТОВ – первичное подразделение в истребительной авиации, в котором самолёты выполн. боевую задачу в огневом взаимодействии друг с другом. **П.с.** состоит из ведущего и ведомого и может выполн. боевую задачу в составе звена или самостоятельно.

ПАРАБОЛА ИНДУКТИВНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ – кривая, графически изображающая зависимость коэф. индуктивного сопротивления от коэф. подъёмной силы для крыла данного относительного удлинения. Будучи нанесена на поляру крыла, эта кривая разделит значения коэф. лобового сопротивления на две части. Отрезки, заключённые между осью коэфф. подъёмной силы и **п.и.с.**, представ. собой значения коэфф. индуктивного сопротивления, а между **п.и.с.** и поляррой – значения коэфф. профільного сопротивления. Если имеется волновое сопротивление, то эти отрезки представ. собой сумму коэфф. профільного и волнового сопротивления.

ПАРАЛЛАКС, -а, м. – 1. Кажущееся смещение рассматриваемого объекта, вызванное изменением точки наблюдения. Явление **п.** имеет

ПАРА ЛІТАКІВ – первинний підрозділ у винищувальній авіації, у якому літаки викон. бойове завдання у вогневій взаємодії один з одним.

П.л. складається з ведучого і веденого і може викон. бойове завдання у складі ланки або самостійно.

ПАРАБОЛА ІНДУКТИВНОГО ОПОРУ – крива, що графічно зображує залежність коэф. індуктивного опору від коэф. піднімальної сили для крила цього відносного подовження.

Будучи нанесена на поляру крила, ця крива поділить значення коэф. лобового опору на дві частини.

Відрізки, розташовані між віссю коэф. піднімальної сили і **п.і.о.**, є значеннями коэф. індуктивного опору, а між **п.і.о.** і поляррою – значеннями коэф. профільного опору. Якщо є хвильовий опір, то ці відрізки є сумою коэф. профільного і хвильового опору.

ПАРАЛАКС, -а, ч. – 1. Уявне зміщення даного об'єкта, спричинене зміною точки спостереження. Явище **п.** спостерігається при дистанц.

место при дистанц. управленні
оружием, находящимся на са-
молёте. Учёт **п.** производ. спец.
параллаксными механизмами.

2. В оптич. визирных у-ствах
(прицелах) смещение изобра-
жения предмета относительно
изображения сетки при переме-
щении глаза наблюдателя пе-
ред окуляром. В оптич. визир-
ных у-ствах (прицелах) **п.** явл.
результатом неточного совпа-
дения плоскости сетки, уста-
новл. в фокальной плоскости
окуляра, с плоскостью изобра-
жения, даваемого объектом. **П.**
снижает точность наблюдений
или измерений.

ПАРАМЕТР, -а, м. –
величина, характеризующая то
или иное свойство какого-либо
явления, тела, машины и т. д.
Напр., основными **п.** непод-
вижного газа явл. его давление,
т-ра и плотность, основными
п. движущегося газа – его
давление, т-ра, плотность и
скорость.

**ПАРАМЕТР РЕГУЛИРУ-
ЕМЫЙ** – параметр (двигателя
или др. регулируемого объек-
та), постоянство или опреде-
лённое задаваемое изменение
к-рого должен поддерживать
автоматич. регулятор.

**ПАРАМЕТРЫ ГИДРОДИ-
НАМИЧЕСКИЕ** – скорости
движения частиц жидкой (газо-

керуванні зброєю, розміщеною
на літаку. Облік **п.** здійсн.
спец. паралаксними механізи-
мами.

2. У оптич. візирних пр-роях
(прицілах) зміщення зобра-
ження предмета відносно
зображення сітки при пере-
міщенні ока спостерігача перед
окуляром.

У оптич. візирних пр-роях
(прицілах) **п.** є результатом
неточного збігу площини сітки,
встановл. у фокальній площині
окуляра, з площиною зобра-
ження, що дається об'єктом.

П. знижує точність спосте-
режень або вимірювань.

ПАРАМЕТР, -а, ч. –
величина, що хар-зує ту чи ін.
властивість будь-якого явища,
тіла, машини тощо. *Напр.*,
основними **п.** нерухомого газу
є його тиск, т-ра і густина,
основними **п.** газу, що
рухається, – його тиск, т-ра,
густина і швидкість.

**ПАРАМЕТР РЕГУЛЬО-
ВАНИЙ** – параметр (двигуна
або ін. регульованого об'єкта),
постійність або певну задану
зміну якого повинен підтри-
мувати автоматич. регулятор.

**ПАРАМЕТРИ ГІДРОДИ-
НАМІЧНІ** – швидкості руху
часток рідкого (газоподібного)

образной) среды; плотности и давления в разных её точках.

ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ – величины, характеризующие различные свойства двигателя. Различают конструктивные **п.д.** и параметры работы двигателя.

ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ ЗАМЕРЕННЫЕ – параметры работы двигателя, непосредственно замеренные на стенде или в полёте во время испытания при данных внешних условиях его работы.

ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ КОНСТРУКТИВНЫЕ – параметры двигателя, характеризующие его размеры и вес, а также др. свойства конструкции. К **п.д.к.** относят, *напр.*, сухой вес, габаритные размеры, лобовую площадь двигателя.

ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРИВЕДЁННЫЕ – параметры работы двигателя, приведенные к стандартным атм. условиям. Испытания авиац. двигателей производ. в различных местах с различными климатич. условиями и в различное время года, т. е. при разных внешних условиях работы двигателя, сильно влияющих на величину параметров (показателей) его работы. *Напр.*, снижение т-ры входя-

середовища; густина і тиски в різних його точках.

ПАРАМЕТРИ ДВИГУНА – величини, що хар-ють різні властивості двигуна.

Розрізняють конструктивні **п.д.** і параметри роботи двигуна.

ПАРАМЕТРИ ДВИГУНА ЗАМІРЯНІ – параметри роботи двигуна, безпосередньо заміряні на стенді або в польоті під час випробування за цих зовнішніх умов його роботи.

ПАРАМЕТРИ ДВИГУНА КОНСТРУКТИВНІ – параметри двигуна, що хар-ють його розміри і вагу, а також ін. властивості конструкції.

До **п.д.к.** відносять, *напр.*, суху вагу, габаритні розміри, лобову площу двигуна.

ПАРАМЕТРИ ДВИГУНА ПРИВЕДЕНІ – параметри роботи двигуна, приведені до стандартних атм. умов. Випробування авиац. двигунів провод. в різних місцях із різними кліматич. умовами і в різну пору року, тобто за різних зовнішніх умов роботи двигуна, що значно впливають на величину параметрів (показників) його роботи. *Напр.*, зниження т-ри повітря, що входить у двигун, з + 50° до

щого в двигателі температура повітря + 50° до мінус 50 °С приводить до підвищення потужності поршневого авіац. двигателя прим. на 20–25 %, потужності ТВД при його роботі на макс. числі оборотів прим. вдвоє і зниженню удельного расхода авіац. палива прим. на 10 %. По тому для правильної оцінки параметрів роботи двигателя, замерених при випробуванні, їх необхідно привести до однакових зовнішніх умов роботи двигателя. Зазвичай значення параметрів, заміряних при випробуваннях, приводять до стандартних атм. умов. У авіац. ГТД к стандартним атм. умовам обычно приводять число оборотів двигателя, потужність, тягу, часовий расход палива, удельний расход палива і т-ру газів за турбиною (в реактивному сопелі). У авіац. поршневих двигателів обычно к стандартним атм. умовам приводять потужність двигателя, його висотність і расход палива. У висотних поршневих двигателів потужність і расход палива приводять не только к стандартним атм. умовам на землі, но і к висотним стандартним атм. умовам, соответств. висотности двигателя.

мінус 50 °С приводить до підвищення потужності поршневого авіац. двигуна при бл. на 20–25 %, потужності ГТД при його роботі на макс. числі оборотів при бл. удвічі і зниженню питомої витрати авіац. палива при бл. на 10 %. Тому для правильного оцінювання параметрів роботи двигуна, заміряних при випробуванні, їх необхідно привести до однакових зовнішніх умов роботи двигуна.

Зазвичай значення параметрів, заміряних при випробуваннях, приводять до стандартних атм. умов.

У авіац. ГТД до стандартних атм. умов зазвичай приводять число оборотів двигуна, потужність, тягу, годинну витрату палива, питому витрату палива і т-ру газів за турбиною (у реактивному сопелі).

У авіац. поршневих двигунів зазвичай до стандартних атм. умов приводять потужність двигуна, його висотність і витрату палива.

У висотних поршневих двигунів потужність і витрату палива приводять не лише до стандартних атм. умов на землі, але і до висотних стандартних атм. умов, що відповід. висотності двигуна.

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ – величини, характеризуючі ефф-сть і економічність його роботи, висотність, теплову і динаміч. напруженість деталей, приємність і др. свойства двигателя. **П.р.д.** можуть змінюватися в зависимости от условий его работы. Наиболее важные **п.р.д.** наз. главными или основными. К ним относят мощность (тягу) двигателя, часовой или секундный расход топлива, удельный расход топлива, а также число оборотов и давление наддува (или давление на впуске) у поршневого двигателя; число оборотов, расход воздуха, степень повышения давления и т-ру газа перед турбиной, за ней и в форсажной камере у ГТД; расход воздуха, степень повышения давления и т-ру газа в камере сгорания или коэфф. избытка воздуха у прямоточного ВРД; давление в камере у жидкостного ракетного двигателя.

ПАРАМЕТРЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ – параметры двигателя, опред. режим его работы, значения к-рых непосредственно контролируются и устанавл. на земле и в полёте с целью получения желаемого режима работы двигателя.

ПАРАМЕТРИ РОБОТИ ДВИГУНА – величини, що характеризують ефф-сть і економічність його роботи, висотність, теплову і динаміч. напруженість деталей, розгінність та ін. властивості двигуна.

П.р.д. можуть змінюватися залежно від умов його роботи. Найбільш важливі **п.р.д.** наз. головними або основними.

До них відносять потужність (тягу) двигуна, годинну або секундну витрату палива, питому витрату палива, а також число обертів і тиск наддування (чи тиск на впуску) у поршневого двигуна; число обертів, витрату повітря, міру підвищення тиску і т-ру газу перед турбіною, за нею і в камері форсажу у ГТД; витрату повітря, міру підвищення тиску і т-ру газу в камері згорання або коэф. надлишку повітря у прямотруминного ПРД; тиск у камері в рідинного ракетного двигуна.

ПАРАМЕТРИ КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ – параметри двигуна, що визнач. режим його роботи, значення яких безпосередньо контролюються і встановл. на землі і в польоті для отримання бажаного режиму роботи двигуна.

ПАРАСОЛЬ, -я, м. – само-
лёт-моноплан, крило к-рого
расположено над фюзеляжем,
обычно на стойках. Среди
современных самолётов встре-
чается редко.

ПАРАШЮТ, -а, м. –
приспособл., предназн. для
замедления спуска людей и
грузов с различных высот.
Примен. в авиации и воздухо-
плавании для спасения жизни
экипажа при вынужденном
покидании ЛА; в возд.-десант-
ных войсках – для выброски
возд. десантов и боевой тех-
ники; спортсменами-парашию-
тистами – для тренировоч.
прыжков. **П.** состоит из купола
со стропами, подвесной систе-
мы, ранца и парашютных
приборов. По назнач. **п.** делят-
ся на спасательные и трени-
ровоч., грузовые и спец.; по
конструкции в зависимости от
формы купола в плане – на
квадратные, круглые, много-
гранные; по принципу раскры-
тия – свободного, принуди-
тельного и комбинир. раскры-
тия. Для ускорения извлечения
из ранца чехла купола парашю-
та примен. вытяжной парашют.

**ПАРАШЮТ СПАСА-
ТЕЛЬНЫЙ** – парашют, пред-
назнач. для спасения лётчика и
др. членов экипажа при
вынужденном покидании ЛА в

ПАРАСОЛЬ, -я, ч. – літак-
моноплан, крило якого розта-
шоване над фюзеляжем,
завичай на стояках. Серед
сучасних літаків трапляється
рідко.

ПАРАШУТ, -а, ч. –
присосув., признач. для спо-
вільнення спуску людей і
вантажів з різних висот.
Застосов. в авіації і повітро-
плаванні для порятунку життя
екіпажа при вимушеному поки-
данні ЛА; у повітр.-десантних
війсках – для викидання
повітр. десантів і бойової
техніки; спортсменами-пара-
шутистами – для тренув.
стрибків. **П.** складається з
купола зі стропами, підвісної
системи, ранця і парашютних
приладів. За признач. **п.**
поділяють на рятувальні і
тренув., вантажні і спец.; за
конструкцією залежно від
форми купола в плані – на
квадратні, круглі, багатогранні;
за принципом розкриття –
вільного, примусового і ком-
бінов. розкриття. Для прискорення
витагання з ранця чохла
купола парашута застосов.
витажний парашут.

**ПАРАШУТ РЯТУВАЛЬ-
НИЙ** – парашут, признач. для
порятунку льотчика та ін.
членів екіпажу при виму-
шеному покиданні ЛА у

полёте. **П.с.** вводиться в действие вручну или автоматически. Для полётов на больших высотах **п.с.** снабжается кислород. прибором, а над морем, кроме того, спасательной лодкой. Площадь купола **п.с.** в плане равна около 43 ЛА.

ПАРАШЮТ СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ – парашют, обеспечивающий устойчивое движение тел в воздухе после сбрасывания с ЛА.

ПАРАШЮТ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ – парашют, предназначен. для выполнения учебно-тренировоч. прыжков; состоит из основного купола и запасного, предназначен. для снижения парашютиста в случае отказа в работе основного парашюта. **П.т.** имеет свободное и принудительное раскрытие. Для принудительного раскрытия **п.т.** вытяжное кольцо соединяется верёвкой (фалом) ЛА.

ПАРАШЮТИЗМ, -а, м. – теория и практика прыжков с ЛА с примен. парашюта.

ПАРАШЮТИРОВАНИЕ, -я, с. – фигура сложного пилотажа, заключ. в прямолинейном полёте самолёта на больших углах атаки со снижением при уменьшающейся горизонт. составляющей скорости по траектории и увеличивающейся вертик. составляющей

польоті. **П.р.** вводиться в дію вручну або автоматично. Для польотів на великих висотах **п.р.** забезпеч. киснев. приладом, а над морем, крім того, рятувальним човном. Площа купола **п.р.** в плані дорівнює близько 43 ЛА.

ПАРАШЮТ СТАБІЛІЗУЮЧИЙ – парашут, що забезпеч. стійкий рух тіл у повітрі після скидання з ЛА.

ПАРАШЮТ ТРЕНУВАЛЬНИЙ – парашут, признач. для виконання навчально-тренув. стрибків; складається з основного купола і запасного, признач. для зниження парашутиста у разі відмови в роботі основного парашута. **П.т.** має вільне і примусове розкриття. Для примусового розкриття **п.т.** витяжне кільце з'єднується мотузком (фалом) з ЛА.

ПАРАШУТИЗМ, -у, ч. – теорія і практика стрибків з ЛА із застосув. парашута.

ПАРАШУТУВАННЯ, -я, с. – фігура складного пілотажу, що полягає в прямолінійному польоті літака на великих кутах атаки зі зниженням при горизонт. складовій швидкості, що зменшується за траєкторією, і вертик. складовою, що збільшується (~3–4 м/с).

(~3–4 м/с). **П.** примен. обычно при посадке в конце этапа выдерживания до момента приземления, а также с целью изучения поведения самолёта на малых скоростях. **П.** возникает вследствие уменьшения подъёмной силы самолёта по сравнению с его весом.

ПАРАШЮТИРОВАНИЕ

ВЕРТОЛЁТА – вертик. спуск вертолётa с неработающим двигателем на режиме самовращения несущего винта. **П.в.** примен. в случае невозможности планирования по наклонной траектории. Вследствие большой вертик. скорости посадка с парашютирования опаснее, чем с планирования.

ПАРАШЮТИСТ, -а, м. – лицо, имеющее спец. подготовку и совершающее прыжки с ЛА с парашютом.

ПАРЕНИЕ ПЛАНЁРА (ПАРЯЩИЙ ПОЛЁТ) – планирующий полёт в восходящих потоках воздуха при миним. вертик. скорости снижения планёра относительно воздуха. В планёрном спорте парение – основной вид высотного полёта и полёта на дальность. **П.п.** относительно земли м. б. горизонт., когда вертик. составляющая скорости восходящего потока воздуха равна миним. скорости снижения планёра относительно воздуха.

П. зазвичай використ. при посадці у кінці етапу витримування до моменту приземлення, а також для вивчення поведінки літака на малих швидкостях. **П.** виникає внаслідок зменшення піднімальної сили літака порівняно з його вагою.

ПАРАШУТУВАННЯ

ВЕРТОЛЬОТА – вертик. спуск вертолётa з непрацюючим двигуном на режимі самообертання гвинта-носія. **П.в.** застосов. у разі неможливості планерування за похилою траєкторією. Внаслідок великої вертик. швидкості посадка з парашутування небезпечніша, ніж із планерування.

ПАРАШУТИСТ, -а, ч. – особа, що має спец. підготовку і яка здійснила стрибки з ЛА з парашутом.

ШИРЯННЯ ПЛАНЕРА (ШИРЯЮЧИЙ ПОЛІТ) – планеруючий політ у висхідних потоках повітря при мінім. вертик. швидкості зниження планера відносно повітря. У планерному спорті ширяння – основний вид висотного польоту і польоту на дальність. **Ш.п.** відносно землі м. б. горизонт., коли вертик. складова швидкості висхідного потоку повітря дорівнює мінім. швидкості зниження планера відносно повітря.

ПАРК, -а, м. – совокупность подвижного состава к.-л. транспорта. В авиации – самолётный парк, парк авиац. двигателей, автомобильный парк.

ПАРК МОТОРНЫЙ – общее кол-во авиац. двигателей (моторов), находящихся в обращении (в эксплуатации и ремонте) в авиац. частях (соединениях) или на ремонтных предприятиях.

ПАРОВОЗДУХООТДЕЛИТЕЛЬ, -я, м. – приспособл. на высотных поршневых двигателях для отделения от топлива газов и удаления их из бензосистемы. В двигателях с непосредственным впрыском п. устанавл. перед насосом высокого давления, в карбюраторных – в самих карбюраторах. П. бывают центробежные, отстойные (поплавковые) и комбинир.

ПАРОГАЗ, -а, м. – 1. Смесь паров воды и кислорода, получаемая при разложении перекиси водорода, обычно осуш. при помощи твёрдого или жидкого катализатора. 2. Смесь продуктов сгорания ракетного топлива в газогенераторе и паров воды, впрыскиваемой в продукты сгорания для снижения их т-ры. П. часто исполъз. в качестве рабочего тела для турбины турбонасосного агрегата.

ПАРК, -у, ч. – сукупність рухомого складу будь-якого транспорту. В авіації – літаковий парк, парк авіац. двигунів, автомобільний парк.

ПАРК МОТОРНИЙ – загальна к-сть авіац. двигунів (моторів), що є в обігу (в експлуатації та ремонті) в авіац. частинах (з'єднаннях) або на ремонтних підприємствах.

ПАРОПОВІТРОВІДЦІЛЬНИК, -а, ч. – пристосув. на висотних поршневих двигунах для відокремлення від палива газів і видалення їх з бензосистеми. У двигунах з безпосереднім впорскуванням п. встановл. перед насосом високого тиску, у карбюраторних – у самих карбюраторах. П. бувають відцентрові, відстійні (поплавкові) і комбінов.

ПАРОГАЗ, -у, ч. – 1. Суміш пари води і кисню, отримувана при розкладанні перекису водню, зазвичай здійсн. за допомогою твердого або рідкого катализатора. 2. Суміш продуктів згоряння ракетного палива в газогенераторі та пари води, що впорскується в продукти згоряння для зниження їх т-ри. П. часто використ. як робоче тіло для турбіни турбонасосного агрегату.

ПАРОГАЗОГЕНЕРАТОР,
-а, м. – агрегат турбонасосной системы подачи топлива жидкостного ракетного двигателя, вырабатывающий парогаз для питания привода насосов.

ПАРУС СОЛНЕЧНЫЙ – у-ство, предназнач. для создания силы тяги непосредственно за счёт энергии падающего на его поверхность солнечного излучения. Давление этого излучения (световое давление) на поверхность **п.с.** использ. для перемещения ЛА. **П.с.** по существу представ. собой солнечный (фотонный) движитель, т. к. непосредственно преобразует получаемую им энергию солнечного излучения в тяговую работу и (или) кинетич. энергию ЛА. Идею использ. солнечной тяги для межпланетных путешествий выдвинул в своё время выдающийся советский учёный Ф. А. Цандер. **П.с.** наз. также фотонным парусом.

ПАРУС ФОТОННЫЙ – см. Парус солнечный.

ПАСПОРТ НА ГОРЮЧЕЕ – технич. документ, содержащий физико-химич. данные горючего или смазочных материалов. **П. на г.** составляет завод-поставщик на каждую партию горючего или смазочных материалов, посту-

ПАРОГАЗОГЕНЕРАТОР,
-а, ч. – агрегат турбонасосной системы подачи топлива жидкостного ракетного двигателя, вырабатывающий парогаз для живления привода насосов.

ВІТРИЛО СОНЯЧНЕ – пр-рій, признач. для створення сили тяги безпосередньо за рахунок енергії сонячного випромінювання, що падає на його поверхню. Тиск цього випромін. (світловий тиск) на поверхню **в.с.** використ. для переміщення ЛА. **В.с.** по суті є сонячним (фотонним) рушієм, оскільки безпосередньо перетворює енергію сонячного випромін., отриману ним, на тягову роботу і (чи) кінетичну енергію ЛА.

Ідею використ. сонячної тяги для міжпланетних подорожей висунув свого часу видатний радянський учений Ф. А. Цандер.

В.с. наз. також фотонним вітрилом.

ВІТРИЛО ФОТОННЕ – див. Вітрило сонячне.

ПАСПОРТ НА ПАЛЬНЕ – технич. документ, що містить фізико-хіміч. дані пального або мастильних матеріалів.

П. на п. складає завод-постачальник на кожен партію пального або мастильних матеріалів, що надходять до

пающих в войсковую часть. В войсковой части **п. на г.** составляет лаборатория на основании контрольного анализа. **П. на г.** выдаётся водителю топливозаправщика и при заправке самолёта горючим предъявляется технику (механику).

ПАСПОРТ НА ИЗДЕЛИЕ – технич. документ, содержащий основные технич. и эксплуат. хар-ки и сведения о состоянии изделия. **П. на и.** заводят заводы-поставщики на различные изделия оборудования самолёта и авиац. двигателя и передают вместе с формуляром самолёта в войсковые авиац. части. **П. на и.** уничтожается после списания изделия и снятия его с учёта.

ПАСПОРТ ХРАНИЛИЩА – документ хранилища боеприпасов, в к-ром указываются отдел хранения и номер хранилища; геометрич. размеры хранилища и его ёмкость, год постройки и сроки произведённого ремонта, допустимая нагрузка на 1 м^2 пола и дата её опред., допустимая нагрузка взрывчатыми веществами и фактич. загруженность хранилища. **П.х.** вывешивается на доске внутри хранилища вместе с инструкциями по хранению боеприпасов.

військової частини. У військовій частині **п. на п.** складає лабораторія на підставі контрольного аналізу.

П. на п. видається водієві паливозаправника і при заправці літака паливом пред'являється технікові (механіку).

ПАСПОРТ НА ВИРІБ – технич. документ, що містить основні технич. і експлуатац. хар-ки і відомості про стан виробу.

П. на в. заводять заводи-постачальники на різні вироби устаткування літака і авиац. двигуна і передають разом з формуляром літака до військових авиац. частин. **П. на в.** знищується після списання виробу і зняття його з обліку.

ПАСПОРТ СХОВИЩА – документ сховища боеприпасів, у якому зазначаються відділ зберігання і номер сховища; геометрич. розміри сховища і його місткість, рік побудови і терміни зробленого ремонту, допустиме навантаження на 1 м^2 підлоги і дата його визнач., допустиме навантаження вибуховими речовинами і фактич. навантаженість сховища. **П.с.** вивіщується на дошці усередині сховища разом з інструкціями щодо зберігання боеприпасів.

ПАССАТЫ, *мн.* – возд. течения между 30° с. ш. и 30° ю. ш. и экватором. В Сев. полушарии пассаты имеют с.-в. направление, в Южн. – ю.-в.

ПАССИВИРОВАНИЕ, *-я, с.* – см. **Хромпик**.

ПАТРОН, *-а, м.* – боеприпас к авиац. арт. вооружению, состоящий из гильзы, порохового заряда, капсуля и снаряда (пули), соединённых в одно целое.

ПАТРОНЫ-ПОГЛОТИТЕЛИ, *мн.* – спец. коробки или трубки, заполняемые химич. составами для поглощения влаги и углекислоты из воздуха в герметич. кабине.

ПАТРУБОК ВЫПУСКНОЙ – короткий трубопровод, к-рый использ. для отвода газов из отдельных цилиндров поршневого двигателя в наружную среду или к выпускному сборнику **П.в.** наз. также выхлопным.

ПАТРУБОК ВЫПУСКНОЙ РЕАКТИВНЫЙ – выпускной патрубок, к-рый использ. для создания реактивной тяги за счёт энергии отработанных газов, выходящих в наружную среду.

ПАТРУЛЬНАЯ АВИАЦИЯ – род морской авиации в ВМС нек-рых иностранных государств, предназнач. для

ПАСАТИ, *мн.* – повітр. течії між 30° пн. ш. і 30° пд. ш. і екватором. У Півн. півкулі пасати мають пн.-сх. напрямок, у Півд. – пд.-сх.

ПАСИВУВАННЯ, *-я, с.* – див. **Хромпик**.

ПАТРОН, *-а, ч.* – боеприпас до авиац. арт. озброєння, що складається з гільзи, порохового заряду, капсуля і снаряда (кулі), з'єднаних в одне ціле.

ПАТРОНИ-ПОГЛИНАЧІ, *мн.* – спец. коробки або трубки, що заповнюються хіміч. речовинами для поглинання вологи і вуглекислоти з повітря в герметич. кабіні.

ПАТРУБОК ВИПУСКНИЙ – короткий трубопровід, що використ. для відведення газів з окремих циліндрів поршневого двигуна в зовнішнє середовище або до выпускного збірника. **П.в.** наз. також вихлопним.

ПАТРУБОК ВИПУСКНИЙ РЕАКТИВНИЙ – выпускний патрубок, що використ. для створення реактивної тяги за рахунок енергії відпрацьованих газів, які виходять у зовнішнє середовище.

ПАТРУЛЬНА АВІАЦІЯ – рід морської авіації у ВМС деяких іноземних держав, признач. для патрулювання у

патрулирования в определённых р-нах морского (океанского) театра военных действий, поиска и уничтожения подводных лодок, нанесения ударов по надводным силам и выполнения др. задач.

ПЕДАЛИ, *мн.* – рычаги ножного управления, воздействующие при отклонении на руль направления.

ПЕЛЕНГ, *-а, м.* – 1. Направление на к.-л. предмет от наблюдателя, измеряемое углом, заключённым между вертик. плоскостями истинного (истинный **п.**), магнитного (магнитный **п.**) или компасного (компасный **п.**) меридиана и вертик. плоскостью, проходящей через место наблюдателя (центр компаса) и наблюдаемый объект. Счёт **п.** ведётся от 0° по ходу часовой стрелки до 360°. 2. Строй, в к-ром ведомые самолёты (группы) располагаются относительно ведущего (впереди летящего) самолёта уступом вправо назад (правый **п.**) или уступом влево назад (левый **п.**) на установл. интервалах, дистанциях и превышениях (принижениях).

ПЕЛЕНГ ПРЕДВЫЧИСЛЕННЫЙ – предварительно рассчитанный пеленг для выхода на радиостанцию с заданного направления, а также для обхода к.-л. зоны.

визначених р-нах морського (океанського) театру воєнних дій, пошуку і знищення підводних човнів, завдання ударів по надводних силах та виконання ін. завдань.

ПЕДАЛІ, *мн.* – важелі ножного керування, що діють на руль напрямку в разі відхилення.

ПЕЛЕНГ, *-а, ч.* – 1. Напрямок на будь-який предмет від спостерігача, вимірюваний кутом між вертик. площинами істинного (істинний **п.**), магнітного (магнітний **п.**) або компасного (компасний **п.**) меридіана та вертик. площиною, що проходить через місце спостерігача (центр компаса) і спостережуваний об'єкт. **П.** обчислюється від 0° за годинниковою стрілкою до 360°. 2. Лад, у якому ведені літаки (групи) розташовуються відносно ведучого (того, що летить попереду) літака уступом праворуч назад (правий **п.**) або уступом ліворуч назад (лівий **п.**) на встановл. інтервалах, дистанціях і перевищеннях (зниженнях).

ПЕЛЕНГ ПЕРЕДОБЧИСЛЕНИЙ – заздалегідь розрахований пеленг для виходу на радіостанцію із заданого напрямку, а також для обходу будь-якої зони.

ПЕЛЕНГОВАНИЕ, -я, с. – опред. с борта самолёта направления (пеленга) на к.-л. ориентир относительно сев. направления меридиана. При **п.** самолёта с земли полученные пеленги сообщают самолёту.

ПЕРЕБАЗИРОВАНИЕ, -я, с. – смена аэродромного базирования авиац. частями (базирования авиации ВМС), вызванная резкими изменениями обстановки, перегруппировкой сил на др. направления или планомерным продвижением войск в операции.

ПЕРЕВАЛ ПРИ ШТОПОРЕ ОПАСНЫЙ – явление при плоском штопоре самолёта, когда под действием кабрирующего момента, создаваемого инерционными силами при быстром вращении самолёта вокруг вертикал. оси, появляется большое наружное скольжение, штопор становится очень плоским, вывод из такого штопора (на одномоторном самолёте) может оказаться невозможным, т. к. все рули теряют эфф-сть. Опасность невыхода из плоского штопора увеличивается с высотой полёта, с увеличением нагрузки на крыло и с перемещением ц. т. назад, особенно при приближении его к критич. центровке. Признаками **п. при ш.о.** явл.

ПЕЛЕНГУВАННЯ, -я, ж. – визнач. з борту літака напрямку (пеленга) на будь-який орієнтир відносно пн. напрямку меридіана. При **п.** літака із землі отримані пеленги повідомляють літаку.

ПЕРЕБАЗУВАННЯ, -я, с. – зміна аеродромного базування авіац. частинами (базування авіації ВМС), спричинена різкими змінами обстановки, перегрупуванням сил на ін. напрямки або планомерним просуванням військ в операції.

ПЕРЕВАЛ ПРИ ШТОПОРІ НЕБЕЗПЕЧНИЙ – явище при пласкому штопорі літака, коли під дією кабрувального моменту, створеного інерційними силами при швидкому обертанні літака навколо вертикал. осі, з'являється значне зовнішнє ковзання, штопор стає дуже пласким, виведення з такого штопора (на одномоторному літаку) може виявитися неможливим, оскільки усі рулі втрачають еф-сть. Небезпека невиходу з плаского штопора збільшується з висотою польоту, зі збільшенням навантаження на крило і з переміщенням ц. в. назад, особливо при наближенні його до критич. центрування. Ознаками **п. при ш.н.** є підйом носа

подъём носа самолёта кверху и прижимание лётчика к внутреннему, обращённому к оси штопора борту кабины.

ПЕРЕВОРОТ ДВОЙНОЙ – фигура высшего пилотажа, при к-рой самолёт, не меняя направления, поворачивается вокруг своей продольной оси на 360° . В зависимости от темпа выполнения **п.д.** бывает быстрый и медленный. Первый м. б. управляемым и штопорным (неуправляемым); второй – управляемым. По числу оборотов вокруг продольной оси различают одинарные, полуторные и многократные **п.д.**, к-рые в свою очередь м. б. горизонт., восходящими и нисходящими. **П.д.** наз. также бочкой.

ПЕРЕВОРОТ НА ГОРКЕ – фигура сложного пилотажа, заключ. в повороте самолёта на 180° вокруг продольной оси в верхней точке горки на иволютивной скорости с последующим переводом самолёта в пикирование в направлении, обратном направлению ввода в фигуру.

ПЕРЕВОРОТ ЧЕРЕЗ КРЫЛО – фигура сложного пилотажа, при к-рой самолёт поворачивается вокруг продольной оси на 180° (на спину, т. е. в перевернутое положение относительно горизонта) с

літака догори і притискання льотчика до внутрішнього, повернутого до осі штопора борту кабіни.

ПЕРЕВОРОТ ПОДВІЙНИЙ – фігура вищого пілотажу, коли літак, не змінюючи напрямку, обертається навколо своєї поздовжньої осі на 360° . Залежно від темпу виконання **п.п.** буває швидкий і повільний. Перший м. б. керованим і штопорним (некерованим); другий – керованим. За числом обертів навколо поздовжньої осі розрізняють одинарні, полуторні і багаторазові **п.п.**, які у свою чергу м. б. горизонт., висхідними і низхідними. **П.п.** наз. також бочкою.

ПЕРЕВОРОТ НА ГІРЦІ – фігура складного пілотажу, що полягає в повороті літака на 180° навколо поздовжньої осі у верхній точці гірки на іволютивній швидкості з подальшим переведенням літака в пікірування у напрямку, оберненому до напрямку введення у фігуру.

ПЕРЕВОРОТ ЧЕРЕЗ КРИЛО – фігура складного пілотажу, коли літак повертається навколо поздовжньої осі на 180° (на спину, тобто у перевернуте положення відносно горизонту) з наступним

последующим переходом в пикирование, из которого выводится в горизонт. полёт в направлении, обратном исходному. Примен. для быстрой потери высоты с одновременным изменением направления полёта на 180° и значительным увеличением скорости. Он относится к фигурам сложного пилотажа *см. Пилотаж.*

ПЕРЕГОРОДКА ПРОТИВОПОЖАРНАЯ – конструктивная деталь силовой авиац. у-ки, герметично отделяющая отсек авиац. двигателя от остальных внутренних полостей самолёта. **П.п.** служит для локализации пламени, возникшего в отсеке авиац. двигателя, и предотвращения проникновения пламени в отсеки крыла и фюзеляжа. В отсеках для авиац. ГТД часто устанавливается несколько **п.п.**, изолирующих горячие части двигателя (камеры сгорания, турбину, выхлопную трубу). **П.п.** изготавливаются из одинарных или двойных дюралюминиевых листов или из листов жаропрочной стали. Между листами прокладывается асбестовая прокладка.

ПЕРЕГРУЗКА, -и, жс. – безразмерная величина, показывающая, во сколько раз силы, действующие на ЛА в данном направлении, больше

переходом у пікірування, з якого виводиться в горизонт. політ у напрямку, оберненому до початкового.

Застосов. для швидкої втрати висоти з одночасною зміною напрямку польоту на 180° і значним збільшенням швидкості. Він належить до фігур складного пілотажа *див.*

Пілотаж.

ПЕРЕГОРОДКА ПРОТИПОЖЕЖНА – конструктивна деталь силових авіац. у-ки, що герметично відділяє відсік авіац. двигуна від ін. внутрішніх порожнин літака. **П.п.** слугує для локалізації полум'я, що виникло у відсіку авіац. двигуна, і запобігання проникненню полум'я у відсіки крила і фюзеляжу. У відсіках для авіац. ГТД часто встановл. декілька **п.п.**, що ізолюють гарячі частини двигуна (камери згорання, турбіну, вихлопну трубу).

П.п. виготовляють з одинарних або подвійних дюралюмінієвих листів або з листів жароміцної сталі. Між листами прокладається азбестова прокладка.

ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ, -я, с. – безрозмірна величина, що показує, у скільки разів сили, що діють на ЛА в даному напрямку, більші від його ваги.

его веса. Для самолёта (планёра) **п.** выражается отношением подъёмной силы самолёта к его весу. Иногда **п.** наз. отношением результирующей аэродинамич. силы к весу самолёта. Макс. возможная (теоретически) **п.** может достигать величины 30–50 ед., а для планёров – 80. В связи с возможностью получения больших **п.** при выводе из пикирования на малых и средних высотах полёта для пикирующих самолётов (планёров) устанавл. макс. допустимые величины **п.**, определяемые выносливостью лётчика или прочностью конструкции самолёта (планёра). **П.** положительная, если она действует на нормально сидящего лётчика в направлении голова – таз, и отрицательная, если действует в обратном направлении. Для уменьшения отрицательного воздействия больших **п.** на организм лётчика примен. спец. перегрузочные костюмы. Для повышения переносимости **п.** лётчики проходят спец. подготовку.

ПЕРЕГРУЗКА ДОПУСТИМАЯ – предельное значение перегрузки, испытываемой управляемым снарядом, при к-рой возможно выполнение наведения снаряда на цель.

Для літака (планера) **п.** виражається відношенням піднімальної сили літака до його ваги. Іноді **п.** наз. відношенням результируючої аеродинаміч. сили до ваги літака. Макс. можлива (теоретично) **п.** може досягати величини 30–50 од., а для планерів – 80.

У зв'язку з можливістю отримання великих **п.** при виведенні з пікірування на малих і середніх висотах польоту для пікіруючих літаків (планерів) встановл. макс. допустимі величини **п.**, зумовлені витривалістю пілота або міцністю конструкції літака (планера).

П. позитивна, якщо вона діє на льотчика, який нормально сидить, у напрямку голова – таз, і негативна, якщо діє у зворотному напрямку.

Для зменшення негативного впливу великих **п.** на організм пілота застосов. спец. перевантажувальні костюми.

Для підвищення переносимості **п.** пілоти проходять спец. підготовку.

ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ДОПУСТИМЕ – граничне значення перевантаження, якого може зазнавати керований снаряд, за якого можливе виконання наведення снаряда на ціль.

ПЕРЕГРУППИРОВКА

ВОЙСК – процесс организованного перемещения группировок войск, частей авиации и ВМС из одних р-нов в др. с целью усиления уже сущ. группировок или создания новых, отражения наступления противника, развития успеха наступления, переноса усилий на новые направления, восстановления вторых эшелонов, резервов.

ПЕРЕДАЧА БЕССТУПЕНЧАТАЯ – передача, позволяющая плавно изменять передаточное отношение, т.е. отношение скоростей вращения ведомого и ведущего валов. Бывает механич., электрич. и гидравлич. В авиац. двигателях применен гидравлич. **п.б.**

ПЕРЕДАЧА ПЛАНЕТАРНАЯ – передача вращения от одного вала к др. посредством системы зубчатых колёс; среди этих колёс имеются планетарные колёса (сателлиты), ось вращения к-рых перемещается по окружности, а одно из звеньев передачи неподвижно. **П.п.** позволяет получать большое передаточное число при сравнительно небольших габаритах и высоком к.п.д. Она примен. в редукторах авиац. двигателей *см.* также **Механизм планетарный.**

ПЕРЕГРУПУВАННЯ

ВІЙСЬК – процес організованого переміщення угруповань військ, частин авіації та ВМС з одних р-нів в ін. для посилення вже діючих угруповань або створення нових, відбиття наступу противника, розвитку успіху наступу, перенесення зусиль на нові напрямки, відновлення других ешелонів, резервів.

ПЕРЕДАЧА БЕЗСТУПЕНЕВА – передача, що дозволяє плавно змінювати передаточне відношення, тобто відношення швидкостей обертання ведомого і ведучого валів. Буває механіч., електрич. і гідравлич. В авіац. двигунах застосов. гідравлич. **п.б.**

ПЕРЕДАЧА ПЛАНЕТАРНА – передача обертання від одного вала до ін. за допомогою системи зубчастих коліс; серед цих коліс є планетарні колеса (сателіти), вісь обертання яких переміщається по колу, а одна з ланок передачі нерухома. **П.п.** дозволяє отримувати велике передаточне число при порівняно невеликих габаритах і високому к.к.д. Вона застосов. у редукторах авіац. двигунів *див.* також **Механізм планетарний.**

ПЕРЕДАЧА ФРИКЦИОН-НАЯ – у-ство для передачі вращательного движения между двумя валами посредством сил трения, возникающих между прижимаемыми друг к другу дисками, образующими спец. муфту сцепления.

ПЕРЕДИСЛОКАЦИЯ, -и, ж. – процесс изменения мест расположения (расквартирования) воинских частей, соединений, учреждений и военно-учебных заведений в мирное время, а во время войны – войск и учреждений, не входящих в состав действующих формирований.

ПЕРЕДОВОЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ – элемент командного пункта общевойскового объединения, предназначен для обеспеч. командующему руководства подчинёнными объединениями (соединениями) на отдельных важных направлениях в наиболее ответственные периоды операции при его выезде ближе к р-ну боевых действий, а также при перемещении командного пункта.

ПЕРЕКОМПЕНСАЦИЯ РУЛЕЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ – см. Аэродинамическая компенсация рулей.

ПЕРЕКОМПЕНСАЦИЯ РУЛЯ ВЫСОТЫ – излишняя аэродинамич. осевая компенса-

ПЕРЕДАЧА ФРИКЦИОН-НА – прилад для передачі обертального руху між двома валами за допомогою сил тертя, що виникають між дисками, які притискаються один до одного і утворюють спец. муфту зчеплення.

ПЕРЕДИСЛОКАЦІЯ, -і, ж. – процес зміни місць розташування (розквартирування) військових частин, з'єднань, установ і військово-навчальних закладів за мирного часу, а під час війни – військ та установ, які не входять до складу діючих формувань.

ПЕРЕДОВИЙ ПУНКТ КЕРУВАННЯ – елемент командного пункту загально-військового об'єднання, який признач. для забезпеч. командувачу керівництва підлеглими об'єднаннями (з'єднаннями) на окремих важливих напрямках у найбільш відповідальні періоди операції при його виїзді ближче до р-ну бойових дій, а також під час переміщення командного пункту.

ПЕРЕКОМПЕНСАЦІЯ РУЛІВ АЕРОДИНАМІЧНА – див. Аеродинамічна компенсація рулів.

ПЕРЕКОМПЕНСАЦІЯ РУЛЯ ВИСОТИ – надлишкова аеродинаміч. осьова

ция руля, при к-рой коэфф. шарнирного момента становится равным нулю или меняет знак на обратный. При этом усилие на ручке управления также равно нулю или меняет знак на обратный, что явл. причиной дезориентации лётчика в управлении самолётом. **П.р.в.** появляется, если относительная осевая компенсация больше 0,27–0,28.

ПЕРЕКРЫТИЕ АЭРОСНИМКОВ – часть двух соседних аэроснимков с изображением одного и того же участка местности. Различают продольное **п.а.** – перекрытие аэроснимков в маршруте (вдоль линии полёта) и поперечное **п.а.** – перекрытие аэроснимков соседних маршрутов (по стороне перпендикулярной линии полёта). **П.а.** обеспеч. монтирование аэроснимков в фотосхему для получения наглядного (цельного) представления о сфотографированной местности.

ПЕРЕКРЫТИЕ КЛАПАНОВ – 1. Одновременное открытие впускных и выпускных клапанов цилиндра поршневого двигателя внутреннего сгорания при опережении начала впуска и (или) запаздывании конца выпуска. 2. Часто употребляемое название пе-

компенсация руля, за якої коеф. шарнірного моменту дорівнює нулю або змінює знак на протилежний. При цьому зусилля на ручці керування також дорівнює нулю або змінює знак на протилежний, що спричинює дезорієнтацію льотчика в керуванні літаком. **П.р.в.** з'являється, якщо відносна осьова компенсація більше 0,27–0,28.

ПЕРЕКРИТТЯ АЕРОЗНІМКІВ – частина двох сусідніх аерознімків із зображенням однієї і тієї ж ділянки місцевості. Розрізняють поздовжнє **п.а.** – перекриття аерознімків у маршруті (вздовж лінії польоту) і поперечне **п.а.** – перекриття аерознімків сусідніх маршрутів (з боку перпендикулярної лінії польоту).

П.а. забезпеч. монтування аерознімків у фотосхему для отримання наочного (цілісного) уявлення про сфотографовану місцевість.

ПЕРЕКРИТТЯ КЛАПАНІВ – 1. Одночасне відкриття впускних і выпускних клапанів цилиндра поршневого двигуна внутрішнього згорання при випередженні початку впуску і (або) запізнюванні кінця впуску. 2. Часто вживана назва періоду перекриття впуску і

риода перекриття впуску и випуска при клапанном газораспределении, широко примен. в поршневых двигателях внутреннего сгорания, в т. ч. в подавляющем большинстве авиац. поршневых двигателей.

ПЕРЕКРЫТИЕ ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ –

1. Одновременное открытие впускных и выпускных органов (клапанов, окон) цилиндра поршневого двигателя внутреннего сгорания. 2. Иногда употребляемое в литературе название периода перекриття впуску и випуска.

ПЕРЕЛЁТ, -а, м. – полёт, совершаемый с посадкой на др. аэродроме. **П.** подраздел. на внутриокружные, межокружные и международные.

ПЕРЕЛЁТ БЕСПОСАДОЧНЫЙ – перелёт с одного аэродрома (площадки) на др. без посадок на промежуточных аэродромах (площадках).

ПЕРЕЛЁТ ВНУТРИОКРУЖНОЙ – перелёт с посадкой на аэродроме (аэродромах) в пределах данного военного округа.

ПЕРЕЛЁТ МЕЖОКРУЖНОЙ – перелёт с посадкой на аэродроме (аэродромах) др. военного округа.

ПЕРЕЛЁТ ТРАНСАРКТИЧЕСКИЙ – перелёт через

випуску при клапанному газорозподілі, широко застосов. в поршневих двигунах внутрішнього згоряння, зокрема в переважній більшості авіац. поршневих двигунів.

ПЕРЕКРИТТЯ ФАЗ ГАЗОРОЗПОДІЛУ – 1. Одно-

часне відкриття впускних і выпускних органів (клапанів, вікон) цилиндра поршневого двигуна внутрішнього згоряння.

2. Іноді вживана в літературі назва періоду перекриття впуску і випуску.

ПЕРЕЛІТ, -у, ч. – політ, що відбувається з посадкою на ін. аеродромі. **П.** поділ. на внутрішньоокружні, міжокружні та міжнародні.

ПЕРЕЛІТ БЕЗПОСАДОЧНИЙ – переліт з одного аеродрому (площадки) на ін. без посадок на проміжних аеродромах (площадках).

ПЕРЕЛІТ ВНУТРИШНЬО-ОКРУЖНИЙ – переліт з посадкою на аеродромі (аеродромах) у межах даного військового округу.

ПЕРЕЛІТ МІЖОКРУЖНИЙ – переліт з посадкою на аеродромі (аеродромах) ін. військового округу.

ПЕРЕЛІТ ТРАНСАРКТИЧНИЙ – переліт через

Арктику. Первые два **п.т.** были совершены в 1937 г. советскими лётчиками В. П. Чкаловым, Г. Ф. Байдуковым (штурман А. В. Беляков) и М. М. Громовым, А. Б. Юмашевым (штурман С. А. Данилин).

ПЕРЕМЕНА ФУНКЦИЙ РУЛЕЙ – свойственная всем ЛА особенность управления, заключ. в том, что при полёте с большим креном (*напр.*, при сложном и высшем пилотаже) руль направления начинает работать как руль высоты, а последний – как руль направления. Степень **п.ф.р.** зависит от угла крена. **П.ф.р.** учитывается при пилотировании тем, что лётчик вносит в управление ЛА соответств. поправки.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ – изменение величины барометрич. давления в ед. времени. **П.д.** в полёте возникает при наборе лётчиком высоты, при пикировании и при разгерметизации кабины на высоте. При **п.д.** лётчик испытывает изменение объёма воздуха во внутреннем ухе, лобной и гайморовой полостях и в кишечнике, что вызывает неприятные ощущения, а иногда сильные боли.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ В СОПЛЕ – отношение полного давления газа перед входом в сопло к давлению среды, в

Арктику. Перші два **п.т.** були здійснені в 1937 р. радянськими льотчиками В. П. Чкаловим, Г. П. Байдуковим (штурман О. В. Беляков) і М. М. Громошим, А. Б. Юмашевим (штурман С. О. Данилін).

ЗМІНА ФУНКЦІЙ РУЛІВ – властива всім ЛА особливiсть керування, яка полягає в тому, що при польоті з великим креном (*напр.*, при складному і вищому пілотажі) руль напрямку починає працювати як руль висоти, а останній – як руль напрямку. Ступiнь **з.ф.р.** залежить від кута крену. **З.ф.р.** враховується при пілотуванні тим, що льотчик вносить у керування ЛА відповідні поправки.

ПЕРЕПАД ТИСКУ – зміна величини барометрич. тиску за од. часу. **П.т.** в польоті виникає при наборі льотчиком висоти, під час пікірування і розгерметизації кабіни на висоті.

При **п.т.** льотчик відчуває зміну об'єму повітря у внутрішньому вусі, лобовій і гайморовій порожнинах і в кишечнику, що спричиняє неприємні відчуття, а іноді сильні болі.

ПЕРЕПАД ТИСКУ В СОПЛІ – відношення повного тиску газу перед входом у сопло до тиску середовища, у

к-рую происходит истечение газа из сопла. Различают докритич., критич. и сверхкритич. **п.д. в с.** При полном расширении газа в сопле и адиабатическом его течении без потерь скорость газа в выходном сечении сопла меньше местной скорости звука при докритич. **п.д. в с.**, равна ей при критич. и превышает при сверхкритич. **п.д. в с.** При критич. и сверхкритич. **п.д. в с.** расход газа через сопло равен наибольшему возможному расходу через сопло данного наименьшего сечения при данных значениях полного давления и т-ры торможения газа перед соплом. Величина критич. **п.д. в с.** зависит от состава газа и его т-ры. В сопловом аппарате турбины и реактивном сопле большинства авиац. ГТД она близка к 1,85.

ПЕРЕПОДГОТОВКА, -и, ж. – процесс совершенствования уровня спец. подготовки или переобучения на новую, смежную специальность личного состава вооружённых сил и военнообязанных в связи с поступлением в войска (силы) новой военной техники, дополнительным развёртыванием частей и подразделений, изменением взглядов на ведение боевых действий и др.

яке витікає газ із сопла. Розрізняють докритич., критич. і надкритич. **п.т. в с.** За повного розширення газу в соплі й адиабатичній його течії без втрат швидкість газу у вихідному перерізі сопла менша за місцеву швидкість звуку за докритич. **п.т. в с.**, дорівнює їй за критич. і перевищує за надкритич. **п.т. в с.** За критич. і надкритич. **п.т. в с.** витрата газу через сопло дорівнює найбільшій можливій витраті через сопло даного найменшого перерізу за даних значень повного тиску і т-ри гальмування газу перед соплом. Величина критич. **п.т. в с.** залежить від складу газу і його т-ри. У сопловому апараті турбіни і реактивному соплі більшості авиац. ГТД вона наближається до 1,85.

ПЕРЕПІДГОТОВКА, -и, ж. – процес удосконалення рівня спец. підготовки або перенавчання на нову, суміжну спеціальність особового складу ЗС та військовозобов'язаних у зв'язку з надходженням у війська (сили) нової військової техніки, додатковим розгортанням частин та підрозділів, зміною поглядів на ведення бойових дій та ін.

ПЕРЕПУСК ВОЗДУХА – способ регулювання компресора і (или) входного диффузора путём випуску відповідно частини повітря за компресором или за групою ступеней его в наружню среду или на вход в компресор, а частини повітря, проходящего через входной диффузор – в окружающую атмосферу. **П.в.** обычно исполыз. для обеспеч. устойчивости работы компресора и входного диффузора на нерасчётных режимах их работы, широко примен. в компресорах авиац. ГТД и в сверхзвуковых входных диффузорах возд.-реактивных двигателей.

ПЕРЕРАСШИРЕНИЕ

ГАЗА – расширение газа до давления ниже давления окружающей среды. **П.г.** позволяет увеличить мощность на валу турбины. При **п.г.** реактивное сопло выполн. роль диффузора, в к-ром газ, выходящий из турбины, сжимается до давления окружающей среды (атм. давления).

ПЕРЕХВАТ ВОЗДУШНЫХ ЦЕЛЕЙ – політ самолётов-истребителей для встречи и атаки возд. противника на підступах к прикрываемому объекту (рубеж уничтожения возд. целей). Он осущ. из состояния дежурства на

ПЕРЕПУСК ПОВІТРЯ – спосіб регулювання компресора і (або) вхідного диффузора шляхом випуску відповідно частини повітря за компресором або за групою ступенів його в зовнішнє середовище або на вхід у компресор, а частини повітря, що проходить через вхідний диффузор – у навколишню атмосферу. **П.п.** зазвичай використ. для забезпеч. сталості роботи компресора і вхідного диффузора на нерозрахованих режимах їх роботи, широко застосов. в компресорах авиац. ГТД і в надзвукових вхідних диффузорах повітр.-реактивних двигунів.

ПЕРЕРОЗШИРЕННЯ

ГАЗУ – розширення газу до тиску нижче тиску навколишнього середовища. **П.г.** дозволяє збільшити потужність на валу турбіни. При **п.г.** реактивне сопло викон. роль диффузора, у якому газ, що виходить із турбіни, стискається до тиску навколишнього середовища (атм. тиску).

ПЕРЕХОПЛЕННЯ ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ – політ літаків-винищувачів для зустрічі та атаки повітр. противника на підступах до об'єкта, що прикривається (рубеж знищення повітр. цілей). Він здійсн. зі стану чергування на аеродромі

аэродроме (на авіаносці, кораблі) или в воздухе.

ПЕРИГЕЙ, -я, м. – наиболее близкая к земле точка лунной орбиты и орбиты искусственного спутника.

ПЕРИГЕЛИЙ, -я, м. – ближайшая к Солнцу точка земной орбиты, орбиты планеты или кометы.

ПЕРИОД, -а, м. – время, в течение к-рого нек-рая величина, претерпевающая периодич. повторяющиеся изменения, проходит полный цикл изменений. *Напр.*, вращение Земли вокруг оси, электромагнитные и звуковые колебания.

ПЕРИОД ВРАЩЕНИЯ – промежуток времени между двумя одинаковыми положениями вращающейся системы. *Напр.*, п.в. коленчатого вала, делающего 3000 об./мин, равен 1/3000 мин или 1/50 с.

ПЕРИОД ЗАДЕРЖКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ – время от момента начала впрыска топлива в цилиндр в двигателях с воспламенением от сжатия или от момента проскакивания искры зажигания в поршневых двигателях с принудительным зажиганием до момента начала повышения давления в цилиндре вследствие выделения теплоты сгорания.

(на авіаносці, кораблі) або чергування в повітрі.

ПЕРИГЕЙ, -ю, ч. – найближча до землі точка місячної орбіти і орбіти штучного супутника.

ПЕРИГЕЛІЙ, -ю, ч. – найближча до Сонця точка земної орбіти, орбіти планети або комети.

ПЕРІОД, -у, ч. – час, протягом якого деяка величина, яка зазнає періодично повторюваних змін, проходить повний цикл змін. *Напр.*, обертання Землі навколо осі, електромагнітні та звукові коливання.

ПЕРІОД ОБЕРТАННЯ – проміжок часу між двома однаковими положеннями системи, що обертається. *Напр.*, п.о. колінчастого вала, що робить 3000 об./хв, дорівнює 1/3000 хв або 1/50 с.

ПЕРІОД ЗАТРИМКИ ЗАЙМАННЯ – час від моменту початку впорскування палива в циліндр у двигунах із займанням від стиснення або від моменту проскакування іскри займання в поршневих двигунах із примусовим займанням до моменту початку підвищення тиску в циліндрі внаслідок виділення теплоти згорання.

ПЕРИОД ИНДУКЦИИ – часто употребляемое название периода задержки воспламенения или самовоспламенения.

ПЕРИОД НАВИГАЦИОННЫЙ – промежуток времени, в течение к-рого данный порт или водный путь доступен для плавания судов (свободен ото льда, имеет достаточную глубину).

ПЕРИОД ОБРАЩЕНИЯ СПУТНИКА – время одного оборота спутника вокруг Земли. **П.о.с.** зависит от удаления его орбиты от поверхности Земли.

ПЕРИОД ПЕРЕКРЫТИЯ ВПУСКА И ВЫПУСКА – период, в течении к-рого одновременно открыты впускные и выпускные органы (клапаны, окна) цилиндра поршневого двигателя внутреннего сгорания; измеряется углом поворота коленчатого вала двигателя от момента открытия впускного органа до момента закрытия выпускного органа. Наличие **п.п.в. и в.** улучшает очистку цилиндра от отработанных газов, охлаждение сильно нагретых выпускных клапанов и наполнение цилиндра свежим зарядом. Вместе с тем у двигателей с внешним смесеобразованием большой **п.п.в. и в.** снижает экономичность, т.е. повышает удельный расход

ПЕРИОД ИНДУКЦІЇ – часто вживана назва періоду затримки займання або самозаймання.

ПЕРИОД НАВИГАЦІЙНИЙ – проміжок часу, протягом якого даний порт або водний шлях доступний для плавання суден (вільний від льоду, має достатню глибину).

ПЕРИОД ОБЕРТАННЯ СУПУТНИКА – час одного оберту супутника навколо Землі. **П.о.с.** залежить від віддалення його орбіти від поверхні Землі.

ПЕРИОД ПЕРЕКРИТТЯ ВПУСКУ І ВИПУСКУ – період, протягом якого одночасно відкриті впускні та выпускні органи (клапани, вікна) циліндра поршневого двигуна внутрішнього згорання; вимірюється кутом повороту колінчастого вала двигуна від моменту відкриття впускного органа до моменту закриття выпускного органа. Наявність **п.п.в. і в.** покращує очищення циліндра від відпрацьованих газів, охолодження значно нагрітих выпускних клапанів і наповнення циліндра свіжим зарядом. Разом з тим у двигунів із зовнішнім сумішоутворенням великий **п.п.в. і в.** знижує економічність, тобто підвищує питому витрату па-

топлива, и способствует появлению обратной вспышки. Величина **п.п.в. и в.** у авиадвигателей лёгкого топлива обычно составляет около 20–50° для двигателей с внешним смесеобразованием и достигает 110° для двигателей с внутренним смесеобразованием.

ПЕРИОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА – промежуток времени, в течение к-рого сила тока (электродвижущая сила) претерпевает один полный цикл изменений, возвращаясь к своему первоначальному значению. **П.п.т.** – величина обратно пропорциональная частоте переменного тока (числу колебаний в 1 с).

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА – время, в течение к-рого распадается половина атомов данного радиоактивного вещества. Для урана оно равно 4,5 млрд лет, для радия – 1620 лет.

ПЕРО РАБОЧЕЙ ЛОПАТКИ – профильная рабочая часть лопатки газовой турбины или осевого компрессора.

ПЕРРОН, -а, м. – спец. оборуд. участок лётного поля, предназнач. для стоянки ЛА на период посадки и высадки пассажиров, погрузки и разгрузки грузов, а также операт. технич. обслуж. ЛА.

лива, і сприяє появі зворотного спалаху. Величина **п.п.в. і в.** у авиадвигунів легкого палива зазвичай становить близько 20–50° для двигунів із зовнішнім сумішоутворенням і досягає 110° для двигунів із внутрішнім сумішоутворенням.

ПЕРИОД ЗМІННОГО СТРУМУ – проміжок часу, протягом якого сила струму (електрорушійна сила) знає одного повного циклу змін, повертаючись до свого початкового значення.

П.з.с. – величина обернено пропорцій-на частоті змінного струму (к-сті коливань за 1 с).

ПЕРИОД НАШВРОЗПАДУ – час, протягом якого розпадається половина атомів даної радіоактивної речовини. Для урану він дорівнює 4,5 млрд років, для радію – 1620 років.

ПЕРО РОБОЧОЇ ЛОПАТКИ – профільна робоча частина лопатки газовой турбіни або осевого компресора.

ПЕРОН, -у, ч. – спец. облад. ділянка льотного поля, яка признач. для стоянки ЛА на час посадки та висадки пасажирів, завантаження й розвантаження вантажів і операт. технич. обслуж. ЛА.

ПЕРСЕВЕРАЦИЯ, -и, жс. – хар-ный признак высотной болезни, заключ. в произвольном повторении отдельных букв, слов и фраз при письме или в произвольном повторении действий.

ПЕТЛЯ В НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ (КОСАЯ ПЕТЛЯ) – фигура сложного пилотажа, выполняемая по замкнутой кривой под углом к горизонту до 80° и с сохранением направления полёта после вывода из фигуры.

ПЕТЛЯ НЕСТЕРОВА – фигура сложного пилотажа, при к-рой ц.т. самолёта описывает петлеобразную траекторию в вертик. плоскости. **П.Н.** выполн. за счёт запаса кинетич. энергии, накапливаемой при разгоне. Начальная скорость (скорость ввода в петлю) при безмоторном разгоне (за счёт снижения) превышает миним. скорость в три раза, а при разгоне с работающим двигателем обычно в 1,6–2,2 раза. На самолёте с большей энерговооружённостью, в случае, когда тяга больше веса самолёта, петля может выполн. без разгона. **П.Н.** может выполн. без изменения начальной высоты в конце выхода, с набором или с потерей высоты. На высотах более 10 км, где вследствие

ПЕРСЕВЕРАЦІЯ, -ї, жс. – хар-на ознака висотної хвороби, що полягає в мимовільному повторенні окремих букв, слів і фраз на письмі або в мимовільному повторенні дій.

ПЕТЛЯ У ПОХИЛІЙ ПЛОЩИНІ (СКІСНА ПЕТЛЯ) – фігура складного пилотажу, що викон. за замкнутою кривою під кутом до горизонту до 80° і зі збереженням напрямку польоту після виведення з фігури.

ПЕТЛЯ НЕСТЕРОВА – фігура складного пилотажу, коли ц.в. літака описує петлеподібну траекторію у вертик. площині. **П.Н.** викон. за рахунок запасу кинетич. енергії, що накопичується при розгоні. Початкова швидкість (швидкість введення в петлю) при безмоторному розгоні (внаслідок зниження) перевищує мінім. швидкість утричі, а при розгоні з працюючим двигуном зазвичай у 1,6–2,2 раза. На літаку з більшою енергооснащеністю, у разі, коли тяга більша за вагу літака, петля може викон. без розгону. **П.Н.** може викон. без зміни початкової висоти в кінці виходу, з набором або з втратою висоти. На висотах понад 10 км, де внаслідок

малой плотности воздуха затруднено получение необходимых перегрузок (порядка трёх и больше), выполнение **п.Н.** может оказаться невозможным. **П.Н.** явл. основной фигурой сложного пилотажа, т.к. большинство др. фигур пилотажа основано на её принципах выполн. **П.Н.** названа в честь русского лётчика П. Н. Нестерова, выполнившего эту фигуру впервые в мире в 1913 г. Теоретич. обоснование такой фигуры произведено Н. Е. Жуковским в 1892 г. в труде «О парении птиц».

ПЕЧЬ МУФЕЛЬНАЯ – промышленная пламенная печь, в к-рой материал нагревается без соприкосновения с газообразными продуктами горения топлива. Материал находится внутри замкнутой камеры муфеля. **П.м.** служит для различных видов термич. обработки металлич. деталей и инструмента. Кроме пламенных печей примен. **п.м.** с электроподогревом.

ПИКИРОВАНИЕ, -я, с. – фигура простого пилотажа, заключ. в крутом прямолинейном (или близком к прямолинейному) неустановившемся снижении самолёта с углами наклона траектории больше 30° и изменяющейся ско-

малої густини повітря утруднено отримання необхідних перевантажень (близько трьох і більше), виконання **п.Н.** може виявитися неможливим. **П.Н.** є основною фігурою складного пілотажу, оскільки більшість ін. фігур пілотажу ґрунтується на її принципах виконання. **П.Н.** названо на честь російського льотчика П. М. Нестерова, який виконав цю фігуру вперше у світі в 1913 р. Теоретич. обґрунтування такої фігури було зроблено Н. Є. Жуковським в 1892 р. у праці «Про ширяння птахів».

ПІЧ МУФЕЛЬНА – промислова полуменева піч, у якій матеріал нагрівається без контакту з газоподібними продуктами горіння палива. Матеріал міститься всередині замкненої камери муфеля.

П.м. слугує для різних видів терміч. обробки металев. деталей та інструменту.

Крім полуменевих печей застосов. **п.м.** з електропідігріванням.

ПШІРУВАННЯ, -я, с. – фігура простого пілотажу, що полягає в крутому прямолінійному (або близькому до прямолінійного) неусталеному зниженні літака з кутами нахилу траєкторії понад 30° і швидкістю, що змінюється за

ростью при малых углах атаки крыла. **П.** с углом наклона, равным 90° , наз. отвесным. **П.** примен. с целью быстрого разгона самолёта за счёт потери высоты и получения скорости, превышающей макс. скорость горизонт. полёта, а также как элемент фигурного полёта и маневрирования в возд. бою, при стрельбе и бомбометании по наземным целям. Ввод самолёта в **п.** может производ. с горизонт. полёта, с разворотом при крене самолёта до 90° и с переворота. Вывод из **п.** начинается на определённой высоте, гарантирующей безопасность полёта, и скорости, меньшей, чем предельная скорость **п.** Миним. радиус кривизны траектории вывода из **п.**, как пр., ограничивается перегрузкой, переносимой лётчиком, или пределом прочности конструкции.

ПИЛОН, -а, м. – стойка (или ферма), жёстко заделанная в фюзеляже (корпусе) самолёта и служащая для установки крыла над корпусом самолёта или гондолы двигателя над крылом или под ним.

ПИЛОТАЖ, -а, м. – маневрирование самолёта в горизонт., вертикал. и наклонной плоскостях (пространственное маневрирование) с целью вы-

малых кутів атаки крила. **П.** з кутом нахилу, що дорівнює 90° , наз. прямовисним. **П.** застосов. для швидкого розгону літака внаслідок втрати висоти і отримання швидкості, що перевищує макс. швидкість горизонт. польоту, а також як елемент фігурного польоту і маневрування в повітр. бою, при стрільбі і бомбометанні по наземних цілях. Літак може вводиться в **п.** з горизонт. польоту, з розворотом при крені літака до 90° і з перевороту.

Виведення з **п.** починається на певній висоті, яка гарантує безпеку польоту, і швидкості, меншій, ніж гранична швидкість **п.** Мінім. радіус кривизни траекторії виведення з **п.** зазвичай обмежується перевантаженням, яке переносить льотчик, або границею міцності конструкції.

ПЛОН, -а, ч. – стояк (або ферма), жорстко вмонтована у фюзеляжі (корпусі) літака, що слугує для встановл. крила над корпусом літака або гондолою двигуна над крилом або під ним.

ПЛОТАЖ, -у, ч. – маневрування літака у горизонт., вертикал. і похилій площинах (просторове маневрування) для виконання фігур у повітрі.

полнения фигур в воздухе. По степени сложности выполнения различают **п.** простой, сложный и высший; по числу самолётов – одиночный и групповой. К фигурам простого **п.** относятся вираж, горизонт, восьмёрка, змейка, боевой разворот, спираль, скольжение, пикирование и горка с углами до 45°; к фигурам сложного **п.** – пикирование и горка с углами более 45°, переворот через крыло, бочка, петля Нестерова, косая петля, полупетля (иммельман), поворот на горке (ранверсман), переворот на горке, штопор а также все фигуры простого **п.**, выполн. группой самолётов; к фигурам высшего **п.** – замедленная бочка, полуторная и многократные восходящие (нисходящие) бочки с углами более 45°, двойной восходящий разворот с полубочкой, вертикал. восьмёрка, двойная полупетля, все виды перевернутого полёта, а также все фигуры сложного **п.** (кроме штопора), выполн. группой самолётов. **П.** наз. также фигурным полётом.

ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС – совокупность взаимосвязанных бортовых радиотехнич. и др. средств, позволяющих осущ. самолётовождение в автома-

За ступенем складності виконання розрізняється **п.** простий, складний і вищий; за кількістю літаків – одиночний і груповий.

До фігур простого **п.** відносяться вираж, горизонт, вісімка, змійка, бойовий розворот, спіраль, ковзання, пікірування і гірка з кутами до 45°; до фігур складного **п.** – пікірування і гірка з кутами понад 45°, переворот через крило, бочка, петля Нестерова, скісна петля, напівпетля (іммельман), поворот на гірці (ранверсман), переворот на гірці, штопор, а також усі фігури простого **п.**, що викон. групою літаків; до фігур вищого **п.** – уповільнена бочка, полуторна і багаторазові висхідні (низхідні) бочки з кутами понад 45°, подвійний висхідний розворот з напівбочкою, вертикал. вісімка, подвійна напівпетля, всі види перевернутого польоту, а також усі фігури складного **п.** (крім штопора), що викон. групою літаків.

П. наз. також фігурним польотом.

ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС – сукупність взаємопов'язаних бортових радіотехнич. й ін. засобів, які дозволяють здійснити літаководіння в авто-

тич. режиме. Основа **п.-н.к.** – автопілот.

ПИЛОТИРОВАНИЕ, -я, с. – действия лётчика, направленные на изменение положения ЛА в возд. пространстве или на сохранение заданного режима полёта.

ПИЛОТИРОВАНИЕ ВЕРТОЛЁТА – выполнение в полёте управляемых движений по прямолинейным и криволинейным траекториям. Иногда различают **п.в.** у земли (выполнение перемещений вперёд, назад и в стороны, разворотов на месте) и на высоте (подъём и снижение по вертикали и по наклонной траектории, виражи, спирали, висение и развороты на месте, планирование на режиме самовращения).

ПИРОБЕНЗОЛ, -а, м. – смесь бензола, толуола, ксилолов и др. высококипящих ароматических углеводородов, получаемая методом пиролиза нефтепродуктов; примен. в качестве компонента для авиац. топлив.

ПИРОПАТРОН, -а, м. – гильза с инициирующим взрывчатым веществом, примен. в пиропистолетах для открывания замков держателей от электросбрасывателя.

ПИРОПИСТОЛЕТ, -а, м. – цилиндр с поршнем и штоком

матич. режимі. Основа **п.-н.к.** – автопілот.

ПЛОТУВАННЯ, -я, с. – дії льотчика, спрямовані на зміну положення ЛА в повітр. просторі або на збереження заданого режиму польоту.

ПЛОТУВАННЯ ВЕРТОЛЬОТА – виконання в польоті керованих рухів за прямолінійними і криволінійними траєкторіями. Іноді розрізняють **п.в.** поблизу землі (виконання переміщень уперед, назад і в боки, розворотів на місці) і на висоті (підйом і зниження за вертикаллю і за похилою траєкторією, віражі, спіралі, висіння і розвороти на місці, планування на режимі самообертання).

ПРОБЕНЗОЛ, -у, ч. – суміш бензолу, толуолу, ксилолів та ін. висококипячих ароматичних вуглеводнів, що отримується методом піролізу нафтопродуктів; застосов. як компонент для авиац. палив.

ПРОПАТРОН, -а, ч. – гільза з ініціюючою вибуховою речовиною, яка застосов. в піропістолетах для відкривання замків тримачів від електроскидача.

ПРОПІСТОЛЕТ, -а, ч. – цилиндр із поршнем і штоком

для электропиротехнич. открытия замка бомбодержателя. **П.** крепится к обойме замка или держателя. После срабатывания пиропатрона образовавшиеся газы давят на поршень со штоком. Шток нажимает на рычаг замка, к-рый открывается, освобождая бомбу.

ПИРОСВЕЧА, -и, ж. – один из основных элементов воспламенителя ракетного двигателя твёрдого топлива, явл. запальным у-ством для поджига заряда воспламенителя. **П.** осущ. запал находящегося в нём легковоспламеняющегося состава (обычно пороховой мякоти), используемой для воспламенения заряда воспламенителя.

ПИРОСТАРТЕР, -а, м. – см. Стартёр пороховой.

ПИТАНИЕ КИСЛОРОДНОЕ – дыхание воздухом, содержащим повышенный процент кислорода, с целью увеличения парциального давления кислорода и большего поступления его в кровь человека. **П.к.** примен. в авиации при выполнении высотных полётов. На высотах больше 12 км для дыхания примен. чистый кислород под повышенным давлением с использ. кислород. приборов различных систем.

ПЛАЗ, -а, м. – панель (щит) из металлич. (дюралюминиево-

для электропиротехнич. відкривання замка бомботримача. **П.** кріпиться до обойми замка або тримача. Після спрацьовування піропатрона утворені газы тиснуть на поршень зі штоком. Шток натискає на важіль замка, який відкривається, звільняючи бомбу.

ПРОСВІЧКА, -и, ж. – один з основних елементів запальника ракетного двигуна твердого палива, є запальним пр-роєм для підпалювання заряду запальника. **П.** запальное легкозаймисту суміш, що міститься в ньому (зазвичай пороховой м'якуш), який використ. для займання заряду запальника.

ПРОСТАРТЕР, -а, ч. – див. Стартер пороховий.

ЖИВЛЕННЯ КИСНЕВЕ – дихання повітрям, що містить підвищений відсоток кисню, для збільшення парциального тиску кисню і більшого надходження його в кров людини.

Ж.к. застосов. в авіації при виконанні висотних польотів.

На висотах понад 12 км для дихання застосов. чистий кисень під підвищеним тиском з використ. киснев. приладів різних систем.

ПЛАЗ, -у, ч. – панель (щит) з металев. (дюралюмінієвого)

го) листа или фанеры, на поверхности к-рой выполн. плазозовая разбивка – расчерчивание в натуральную величину теоретич. чертежа агрегата самолёта. **П.** примен. при плазово-шаблонном методе *см.* производства самолётов. В зависимости от размеров **п.** бывают стац. и переносные.

ПЛАЗМА, **-ы**, *жс.* – особое, четвёртое состояние вещества, представ. собой газ, в к-ром значительная часть атомов или молекул (или все они) ионизирована. **П.** – норм. форма существования вещества при т-ре 10 000 °С и выше. Вместе с тем это и довольно распространённое состояние вещества в природных условиях. Солнце и все звезды представ. собой не что иное, как гигантские сгустки высокотемпературной **п.** Верхний слой атмосферы оболочки земли также образован из **п.** – это т. н. ионосфера. По целому ряду основных физич. свойств, прежде всего по поведению под действием электр. и магнитных полей, **п.** резко отличается от обычного газа, содержащего лишь нейтральные частицы. Под действием электр. поля (даже очень слабого) в **п.** появляется электр. ток. В магнитном поле **п.** ведёт себя как очень своеобразное диа-

листа або фанери, на поверхні якої викон. плазова розбивка – розкреслювання в натуральну величину теоретич. креслення агрегату літака.

П. застосов. при плазово-шаблонному методі *див.* виробництва літаків. Залежно від розмірів **п.** бувають стац. і переносні.

ПЛАЗМА, **-и**, *жс.* – особливий, четвертий стан речовини, що є газом, у якому значна частина атомів або молекул (чи всі вони) іонізовані. **П.** – норм. форма існування речовини за т-ри 10 000 °С і вище. Разом з тим це і досить поширений стан речовини в природних умовах. Сонце і всі зірки є нічим ін., як гігантськими згустками високотемпературної **п.**

Верхній шар атмосфери оболонки Землі також утворений із **п.** – це т. зв. іоносфера. За низкою основних фізич. властивостей, передусім за поведінкою під дією електрич. і магнітних полів, **п.** різко відрізняється від звичайного газу, що містить лише нейтральні частинки. Під дією електрич. поля (навіть дуже слабого) в **п.** з'являється електрич. струм. У магнітному полі **п.** поводить себе як дуже своєрідна діамагнітна речови-

магнитное вещество. **П.** может также интенсивно взаимодействовать с электромагнитными волнами. В частности, радиоволны могут отражаться от **п.**, как от зеркала. Искусственно получаемая **п.** широко примен. в различных областях современной науки и техники, в т. ч. в работах по управляемой термоядерной реакции, непосредственному превращению тепловой энергии в электрич., в плазменных реактивных двигателях.

ПЛАМЕГАСИТЕЛЬ, -я, м. – приспособл. в виде решётки или сетки в выхлопных и всасывающих патрубках, задерживающее пламя, вырывающееся из цилиндров двигателя. **П.** наз. ещё антифламингом.

ПЛАМЕОТРАЖАТЕЛЬ, -я, м. – приспособл., предохраняющее пусковую у-ку от действия высокой т-ры пламени при запуске с неё управляемых снарядов.

ПЛАН БОЕВОГО СЛАЖИВАНИЯ – 1. Совокупность организационных, методич., нормативных документов, регламентирующих и обеспечивающих проведение боевого слаживания. 2. Графич. документ, к-рый опред. основные задачи боевого слаживания, расчёт часов по предметам обучения, сроки отработки

на. **П.** може також інтенсивно взаємодіяти з електромагнітними хвилями. Зокрема, радіохвилі можуть відбиватися від **п.**, як від дзеркала.

Штучно одержувана **п.** широко застосов. в різних галузях сучасної науки і техніки, в т. ч. у роботах щодо керованої термоядерної реакції, безпосереднього перетворення теплової енергії на електрич., в плазмових реактивних двигунах.

ПОЛУМ'ЯГАСНИК, -а, ч. – пристосув. у вигляді решітки або сітки у вихлопних і всмоктувальних патрубках, що затримує полум'я, яке виривається з циліндрів двигуна. **П.** наз. ще антифламінгом.

ПОЛУМ'ЯВДИВАЧ, -а, ч. – пристосув., що запобігає дії високої т-ри полум'я на пускову у-ку при запуску з неї керованих снарядів.

ПЛАН БОЙОВОГО ЗЛАГОДЖЕННЯ – 1. Сукупність організаційних, методич., нормативних документів, які регламентують і забезпеч. проведення бойового злагодження. 2. Графіч. документ, який визначає основні завдання бойового злагодження, розрахунок годин за предметами навчання, строки відпрацювання програм

программ боевого слаживання (підготовки офіцерів, штабов, подразделений), порядок контролю і оказання допомоги.

ПЛАН БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ – службівий документ, в к-ром отражені система мер по обученію і воспитанію личного состава, боевого слаживання органов управления, подразделений, частей и соединений на определённый период.

ПЛАН БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ АВИАЦИИ – операт. боевой документ, планирующий боевые действия авиации в операции. **П.б.д.а.** разрабатывается штабом авиац. соединения (объединения) и утверждается старшим начальником.

ПЛАН ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ – боевой документ по управленію войсками, к-рый определ. порядок согласованных совместных действий войск (сил) при выполнении ими боевых задач.

ПЛАН-ГРАФИК БОЕВЫХ ПОЛЁТОВ – боевой документ по управленію полётами, разрабатываемый штабом авиац. части, соединения (объединения) на день (ночь), в к-ром указываются боевые задачи, р-н (объект) и высота действий, время готовности или время вылета, позывные

бойового злагодження (підготовки офіцерів, штабів, підрозділів), порядок контролю та надання допомоги.

ПЛАН БОЙОВОЇ ПІДГОТОВКИ – службовий документ, у якому відображено систему заходів з навчання і виховання особового складу, бойового злагодження органів керування, підрозділів, частин і з'єднань на визначений період.

ПЛАН БОЙОВИХ ДІЙ АВІАЦІЇ – операт. бойовий документ, який планує бойові дії авіації в операції. **П.б.д.а.** розробляється штабом авіац. з'єднання (об'єднання) і затверджується старшим начальником.

ПЛАН ВЗАЄМОДІЇ – бойовий документ з керування військами, який визнач. порядок узгоджених спільних дій військ (сил) під час виконання ними бойових завдань.

ПЛАН-ГРАФІК БОЙОВИХ ПОЛЬОТІВ – бойовий документ з керування польотами, розроблений штабом авіац. частини, з'єднання (об'єднання) на день (ніч), у якому зазначаються бойові завдання, р-н (об'єкт) і висота дій, час готовності або час вильоту, позивні командирів і

командиров и заместителей, продолжительность полёта, время посадки, срок готовности к последующему вылету.

ПЛАН ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИИ (БОЯ) – совокупность операт. (боевых) документов, в к-рых детально отражаются действия сил и средств по выполнению задач того или иного вида обеспеч. боевых действий.

ПЛАН ОГНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ПРОТИВНИКА – комплекс боевых документов, в к-рых подробно отображается решение на организацию и ведение огневого поражения противника при выполнении войсками важнейших этапов операции (боя).

ПЛАН ОПЕРАЦИИ – комплекс операт. документов, в к-рых подробно отражены решения на операцию, последовательность, способы и сроки выполнения войсками (силами) задач, порядок взаимодействия, обеспеч. и управления войсками (силами).

ПЛАН ПОДГОТОВКИ УЧЕНИЯ – служебный документ, к-рый предназнач. для обеспеч. целенаправленной и своевременной подготовки учения.

ПЛАН ПОЛЁТА ШТУРМАНСКИЙ – заранее состав-

заступників, час тривалості польоту, час посадки, термін готовності до подальшого вильоту.

ПЛАН ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАЦІЇ (БОЮ) – сукупність операт. (бойових) документів, у яких детально відображаються дії сил і засобів з виконання завдань того чи ін. виду забезпеч. бойових дій.

ПЛАН ВОГНЕВОГО УРАЖЕННЯ ПРОТИВНИКА – комплекс бойових документів, у яких детально відображається рішення на організацію й ведення вогневого ураження противника під час виконання військами найважливіших етапів операції (бою).

ПЛАН ОПЕРАЦІЇ – комплекс операт. документів, у яких детально відображені рішення на операцію, послідовність, способи й терміни виконання військами (силами) завдань, порядок взаємодії, забезпеч. й керівництва військами (силами).

ПЛАН ПІДГОТОВКИ НАВЧАННЯ – службовий документ, який признач. для забезпеч. цілеспрямованої та своєчасної підготовки навчання.

ПЛАН ПОЛЬОТУ ШТУРМАНСЬКИЙ – заздалегідь

ленный порядок действий экипажа в воздухе от взлёта до посадки, обеспечивающий выполнение полётного задания.

П. п. ш. наносится на карту и записывается в бортовой журнал.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ РАЗВЕДКИ – совокупность боевых документов, в к-рых подробно отображается решения на организацию и ведение разведки, последовательность, способы и сроки выполнения задач разведки, порядок взаимодействия её сил и средств и управления ими.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕНИЯ – основной документ руководителя (руководства), в к-ром отражаются содержание и последовательность действий командира (руководителя) для проведения учения, руководства посредниками и теми, кто учит, а также мер, к-рые обеспеч. отработку всех намеченных учебных вопросов и достижения целей учения.

ПЛАН СНАБЖЕНИЯ – директивный документ службы довольствия, опред., какие мат. средства и в каких кол-вах будут отправлены в планируемом периоде для авиац. частей и соединений. Составление плана снабжения явл. одним из основных элементов деятель-

складений порядок дій екіпажу в повітрі від зльоту до посадки, що забезпеч. виконання польотного завдання.

П.п.ш. наноситься на карту і записується до бортового журналу.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ – сукупність бойових документів, у яких детально відображається рішення на організацію та ведення розвідки, послідовність, способи та терміни виконання завдань розвідки, порядок взаємодії її сил і засобів та керівництва ними.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАННЯ – основний документ керівника (керівництва), у якому відображаються зміст і послідовність дій командира (керівника) для проведення навчання, керівництва посередниками та тими, хто навчає, а також заходів, які забезпеч. відпрацювання усіх намечених навчальних питань та досягнення мети навчання.

ПЛАН ПОСТАЧАННЯ – директивний документ достатньої служби, що визначає, які мат. кошти і в якій к-сті будуть відправлені в планованому періоді для авиац. частин і з'єднань.

Складання плану постачання є одним з основних

ности служб довольствия и делится на два периода: подбор и анализ исходных данных; составление и утверждение плана снабжения.

ПЛАНЕРИЗМ, -а, м. – 1. Теория и практика полётов на планёре. 2. Вид возд. спорта.

ПЛАНЕРИСТ, -а, м. – лицо, имеющее спец. подготовку по управлению планёром в полёте и выполн. полёты на нём.

ПЛАНЁР, -а, м. – ЛА, тяжелее воздуха с неподвижными относительно аппарата несущими поверхностями, создающими подъёмную силу в результате поступательного движения аппарата под действием силы тяжести. К.-л. бортовых источников энергии для взлёта и полёта у **п.** нет.

ПЛАНЁР-ВЕРТОЛЁТ – буксируемый автожир без силовой у-ки.

ПЛАНЁР-САМОЛЁТ – конструкция самолёта без силовой у-ки, но с её капотами.

ПЛАНИРОВАНИЕ, -я, с. – равномерное движение самолёта с остановленным двигателем по прямолинейной нисходящей траектории (установившееся **п.**). **П.** хар-ется непрерывной потерей высоты, строго ограниченной дальностью полёта и её зависимостью от начальной высоты и аэродина-

элементів діяльності довольчих служб і поділ. на два періоди: підбір та аналіз вихідних даних, складання та затвердження плану постачання.

ПЛАНЕРИЗМ, -у, ч. – 1. Теорія і практика польотів на планері. 2. Вид повітр. спорту.

ПЛАНЕРИСТ, -а, ч. – особа, яка має спец. підготовку з керування планером у польоті та викон. польоти на ньому.

ПЛАНЕР, -а, ч. – ЛА, важчий за повітря з нерухомими щодо апарата несучими поверхнями, що створюють піднімальну силу в результаті поступального руху апарата під дією сили тяжіння.

Будь-яких бортових джерел енергії для зльоту і польоту у **п.** немає.

ПЛАНЕР-ВЕРТОЛІТ – буксируваний автожир без силовой у-ки.

ПЛАНЕР-ЛІТАК – конструкція літака без силовой у-ки, але з її капотами.

ПЛАНЕРУВАННЯ, -я, с. – рівномірний рух літака із зупиненим двигуном за прямолінійною низхідною траєкторією (усталене **п.**). **П.** хар-ється безперервною втратою висоти, суворо обмеженою дальністю польоту і її залежністю від початкової висоти і аеродинаміч. якості літака, немож-

мич. качества самолёта, невозможностью перехода в горизонт. політ без изменения режима работы двигателя. Эти особенности сохраняются и при п. с работающим двигателем. Поэтому в лётной практике под п. принято понимать все случаи пологого прямолинейного равномерного снижения самолёта, когда тяга двигателя меньше миним. необходимой тяги для установившегося горизонт. політа.

ПЛАНИРОВАНИЕ ВЕРТОЛЁТА – політ по нисходящей траектории на режиме самовращения несущего винта или с работающим двигателем.

ПЛАНИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ (БОЯ) – составная часть организации операции (боя), к-рая заключ. в детализации принятого командующим (командиром) решения.

ПЛАНИРОВАНИЕ СНАБЖЕНИЯ – комплекс мероприятий службы довольствия, направленных на опред. потребности в мат. средствах и правильное распределение их между частями, соединениями и учреждениями ВС в соответствии с планами боевых действий (учебно-боевой подготовки), ремонта и эксплуатации авиац. техники.

ливистою переходу в горизонт. політ без зміни режиму роботи двигуна.

Ці особливості зберігаються і за п. з працюючим двигуном.

Тому в льотній практиці під п. прийнято розуміти всі випадки влогого прямолінійного рівномірного зниження літака, коли тяга двигуна менша від мінім. потрібної тяги для усталеного горизонт. польоту.

ПЛАНЕРУВАННЯ ВЕРТОЛЬОТА – політ за низхідною траєкторією в режимі самообертання гвинта-носія або з працюючим двигуном.

ПЛАНУВАННЯ ОПЕРАЦІЇ (БОЮ) – складова організації операції (бою), яка полягає в деталізації прийнятого командувачем (командиром) рішення.

ПЛАНУВАННЯ ПОСТАЧАННЯ – комплекс заходів довольчої служби, спрямованих на визнач. потреби в мат. засобах і правильний розподіл їх між частинами, з'єднаннями та установами ПС відповідно до планів бойових дій (навчально-бойової підготовки), ремонту та експлуатації авіац. техніки.

ПЛАНОВАЯ ТАБЛИЦА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

– 1. Боевой документ по управлению войсками, в котором указывается конкретное согласование боевых действий взаимодействующих частей (соединений) всех родов войск по задачам, времени и месту, порядок целеуказания и взаимного опознавания между наземными войсками и авиацией. **П.т.в.** разрабатывается штабом общевойскового соединения (объединения) при участии командира поддерживающей авиационной части (соединения). 2. Боевой документ по управлению авиацией, разрабатываемый в целях согласованных действий взаимодействующих частей и соединений. В **п.т.в.** указывается состав авиации; ведущие, их заместители и их позывные; время действий или готовности; задачи частей (подразделений); аэродромы вылета и посадки; место, время и высота встречи; боевой порядок на маршруте полёта и в р-не цели; порядок взаимодействия по этапам полёта, порядок возвращения и посадки; сигналы взаимодействия, взаимного опознавания, целеуказания и оповещения; порядок обеспечения связи и проверки времени.

ПЛАНОВА ТАБЛИЦА ВЗАЄМОДІЇ

– 1. Бойовий документ щодо керівництва військами, у якому вказується конкретне узгодження бойових дій взаємодіючих частин (з'єднань) усіх родів військ за завданнями, часом і місцем, порядок цілевказання і взаємного розпізнавання між наземними військами і авіацією.

П.т.в. розробляється штабом загальновійськового з'єднання (об'єднання) за участю командира підтримуючої авіаційної частини (з'єднання).

2. Бойовий документ з керівництва авіацією, що розробляється для узгоджених дій взаємодіючих частин і з'єднань.

У **п.т.в.** зазначається склад авіації; ведучі, їх заступники і їхні позивні; час дій або готовності; завдання частин (підрозділів); аеродроми вильоту і посадки; місце, час і висота зустрічі; бойовий порядок на маршруті польоту і в р-ні цілі; порядок взаємодії за етапами польоту, порядок повернення і посадки; сигнали взаємодії, взаємного розпізнавання, цілевказання і оповіщення; порядок забезпеч. зв'язком і перевірки часу.

ПЛАНОВАЯ ТАБЛИЦА ПОЛЁТОВ – основной документ руководителя полётов, к-рый отражает решение авиац. командира об их проведении. В **п.т.п.** указываются подразделения, привлекаемые к полётам; дата, время и маршруты полётов; типы и бортовые номера самолётов (вертолётв); экипажи и их позывные; условия погоды, при к-рых разрешаются полёты; содержание полётных заданий; состав групп руководства полётами и их обеспеч.

ПЛАНШЕТ ПОЛИГОННЫЙ – план полигона или р-на мишеней, подготовленный для графич. опред. координат точек падения бомб по результатам засечек оптич. угломеров или замеров радиолокац. станций.

ПЛАСТИКАТ, -а, м. – полихлорвиниловая пластмасса, обладающая термопластичностью, т. е. способностью при нагревании переходит в более пластичное состояние. **П.** примен. для изготовления изделий методом литья под давлением и в производстве органич. стекла, *напр.*, плексигласа.

ПЛАСТИКИ СЛОИСТЫЕ – волокнистые материалы, пропитанные искусственными смолами и спрессованные при наг-

ПЛАНОВА ТАБЛИЦЯ ПОЛЬОТІВ – основний робочий документ керівника польотів, який відображає рішення авіац. командира щодо їх проведення. В **п.т.п.** зазначаються підрозділи, що залучаються до польотів; дата, час та маршрути польотів; типи та бортові номери літаків (вертольотів); екіпажі та їх позивні; умови погоди, за яких дозволяються польоти; зміст польотних завдань; склад груп керівництва польотами та їх забезпеч.

ПЛАНШЕТ ПОЛІГОННИЙ – план полігону або р-ну мішеней, підготовлений для графіч. визнач. координат точок падіння бомб за результатами засічок оптич. кутомірів або замірів радіолокац. станцій.

ПЛАСТИКАТ, -а, ч. – поліхлорвінілова пластмаса, що хар-ється термопластичністю, тобто здатністю при нагріванні переходити в більш пластичний стан. **П.** застосов. для виготовлення виробів методом лиття під тиском і у виробництві органіч. скла, *напр.* плексигласу.

ПЛАСТИКИ ШАРУВАТІ – волокнисті матеріали, просочені штучними смолами і спрессовані при нагріванні.

ревании. **П.с.** обладать высокими механич. свойствами. Наибольшее распространение получили хлопчатобумажные и стеклянные ткани, пропитанные бакелитовым лаком (бакелит, текстолит), бумага (гетинакс). **П.с.** широко примен. в авиации.

ПЛАСТИНКА-КОМПЕНСАТОР – неподвижный компенсатор рулей и элеронов в виде отогнутой пластинки, приклепанной к их задней кромке.

ПЛАСТИНКА ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ВРЕДНАЯ – плоская пластинка, лобовое сопротивление *см.* к-рой равно лобовому сопротивлению всех частей самолёта, за исключением крыла (пластинка расположена перпендикулярно к набегающему потоку).

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ФИЛЬТР – фильтр для очистки масла, в котором фильтрующим элементом служит пакет металлич. пластин с зазором между ними 0,05–0,1 мм для прохода масла. Для очистки фильтра имеются подвижные пластины, к-рые проворачиваются вручную с помощью стержня или автоматически, и неподвижные пластины – ножи, очищающие осевшие частицы нагара и грязи. При загрязнении **п.ф.** масло циркулирует через редукц. клапан в обход фильтра.

П.ш. хар-ются высокими механич. властивостями.

Найбільшого поширення набули бавовняні й скляні тканини, просочені бакелитовим лаком (бакеліт, текстоліт), папір (гетинакс).

П.ш. широко застосов. в авіації.

ПЛАСТИНКА-КОМПЕНСАТОР – нерухомий компенсатор рулів і елеронів у вигляді відігнутої пластинки, приклепаної до їх задньої кромки.

ПЛАСТИНКА ЕКВИВАЛЕНТНА ШКІДЛИВА – плоска пластинка, лобовий опір *див.* якої дорівнює лобовому опору всіх частин літака, за винятком крила (пластинка розташована перпендикулярно до набіжного потоку).

ПЛАСТИНЧАСТІЙ ФИЛЬТР – фільтр для очищення масла, у якому фільтрувальним елементом є пакет металевих пластин із проміжком між ними 0,05–0,1 мм для проходження масла. Для очищення фільтра є рухомі пластины, які прокручуються вручну за допомогою стержня або автоматично, і нерухомі пластины – ножі, які очищають частинки нагару і бруду, що осіли. При забрудненні **п.ф.** масло циркулює через редукц. клапан в обхід фільтра.

**ПЛАСТИФИКАТОРЫ
(ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИЕ
РАСТВОРИТЕЛИ),** *мн.* –

органические жидкости, добавляемые к лакокрасочным материалам с целью придания им пластичности. В авиации для удлинения срока службы нитроцеллюлозных покрытий примен. **п.** марки ПР, к-рые придают старой, хрупкой нитроцеллюлозной плёнке покрытия эластичность и увеличивают прилипаемость вновь нанесённого покрытия.

ПЛАТФОРМА СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ – месторасположение приборов в головной части космич. (баллистич.) ракет для предотвращения их вибрации от работающих двигателей.

ПЛАЦДАРМ, -а, м. – участок местности, к-рый захвачен и тот, что удерживается в ходе военных (боевых) действий войсками (силами) в интересах выполнения след. боевых задач.

ПЛЕКСИГЛАС, -а, м. – органическое стекло, примен. в авиации для остекления смотровых окон и фонаря кабины. Наибольшее примен. получил **п.**, изготовленный из полиметакриловых смол.

ПЛОСКОСТЬ БРОСАНИЯ – вертикал. плоскость, проведённая через линию бросания.

**ПЛАСТИФІКАТОРИ
(ПЛАСТИКУВАЛЬНІ
РОЗЧИННИКИ),** *мн.* – орга-

нічні рідини, що додаються до лакофарбових матеріалів для надання їм пластичності.

В авіації для подовження терміну служби нітроцелюлозних покриттів застосов. **п.** марки ПР, які надають старій, крихкій нітроцелюлозній плівці покриття еластичність і збільшують прилипність знову нанесеного покриття.

ПЛАТФОРМА СТАБІЛІЗОВАНА – місце розташування приладів у головній частині косміч. (балістич.) ракет для запобігання їх вібрації від двигунів, що працюють.

ПЛАЦДАРМ, -у, ч. – ділянка місцевості, яка захоплена і та, що утримується в ході військових (бойових) дій військами (силами) заради виконання наступних бойових завдань.

ПЛЕКСИГЛАС, -а, ч. – органічне скло, яке використ. в авіації для застосування оглядових вікон і ліхтаря кабіни.

Найбільше застосов. **п.**, виготовлений з поліметакрилових смол.

ПЛОЩИНА КИДАННЯ – вертикал. площина, проведена через лінію кидання.

ПЛОСКОСТЬ ВИЗИРОВАНИЯ – плоскость, в к-рой перемещается луч визирования.

ПЛОСКОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ВТУЛКИ НЕСУЩЕГО ВИНТА – плоскость, проходящая через центр втулки перпендикулярно её оси вращения (норм. оси) и совпадающая с плоскостью, в к-рой лежат горизонт. шарниры лопастей несущего винта вертолёта.

ПЛОСКОСТЬ ГЛАВНАЯ – усл. плоскость оптич. системы, пересекающаяся с оптич. осью в главной точке, от к-рой отсчитывается главное фокусное расстояние. **П.г.** упрощают графич. построение изображения: луч, идущий параллельно оптич. оси через **п.г.**, выйдет из второй **п.г.** на том же расстоянии преломлённым и пройдёт через точку главного фокуса; луч, проходящий через точку главного фокуса, пересечёт **п.г.** и выйдет из второй **п.г.** на том же расстоянии направленным параллельно оптич. оси; луч, проходящий через одну из главных точек, выйдет из второй главной точки параллельно своему первоначальному направлению.

ПЛОСКОСТЬ КАРТИННАЯ – плоскость, проведённая через центр Луны перпендикулярно линии Земля – Луна. Положение точки пересечения

ПЛОЩИНА ВІЗУВАННЯ – площина, у якій переміщується промінь візування.

ПЛОЩИНА ОБЕРТАННЯ ВТУЛКИ ГВИНТА-НОСІЯ – площина, що проходить через центр втулки перпендикулярно до її осі обертання (норм. осі) і збігається з площиною, у якій лежать горизонт. шарніри лопатей гвинта-носія вертольота.

ПЛОЩИНА ГОЛОВНА – ум. площина оптич. системи, що перетинається з оптич. віссю в головній точці, від якої відраховується головна фокусна відстань. **П.г.** спрощують графіч. побудову зображення: промінь, що йде параллельно оптич. осі через **п.г.**, вийде з ін. **п.г.** на тій же відстані заломленим і пройде через точку головного фокуса; промінь, що проходить через точку головного фокуса, перетне **п.г.** і вийде з ін. **п.г.** на тій же відстані спрямованим параллельно оптич. осі; промінь, що проходить через одну з головних точок, вийде з ін. головної точки параллельно до свого початкового напрямку.

ПЛОЩИНА КАРТИННА – площина, проведена через центр Місяця перпендикулярно до лінії Земля – Місяць. Положення точки перетину

траектории космич. ракеты с **п.к.** хар-ет проходжение относительно Луны.

ПЛОСКОСТЬ КУРСА ЦЕЛИ – вертикал. плоскость, в к-рой лежит вектор возд. скорости цели.

ПЛОСКОСТЬ ПРИЦЕЛИВАНИЯ – плоскость, в к-рой перемещается луч, направляемый на цель.

ПЛОСКОСТЬ ПУТИ САМОЛЁТА – вертикал. плоскость, в к-рой лежит вектор путевой скорости самолёта.

ПЛОСКОСТЬ ТРАЕКТОРИИ БОМБЫ – плоскость, в к-рой лежит траектория бомбы при бомбометании в штиль или строго в плоскости ветра. При бомбометании с боковым ветром траектория бомбы представ. собой кривую двоякой кривизны.

ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА – отношение объёмного веса сухого образца бетона к объёмному весу этого образца после полного водопоглощения. **П.б.** при достижении им проектной прочности должна быть 0,87–0,90.

ПЛОТНОСТЬ БОМБОВОГО УДАРА – отношение массы авиац. бомб, сбрасываемых на цель, (см. **Удар авиации**) к её площади. **П.б.у.** измеряется в тоннах на кило-

траекторії косміч. ракети з **п.к.** хар-зує проходження траекторії щодо траекторії Місяця.

ПЛОЩИНА КУРСУ ЦІЛІ – вертикал. площина, у якій лежить вектор повітр. швидкості цілі.

ПЛОЩИНА ПРИЦІЛЮВАННЯ – площина, у якій переміщається промінь, що направляється на ціль.

ПЛОЩИНА ШЛЯХУ ЛІТАКА – вертикал. площина, у якій лежить вектор шляхової швидкості літака.

ПЛОЩИНА ТРАЕКТОРІЇ БОМБИ – площина, у якій лежить траекторія бомби при бомбометанні в штиль або строго в площині вітру.

При бомбометанні з бічним вітром траекторія бомби є кривою двоякої кривини.

ГУСТИНА БЕТОНУ – відношення об'ємної ваги сухого зразка бетону до об'ємної ваги цього зразка після повного водовбирання. **Г.б.** при досягненні ним проектної міцності повинна бути 0,87–0,90.

ЩІЛЬНІСТЬ БОМБОВОГО УДАРУ – відношення маси авиац. бомб, що скидаються на ціль, (див. **Удар авіації**) до її площі. **Щ.б.у.** вимірюється в тоннах на кілометр.

метр. Нужную **п.б.у.** иногда наз. операц. плотностью поражения и использ. в расчётах при планировании операций.

ПЛОТНОСТЬ ВОЗДУШНОГО НАЛЁТА – кол-во самолётов (беспилотных средств) противника, входящих в ед. времени в пределы операт. группировки войск. Может рассматриваться **п.в.н.** ракетных войск относительно какого-то направления или зоны действий истребительной авиации.

ПЛОТНОСТЬ ЗАРАЖЕНИЯ – степень заражения местности отравляющим веществом в граммах на метр.

ПЛОТНОСТЬ ЗАРЯЖАНИЯ – отношение веса заряда метательного взрывчатого вещества к объёму каморы арт. орудия (авиаци. пушки) в килограммах на дециметр.

ПЛОТНОСТЬ ПОПАДАНИЯ – отношение кол-ва бомб, попавших в цель, к произведению общего кол-ва бомб, сброшенных на цель, на площадь цели (в километрах квадратных).

ПЛОЩАДКА ОБОСОБЛЕННАЯ – земельный участок вне границ основного землеотвода аэродрома (вертодрома), предназнач. для расположения нек-рых инженерных сооружений, коммуникаций и оборудования.

Потрібну **щ.б.у.** інколи наз. операц. щільністю ураження і використ. в розрахунках під час планування операцій.

ЩІЛЬНІСТЬ ПОВІТРЯНОГО НАЛЬОТУ – к-сть літаків (беспілотних засобів) противника, що входять за од. часу в межі операт. угруповання військ.

Може розглядатись **щ.п.н.** ракетних військ відносно якогось напрямку або зони дій винищувальної авіації.

ЩІЛЬНІСТЬ ЗАРАЖЕННЯ – ступінь зараження місцевості отруйною речовиною в грамах на метр.

ЩІЛЬНІСТЬ ЗАРЯДЖАННЯ – відношення ваги заряду метальної вибухової речовини до об'єму камори арт. гармати (авіац. гармати) в кілограмах на дециметр.

ЩІЛЬНІСТЬ ВЛУЧЕННЯ – відношення к-сті бомб, що влучили в ціль, до добутку загальної к-сті бомб, скинутих на ціль, на площу цілі (в кілометрах квадратних).

ПЛОЩАДКА ВІДОКРЕМЛЕНА – земельна ділянка за межами основного землевідведення аеродрому (вертодрому), признач. для розташування деяких інженерних споруд, комунікацій і обладнання.

ПЛОЩАДКА ПОСАДОЧНАЯ – земельный участок или спец. подготовленная площадка миним. допустимых размеров на к.-л. сооружениях, обеспечивающая взлёт и посадку лёгких самолётов и вертолётów без использ. влияния возд. подушки.

ПЛОЩАДКА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ – спец. оборуд. участок лётного поля, предназнач. для выполнения определённых видов обслуж. возд. судов.

ПЛОЩАДКА СТАРТОВАЯ – спец. место, оборуд. для запуска ракет (самолётów-снарядов), а также для подъёма аэростатов.

ПЛОЩАДКА ТОРМОЗНАЯ – приспособл. на границах ВПП, устраиваемое на аэродромах, имеющих укороченные концевые полосы безопасности или препятствия у их границ, могущие привести к аварии самолёта при выкатывании его за пределы полосы безопасности. **П.т.** устраиваются на грунте, вспаханном на разную глубину. Общая протяжённость **п.т.** 200–400 м, а глубина вспашки грунта на площадке 5–30 см.

ПЛОЩАДЬ ДВИГАТЕЛЯ ЛОБОВАЯ – площадь проекции габаритного контура дви-

ПЛОЩАДКА ПОСАДКОВА – земельна ділянка чи спец. підготовлена площадка мінім. допустимих розмірів на будь-яких спорудах, що забезпеч. зліт і посадку легких літаків і вертольотів без використ. впливу повітр. подушки.

ПЛОЩАДКА СПЕЦИАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ – спец. облад. ділянка льотного поля, яка признач. для виконання певних видів обслугов. повітр. суден.

ПЛОЩАДКА СТАРТОВА – спец. місце, облад. для запуску ракет (літаків-снарядів), а також для підйому аеростатів.

ПЛОЩАДКА ГАЛЬМІВНА – пр-рій на межах ЗПС, який влаштовується на аеродромах, що мають укорочені кінцеві смуги безпеки або перешкоди біля їх меж, які можуть призвести до аварії літака при викочуванні його за межі смуги безпеки.

П.г. влаштовуються на ґрунті, зораному на різну глибину. Загальна протяжність **п.г.** 200–400 м, а глибина оранки ґрунту на площадці 5–30 см.

ПЛОЩА ДВИГУНА ЛОБОВА – площа проекції габаритного контуру двигуна

гателя на плоскость, перпендикулярную к оси двигателя.

ПЛОЩАДЬ ДВИГАТЕЛЯ
УДЕЛЬНАЯ ЛОБОВАЯ – отношение лобовой площади двигателя к его мощности или тяге.

ПЛОЩАДЬ НАКРЫТИЯ – площадь, на к-рой размещ. разрывы бомб малого калибра, сброшенных из спец. оболочек – кассет. **П.н.** м. б. представ. в виде прямоугольника или квадрата. Размеры **п.н.** зависят от у-ства кассет, способа и условий сбрасывания бомб.

ПЛОЩАДЬ ОБМЕТАЕМАЯ – площадь круга, обметаемого лопастями возд. винта, при этом радиус круга равен радиусу винта. За радиус винта принимается радиус соосного винту круглого цилиндра, касающегося концов лопастей. **П.о.** наз. ещё диском винта.

ПЛОЩАДЬ ЦЕЛИ ПОРАЖАЕМАЯ – площадь, окаймлённая контуром, отстоящим от границ цели на расстоянии, равном радиусу действия бомбы. Попадание бомб в пределы **п.ц.п.** наносит объекту поражение.

ПНЕВМАТИКИ, *мн.* – пневматич. шины, имеющие резиновую камеру, наполненную воздухом под давлением, и покрывку, надеваемую на

на плоскостину, перпендикулярну до осі двигуна.

ПЛОЩА ДВИГУНА
ПИТОМА ЛОБОВА – відношення лобової площі двигуна до його потужності або тяги.

ПЛОЩА НАКРИТТЯ – площа, на якій розміщ. розриви бомб малого калібру, скинутих із спец. оболонок – касет.

П.н. м. б. у вигляді прямокутника або квадрата. Розміри **п.н.** залежать від будови касет, способу й умов скидання бомб.

ПЛОЩА ОБМЕТЕНА – площа круга, яку обмітають лопаті повітр. гвинта, при цьому радіус кола дорівнює радіусу гвинта. За радіус гвинта приймається радіус співвісного гвинта круглого циліндра, що торкається кінців лопатей. **П.о.** наз. ще диском гвинта.

ПЛОЩА ЦІЛІ УРАЖЕНА – площа, облямована контуром, віддаленим від межі цілі на відстань, що дорівнює радіусу дії бомби. Влучання бомб у межі **п.ц.у.** завдає об'єкту поразки.

ПНЕВМАТИКИ, *мн.* – пневматич. шини, що мають гумову камеру, наповнену повітрям під тиском, і покривку, яку одягають на обід колеса.

обод колеса. В зависимости от конструкции покрышки и величины внутреннего давления различают **п.** высокого и низкого давления. **П.** высокого давления имеют покрышки с большим числом слоев корда; внутреннее давление в них достигает 10–12 кг/см². **П.** низкого давления имеют более эластичную покрышку с меньшим числом слоев корда, внутреннее давление в них составляет 2–6 кг/см². **П.** низкого давления обладают большей проходимостью и воспринимают большую работу при ударе, но на боевых самолётах они не примен., т. к. имеют большие размеры, больший вес и обладают большим сопротивлением при разбеге самолёта.

ПНЕВМОСИСТЕМА, -ы, ж. – система самолётного оборудования, состоящая из трубопроводов, баллонов и агрегатов сжатого воздуха, устанавл. на самолёте для приведения в действие механизмов и устройств органов дистанц. управления (механизмы подъёма и выпуска шасси, открытие и закрытие бомболюков, управление огнём авиац. вооружения и др.). **П.** наз. также возд. системой.

ПОВЕРХНОСТИ РУЛЕВЫЕ (РУЛИ) – подвижные несущие поверхности, предназнач. для управления самолётом.

Залежно від конструкції покришки і величини внутрішнього тиску розрізняють **п.** високого і низького тиску.

П. високого тиску мають покришки з великою кількістю шарів корду; внутрішній тиск у них досягає 10–12 кг/см².

П. низького тиску мають більш еластичну покришку з меншою кількістю шарів корду, внутрішній тиск у них становить 2–6 кг/см².

П. низького тиску мають велику проходність і сприймають велику роботу при ударі, але на бойових літаках вони не застосов., оскільки мають великі розміри, велику вагу і мають великий опір при розбігу літака.

ПНЕВМОСИСТЕМА, -и, ж. – система літакового обладнання, що складається з трубопроводів, балонів і агрегатів стисненого повітря, що встановл. на літаку для приведення в дію механізмів і пр-рів органів дистанц. керування (механізми підйому і випуску шасі, відкриття і закриття бомболюків, керування вогнем авиац. озброєння тощо). **П.** також наз. повітр. системою.

ПОВЕРХНІ РУЛЬОВІ (РУЛИ) – рухомі несучі поверхні, призначені для керування літаком.

ПОВЕРХНОСТЬ ИЗОБАРИЧЕСКАЯ – поверхность равного атм. давления. С помощью барометрич. висотомера и радиовисотомера в полёте по изобарич. поверхности над морем можно определить угол сноса самолёта.

ПОВЕРХНОСТЬ НЕСУЩАЯ – часть ЛА, предназнач. для создания аэродинамич. (в частности, подъёмной) силы при движении аппарата в воздухе. К **п.н.** относятся крылья и оперение горизонт. и вертикал., все виды рулей и щитков.

ПОВЕРХНОСТЬ РАДИАТОРА ЛОБОВАЯ – площадь проекции входной стороны радиатора на плоскость, перпендикулярную к потоку воздуха или жидкости. **П.р.л.** опред. при расчёте системы охлаждения; её величина тесно связана с величиной охлаждающей поверхности радиатора.

ПОВЕРХНОСТЬ РАДИАТОРА ОХЛАЖДАЮЩАЯ – площадь радиатора, через к-рую отводится тепло. **П.р.о.** по величине прямо пропорциональна макс. кол-ву тепла, подлежащему отводу от радиатора, и обратно пропорциональна разности средних т-р охлаждаемой и охлаждающей среды. **П.р.о.** зависит от величины коэфф. теплопередачи.

ПОВЕРХНЯ ИЗОБАРИЧНА – поверхня рівного атм. тиску. За допомогою барометрич. висотоміра і радіовисотоміра в польоті за ізобарич. поверхнею над морем можна визначити кут знесення літака.

ПОВЕРХНЯ НЕСУЧА – частина ЛА, признач. для створення аеродинаміч. (зокрема, піднімальної) сили при русі апарата в повітрі. До **п.н.** відносяться крила і оперення горизонт. і вертикал., всі види рулів і щитків.

ПОВЕРХНЯ РАДІАТОРА ЛОБОВА – площа проєкції вхідного боку радіатора на площину, перпендикулярну до потоку повітря або рідини. **П.р.л.** визнач. при розрахунку системи охолодження; її величина тісно пов'язана з величиною охолодної поверхні радіатора.

ПОВЕРХНЯ РАДІАТОРА ОХОЛОДНА – площа радіатора, через яку відводиться тепло. **П.р.о.** за величиною прямо пропорційна макс. к-сті тепла, яке має бути відведене від радіатора, і обернено пропорційна різниці середніх т-р охолоджуваного і охолодного середовища. **П.р.о.** залежить від величини коэф. теплопередачі.

ПОВОРОТ НА ГОРКЕ – фігура складного пілотажа, заключ. в повороті самолёта вокруг вертик. осі в верхній точці горки на іволютивній швидкості без крена с последующим пикированием в направлении, обратном направлению ввода в фигуру.

ПОВТОРИТЕЛЬ, -я, м. – указательная часть дистанц. прибора, повторяющая показания датчика. К одному датчику м. б. подключено несколько повторителей. **П.** наз. также репитером.

ПОВЫШЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ СНАРЯДА НАД ЛИНИЕЙ ЦЕЛИ – расстояние от траектории снаряда до линии цели, измеренное по перпендикуляру к последней.

ПОГОДА, -ы, жс. – состояние атмосферы, характеризующееся совокупностью метеорологич. элементов в данный момент или за нек-рый промежуток времени в определённом месте. В авиации **п.** рассматривается с точки зрения влияния метеорологич. элементов и явлений на взлёт и посадку, на выполнение полётного задания.

ПОГРАНИЧНЫЙ КОНФЛИКТ – столкновение группы лиц или пограничных формирований сопредельных стран на государственной границе и её нарушение.

ПОВОРОТ НА ГІРЦІ – фігура складного пілотажу, що полягає в повороті літака навколо вертик. осі у верхній точці гірки на еволютивній швидкості без крену з подальшим пікіруванням у напрямку, протилежному напрямку входу у фігуру.

ПОВТОРЮВАЧ, -а, ч. – вказівна частина дистанц. приладу, що повторює показання датчика. До одного датчика м. б. підключено декілька повторювачів. **П.** наз. також репітером.

ПІДВИЩЕННЯ ТРАЄКТОРІЇ СНАРЯДА НАД ЛІНІЄЮ ЦІЛІ – відстань від траєкторії снаряда до лінії цілі, виміряна за перпендикуляром до останньої.

ПОГОДА, -и, жс. – стан атмосфери, що хар-ється сукупністю метеорологіч. елементів у даний момент або за деякий проміжок часу в певному місці. В авіації **п.** розглядається з точки зору впливу метеорологіч. елементів і явищ на зліт і посадку, на виконання польотного завдання.

ПРИКОРДОННИЙ КОНФЛІКТ – зіткнення групи осіб або прикордонних формувань суміжних країн на державному кордоні та його порушення.

ПОГРЕШНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ – ошибки в показаниях прибора, вызываемые недостатками его конструкции, несовершенством материалов, а также изготовления; обнаруживаются проверкой измерительного прибора по эталону.

ПОГРЕШНОСТИ МЕТОДИЧЕСКИЕ – ошибки в показаниях измерительных приборов, возникающие от несовершенства метода измерения, лежащего в основе принципа действия данного прибора.

ПОГРЕШНОСТЬ КОМПАСА УСТАНОВОЧНАЯ – угол, образованный плоскостью симметрии ЛА (корабля) и вертикальной плоскостью, проходящей через курсовую черту компаса (датчика). Опред. как среднее арифметическое из суммы девиации на восьми главных курсах.

ПОГРЕШНОСТЬ ПРИБОРА – отклонение показаний прибора от действительного значения измеряемой величины. Опред. как разность между показаниями данного прибора и действительным значением измеряемой величины, к-рая вычисляется или опред. по эталону

ПОДАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ (ЦЕЛЕЙ) АВИАЦИЕЙ – боевые действия авиации, имеющие целью временное прек-

ПОХИБКИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНІ – помилки у показаннях приладу, викликані недоліками його конструкції, недосконалістю матеріалів, а також виготовлення; виявляються перевіркою вимірювального приладу за еталоном.

ПОХИБКИ МЕТОДИЧНІ – помилки у показаннях вимірювальних приладів, що виникають через недосконалість методу вимірювання, який лежить в основі принципу дії даного приладу.

ПОХИБКА КОМПАСА ВСТАНОВЛЮВАЛЬНА – кут, утворений площиною симетрії ЛА (корабля) і вертикальною площиною, що проходить через курсову риску компаса (датчика). Визнач. як середнє арифметичне із суми девіації на восьми головних курсах.

ПОХИБКА ПРИЛАДУ – відхилення показань приладу від дійсного значення вимірюваної величини. Визнач. як різниця між показаннями цього приладу і дійсним значенням вимірюваної величини, яка обчислюється або визнач. за еталоном.

ПРИДУШЕННЯ ОБ'ЄКТІВ (ЦІЛЕЙ) АВІАЦІЇ – бойові дії авіації, що мають на меті тимчасове припинення або

ращение или дезорганизацию боевой деятельности объектов (целей) противника путём частичного уничтожения (до 10–15 %) его живой силы и боевой техники.

ПОДВЕШИВАНИЕ

БОМБ – 1. Процесс снаряжения ЛА (самолёта, вертолёта) авиац. бомбами. Для **п.б.** и их снятия с бомбодержателей примен. лебёдки, подъёмники и др. механизмы. 2. Способ размещ. авиац. бомб на ЛА. Различают внешнее и внутреннее **п.б.** При внешнем **п.б.** бомбы подвешиваются под крылом или фюзеляжем на бомбодержатели. Внутреннее **п.б.** осущ. на бомбодержатели, к-рые устанавл. в бомбовом отсеке ЛА. Бомбы малого калибра (до 15 кг) обычно размещ. в контейнерах, кассетах, связках, к-рые подвешиваются на внешние или внутренние подвесные у-ства. Бомбы (касеты) крепятся к бомбодержателям с помощью замков, к-рые открываются дистанционно электрич. или пиротехнич. способом.

ПОДВЕШИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ДИНАМИЧЕСКОЕ – см. Подвешивание двигателя упругое.

ПОДВЕШИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ УПРУГОЕ – подвешивание или у-ка двигателя на

дезорганизацию бойовой діяльності об'єктів (цілей) противника шляхом часткового знищення (до 10–15 %) його живої сили і бойової техніки.

ПІДВІШУВАННЯ БОМБ –

1. Процес спорядження ЛА (літака, вертольота) авіац. бомбами. Для **п.б.** та їх зняття з бомботримача застосов. лебідки, підйомники й ін. механізми. 2. Спосіб розміщ. авіац. бомб на ЛА. Розрізняють зовнішнє та внутрішнє **п.б.** За зовнішнього бомби підвішують під крилом або фюзеляжем на бомботримачі. Внутрішнє **п.б.** здійсн. на бомботримачі, що встановл. в бомбовому відсіку ЛА. Бомби малого калібра (до 15 кг) зазвичай розміщ. в контейнерах, касетах, в'язках, які підвішуються на зовнішні або внутрішні підвісні пр-рої.

Бомби (касети) кріпляться до бомботримачів за допомогою замків, які відкриваються дистанційно електрич. або піротехніч. способом.

ПІДВІШУВАННЯ ДВИГУНА ДИНАМІЧНЕ – *див.* Підвішування двигуна пружне.

ПІДВІШУВАННЯ ДВИГУНА ПРУЖНЕ – підвішування або встановл. двигуна на рамі

раме на резиновых буферах-амортизаторах с целью поглощения вибрации. **П.д.у.** наз. также эластичным или динамич.

ПОДВЕШИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ЭЛАСТИЧНОЕ – см. Подвешивание двигателя упругое.

ПОДВЕСКА КОЛЕСА ШАССИ РЫЧАЖНАЯ – конструкция шасси, в к-рой перемещение оси колеса больше хода амортизатора, воспринимающего нагрузку от этого колеса.

ПОДВИЖНОЙ ОТРЯД ЗАГРАЖДЕНИЙ – временное воинское формирование, созданное для у-ства минно-взрывных заграждений и осущ. разрушений в ходе операции (боя).

ПОДВИЖНОЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ – пункт управления, оборуд. на командно-штабных машинах, в вертолётах и самолётах, поездах, инженерных сооружениях сборно-разборного типа.

ПОДГОТОВКА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ – подготовка авиац. техники к очередным полётным заданиям. **П.а.т.п.** включает послеполётный осмотр см.; устранение неисправностей, обнаруженных в полёте и выявленных при ос-

на гумових буферах-амортизаторах для поглинання вібрації. **П.д.п.** наз. також еластичним або динаміч.

ПІДВІШУВАННЯ ДВИГУНА ЕЛАСТИЧНЕ – див. Підвішування двигуна пружне.

ПІДВІСКА КОЛЕСА ШАСІ ВАЖІЛЬНА – конструкція шасі, у якій переміщення осі колеса більше від ходу амортизатора, що сприймає навантаження від цього колеса.

РУХОМИЙ ЗАГІН ЗАГОРОДЖЕНЬ – тимчасове військове формування, яке створене для улаштування мінно-вибухових загороджень і здійсн. руйнувань у ході операції (бою).

РУХОМИЙ ПУНКТ КЕРУВАННЯ – пункт керування, облад. на командно-штабних машинах, у вертольотах і літаках, потягах, інженерних спорудах збірно-розбірного типу.

ПІДГОТОВКА АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ ПОПЕРЕДНЯ – підготовка авіац. техніки до чергових польотних завдань.

П.а.т.п. охоплює післяполітний огляд див.; усунення несправностей, виявлених у польоті і при огляді; заправку

мотре; заправку самолётів горючим, маслом, спец. жидкостями і газами; пополнение боекомплекта патронів; перевірку стану та підготовку контрольно-поверочної апаратури і засобів автоматизованого контролю; **п.а.т.п.** здійсн. особовим складом підрозділу інженерно-авіац. служби.

ПОДГОТОВКА АВІАЦІОННОЇ ТЕХНІКИ ПЕРЕДПОЛІТНАЯ – підготовка авіац. техніки к конкретному польоту. **П.а.т.п.** провод. в соответствии с плановой табл. полётів непосредственно перед данным полётом и включает предполётный осмотр; перевірку заправки горючим, маслом, спец. жидкостями, газами и снаряжения самолёта боеприпасами; установку съёмного оборудования; перевірку работы авіац. двигателей, вооружения и др. агрегатов, механизмов и аппаратуры оборудования. **П.а.т.п.** производят технич. состав экипажа и специалисты. Проверку работы авіац. двигателей, настройку и перевірку работы радио-, радиотехнич. и авіац. оборудования перед полётом самолёта производ. лётный состав, использ. данную аппаратуру в полёте.

літаків паливом, маслом, спец. рідинами і газами; пополнення боекомплекту патронів; перевірку стану та підготовку контрольно-перевірної апаратури і засобів автоматизованого контролю; **п.а.т.п.** здійсн. особовим складом підрозділу інженерно-авіац. служби.

ПІДГОТОВКА АВІАЦІОННОЇ ТЕХНІКИ ПЕРЕДПОЛЬОТНА – підготовка авіац. техніки до конкретного польоту.

П.а.т.п. провод. від-повідно до планової табл. польотів безпосередньо перед даним польотом і охоплює перед-польотний огляд; перевірку заправки паливом, маслом, спец. рідинами, газами і спорядження літака боеприпасами; установл. знімного обладнання; перевірку роботи авіац. двигунів, озброєння та ін. агрегатів, механізмів і апаратури обладнання.

П.а.т.п. проводять технич. склад екіпажу і фахівці. Перевірку роботи авіац. двигунів, настройку та перевірку роботи радіо-, радіотехніч. і авіац. обладнання перед польотом літака здійсн. льотний склад, який використ. цю апаратуру в польоті.

ПОДГОТОВКА АТАКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ

АВИАЦИОННАЯ (*истор.*) – один из этапов авиац. наступления, примен. в период ВОВ.

П.а.п.а. производ. перед прорывом подготовленной обороны противника (укрепленного р-на) в течение определённого времени.

ПОДГОТОВКА К ПОЛЁ-

ТУ – комплекс мероприятий, к-рые обеспеч. своевременное и безопасное выполнение полётного задания. Включает подготовку ЛА, экипажа, средств управления и обеспеч. полёта. По времени проведения **п. к п.** ЛА делится на предварительную, предполётную, подготовку к повторному полёту и послеполётную подготовку; **п. к п.** экипажа ЛА и средств управления – на наземную, заблаговременную, предварительную, предполётную, непосредственную подготовку и разбор полётов. Объём и содержание каждого вида подготовки регламентируется соответств. документами или указаниями старших начальников.

ПОДГОТОВКА К ПОЛЁ-
ТУ РАДИОНАВИГАЦИОН-
НАЯ – изучение наземных и самолётных радиотехнич. средств, к-рые м. б. исполъз. в данном полёте на различных

ПІДГОТОВКА АТАКИ ПОПЕРЕДНЯ АВІАЦІЙНА

(*истор.*) – один з етапів авіац. наступу, що застосов. в період ВВВ.

П.а.п.а. здійсн. перед проривом підготовленої оборони противника (укріпленого р-ну) протягом певного часу.

ПІДГОТОВКА ДО ПО-

ЛЬОТУ – комплекс заходів, що забезпеч. своєчасне та безпечно виконання польотного завдання.

Включає підготовку ЛА, екіпажу, засобів керування та забезпеч. польоту.

За часом проведення **п. до п.** ЛА поділ. на попередню, передпольотну, підготовку до повторного польоту та післяпольотну підготовку; **п. до п.** екіпажу ЛА та засобів керування – на наземну, завчасну, попередню, передпольотну, безпосередню підготовку та розбір польотів. Обсяг та зміст кожного виду підготовки регламентується відповід. документами або вказівками старших начальників.

ПІДГОТОВКА ДО ПО- **ЛЬОТУ РАДІОНАВІГАЦІЙ-**

НА – вивчення наземних і літакових радіотехнич. засобів, які м. б. використ. в даному польоті на різних його етапах;

его етапах; в неї входить також підготовка карт для радіонавігац. систем.

ПОДГОТОВКА ЛЁТНАЯ – один из разделов подготовки лётного состава, заключ. в обучении практич. полётам на ЛА и примен. имеющегося на нём оборудования и вооружения с целью успешного решения боевых и спец. задач.

ПОДГОТОВКА МОБИЛИЗАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ – комплекс мероприятий, осуществляемых в мирное время с целью подготовки определённых мобилизационным планом государства человеческих ресурсов и специально сформированных запасов мат.-технич. и сырьевых ресурсов для своевременного и организованного проведения мобилизации и удовлетворения потребностей обороны государства в особый период.

ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИИ (БОЯ) – комплекс мероприятий, к-рые проводят командующие (командиры), штабы, начальники родов войск и служб, а также войска (силы) с целью всестороннего обеспеч. операции (боя).

ПОДГОТОВКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ – подготовка лётного состава и авиац. техники к полётам накануне полётов.

до неї входить також підготовка карт для радіонавігац. систем.

ПІДГОТОВКА ЛЬОТНА – один з розділів підготовки льотного складу, що полягає в навчанні практич. польотам на ЛА та застосув. наявного на ньому устаткування й озброєння для успішного вирішення бойових і спец. завдань.

ПІДГОТОВКА МОБІЛІЗАЦІЙНИХ РЕЗЕРВІВ – комплекс заходів, які здійсн. за мирного часу для підготовки визначених мобілізаційним планом держави людських ресурсів та спеціально сформованих запасів мат.-технич. і сировинних ресурсів для своєчасного і організованого проведення мобілізації та задоволення потреб оборони держави в особливий період.

ПІДГОТОВКА ОПЕРАЦІЇ (БОЮ) – комплекс заходів, які проводять командувачі (командири), штаби, начальники родів військ і служб, а також війська (сили) для всебічного забезпеч. операції (бою).

ПІДГОТОВКА ПОПЕРЕДНЯ – підготовка льотного складу і авиац. техніки до польотів напередодні польотів.

ПОДГОТОВКА ПРЕДПОЛЁТНАЯ – подготовка лётного состава и авиац. техники к полётам непосредственно перед полётом.

ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКАЯ – один из видов боевой подготовки личного состава авиац. частей (соединений), проводимой с целью повышения его технич. знаний и практич. навыков, обеспеч. грамотной эксплуатации и ремонта авиац. техники.

ПОДДЕРЖКА АВИАЦИОННАЯ – см. *Авиационная поддержка атаки.*

ПОДДЕРЖАНИЕ МИРА – коллективные действия международных организаций, направленные на прекращение межгосударственных или внутренних вооружённых конфликтов, с использ. сформирований вооружённых сил, военных наблюдателей, полиции (милиции), гражданского персонала, к-рые способствуют политич. процессу восстановления мира и проводятся, как пр., в форме операций по поддержанию мира.

ПОДКРЫЛОК, -лка, м. – см. *Закрылок выдвигной.*

ПОДЛЁТ САМОЛЁТА (*устар.*) – кратковременный отрыв самолёта от земли с последующим приземлением (без полёта по кругу); примен. при

ПІДГОТОВКА ПЕРЕДПОЛЬОТНА – підготовка льотного складу і авиац. техніки до польотів безпосередньо перед польотом.

ПІДГОТОВКА ТЕХНІЧНА – один з видів бойової підготовки особового складу авіац. частин (з'єднань), що проводиться для підвищення його техніч. знань і практич. навичок, забезпеч. грамотної експлуатації та ремонту авіац. техніки.

ПІДТРИМКА АВІАЦІЙНА – див. *Авіаційна підтримка атаки.*

ПІДТРИМАННЯ МИРУ – колективні дії міжнародних організацій, спрямовані на припинення міждержавних або внутрішніх збройних конфліктів, з використ. формувань збройних сил, військових спостерігачів, поліції (міліції), цивільного персоналу, які сприяють політич. процесу відновлення миру і проводяться зазвичай у формі операцій з підтримання миру.

ПІДКРИЛОК, -лка, ч. – див. *Закрилок висувний.*

ПІДЛІТ ЛІТАКА (*застар.*) – короткочасний відрив літака від землі з подальшим приземленням (без польоту за колом); застосов. при випробуванні

испытании самолёта с целью проверки его управляемости, работы двигателя и др. агрегатов перед первым полётом.

ПОДЛЁТНОЕ ВРЕМЯ –

1. Время полёта ЛА (ракеты, самолёта и др.) от стартовой позиции (аэродрома) к цели.
2. **П.в.** возд. цели, время полёта цели от момента её обнаружения передовыми радиолокац. подразделениями до границы зоны поражения зенитно-ракетными комплексами или к определённым рубежам уничтожения возд. целей.

ПОДОБИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ – см. *Аэродинамическое подобие.*

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ МОТОРНЫЙ – агрегат, предназначен. для подогрева авиац. или автомобильных двигателей перед запуском в зимних условиях. **П.м.** подаёт подогретый при помощи спец. горелки (калорифера) до нужной т-ры атм. воздух по нескольким рукавам к месту подогрева при помощи вентилятора, приводимого в движение двигателем внутреннего сгорания. Т-ра воздуха на выходе из рукавов **п.м.** достигает 120 °С. Длина каждого рукава 8–10 м. При неработающей горелке **п.м.** м. б. использ. как вентиляторная у-ка.

літака для перевірки його керованості, роботи двигуна та ін. агрегатів перед першим польотом.

ПІДЛІТНИЙ ЧАС – 1. Час польоту ЛА (ракети, літака та ін.) від стартової позиції (аеродрому) до цілі.

2. **П.ч.** повітр. цілі, час польоту цілі від моменту її виявлення передовими радіолокац. підрозділами до межі зони ураження зенітно-ракетними комплексами або до визначених рубежів знищення повітр. цілей.

ПОДІБНІСТЬ АЕРОДИНАМІЧНА – див. *Аеродинамічна подібність.*

ПІДГРІВНИК МОТОРНИЙ – агрегат, признач. для підігрівання авиац. або автомобільних двигунів перед запуском в умовах зими. **П.м.** подає підігріте за допомогою спец. пальника (калорифера) до потрібної т-ри атм. повітря по декількох рукавах до місця підігрівання за допомогою вентилятора, що приводиться в рух двигуном внутрішнього згоряння. Т-ра повітря на виході з рукавів **п.м.** досягає 120 °С. Довжина кожного рукава 8–10 м. При непрацюючому пальнику **п.м.** може використ. як вентиляторна у-ка.

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ АВИАЦИОННОЕ – тактич. и огневая ед., имеющая на вооружении однотипные самолёты (вертолёт) и входящая в состав части или более крупного подразделения. К **п.а.** относятся звено, отряд, эскадрилья.

ПОДРЫВ БОЕПРИПАСОВ – уничтожение непригодных авиац. боеприпасов с соблюдением мер безопасности, предусмотренных спец. инструкцией. Для **п.б.** примен. огневой, механич. и электрич. способы, а также взрыв детонацией на расстоянии.

ПОДРЫВ САМОЛЁТА (ВЕРТОЛЁТА) – кратковременное увеличение подъёмной силы крыла самолёта или несущего винта вертолётa при малой скорости путём резкого увеличения угла атаки вплоть до критич. **П.с.** может примен. при взлёте с размокшего грунтового аэродрома или с аэродрома, покрытого неукатанным снегом, с целью ускорения отрыва от земли и исключения трения колёс о землю. **П.в.** примен. при посадке на режиме авторотации несущего винта с целью уменьшения вертикал. скорости снижения в момент приземления.

ПОДСВЕТ, -а, м. – осветительные приборы (индивидуальное

ПІДРОЗДІЛ АВІАЦІЙНИЙ – тактич. та вогнева од., що має на озброєнні однотипні літаки (вертольоти) і входить до складу частини або більш великого підрозділу. До **п.а.** відносять ланку, загін, ескадрилью.

ПІДРИВ БОЄПРИПАСІВ – знищення непридатних авіац. боеприпасів з дотриманням заходів безпеки, передбачених спец. інструкцією.

Для **п.б.** застосов. вогневий, механіч. і електрич. способи, а також вибух детонацією на відстані.

ПІДРИВ ЛІТАКА (ВЕРТОЛЬОТА) – короткочасне збільшення піднімальної сили крила літака або гвинта-носія вертолётa за малої швидкості шляхом різкого збільшення кута атаки аж до критич.

П.л. може застосов. при зльоті з розмоклого грунтового аеродрома або з аеродрома, вкритого неукатаним снігом, для прискорення відриву від землі і виключення тертя коліс об землю.

П.в. застосов. при посадці на режимі авторотації гвинта-носія для зменшення вертикал. швидкості зниження в момент приземлення.

ПІДСВІЧУВАННЯ, -я, с. – освітлення приладів (індивіду-

или групповое) при помощи источника света, закрытого от глаз наблюдателя.

«ПОДУШКА» ВОЗДУШНАЯ – приземная зона повышенной плотности (давления) воздуха, образованная в результате отбрасывания возд. массы несущим винтом при висении вертолѐта у земли. Под влиянием **«п.»в.** (близости земли) подъёмная сила винта при неизменной мощности двигателя увеличивается.

ПОДЪЁМ, -а, м. – 1. Прямолінійний політ самолѐта с набором высоты при постоянной или малоизменяющейся скорости по траектории. **П.** м. б. наиболее крутым (с макс. углом наклона траектории) или наиболее быстрым при макс. вертикал. скорости. Последний вид **п.** основной. 2. Прямолінійний політ планѐра с набором высоты в восходящем потоке воздуха, когда вертикал. составляющая этого потока больше вертикал. скорости планирования.

ПОДЪЁМ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ – см. Вертикальный подъём.

ПОДЪЁМНИК, -а, м. – механизм, предназнач. для подъёма самолѐта или отдельных его частей в полевых условиях при осмотре, ремонте, замене отдельных узлов и деталей, а

альне чи групове) за допомогою джерела світла, закрытого від очей спостерігача.

«ПОДУШКА» ПОВІТРЯНА – приземна зона підвищеної густини (тиску) повітря, утворена в результаті відкидання повітр. маси гвинтом-носієм при висінні вертольота біля землі.

Під впливом **«п.»п.** (близкості землі) піднімальна сила гвинта за незмінної потужності двигуна збільшується.

ПІДЙОМ, -у, ч. – 1. Прямолінійний політ літака з набором висоти за сталої або малозмінної швидкості за траєкторією. **П.** м. б. найбільш крутим (з макс. кутом нахилу траєкторії) або найбільш швидким за макс. вертикал. швидкості. Останній вид **п.** основний. 2. Прямолінійний політ планера з набором висоти у висхідному потоці повітря, коли вертикал. складова цього потоку більша від вертикал. швидкості планування.

ПІДЙОМ ВЕРТИКАЛЬНИЙ – див. Вертикальний підйом.

ПІДЙОМНИК, -а, ч. – механізм, признач. для підйому літака або окремих його частин у польових умовах під час огляду, ремонту, заміни окремих вузлів і деталей, а також

таже при проверке работы механизмов подъёма и выпуска шасси. **П.** имеют в большинстве случаев гидравлич. подъёмный механизм (гидроподъёмники) или ручной механизм с червячным винтом. **П.** должны обладать малым весом и малыми габаритами в нерабочем положении для того, чтобы их можно было легко транспортировать.

ПОДЪЁМНИК ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ – механизм для подъёма грузов на небольшую высоту (до 0,5–1 м) с гидравлич. приводом, работающим по принципу гидравлич. преса. В авиации примен., как пр., переносные **п.г.** Набор **п.г.** различных размеров и грузоподъёмности имеется в групповом комплекте аэродромного инвентаря, к-рый прилагается к группе самолётов при получении их с завода.

ПОДЪЁМНИК ШАССИ – устройство для убирання и выпуска ног шасси.

ПОЗИТРОН, -а, м. – положительно заряженная элементарная частица, масса к-рой равна массе электрона, а электрич. заряд по абс. величине равен отрицательному заряду электрона. По отношению к электрону **п.** явл. античастицей. При их соприкосновении происходит реакция аннигиля-

при перевірці роботи механізмів підйому і випуску шасі. **П.** мають здебільшого гідравліч. підйомний механізм (гідропідйомники) або ручний механізм з черв'ячним гвинтом. **П.** повинні мати малу вагу і малі габарити в неробочому положенні для того, щоб їх можна було легко транспортувати.

ПІДЙОМНИК ГІДРАВЛІЧНИЙ – механізм для підйому вантажів на невелику висоту (до 0,5–1 м) з гідравліч. приводом, що працює за принципом гідравліч. преса. В авіації застосов. зазвичай переносні **п.г.**

Набір **п.г.** різних розмірів і вантажопідйомності є в груповому комплекті аеродромного інвентарю, який додається до групи літаків при отриманні їх із заводу.

ПІДЙОМНИК ШАСІ – пр-рій для прибирання та випуску ніг шасі.

ПОЗИТРОН, -а, ч. – позитивно заряджена елементарна частинка, маса якої дорівнює масі електрона, а електрич. заряд за абс. величиною дорівнює негативному заряду електрона.

Щодо електрона **п.** є античастинкою. При їх зіткненні відбувається реакція анігіляції,

ции, вещество полностью превращается в излучение и выделяется энергия, к-рая в пересчёте на одну и ту же ед. массы или веса прим. в 2 млрд раз больше теплоты сгорания (теплотворной способности) основного современного авиац. топлива (авиац. керосина).

ПОЗИЦИОННАЯ ОБОРОНА – вид обороны, целью к-рой явл. прочное и длительное удержание подготовленных войсками рубежей (р-нов) местности. **П.о.** примен. на направлениях, где потеря территории считается невозможной.

ПОЗИЦИОННЫЙ РАЙОН – участок местности, предназнач. для развёртывания ракетных, арт. и миномётных частей и др. подразделений в боевой порядок.

ПОЗИЦИЯ ИСХОДНАЯ – см. **Исходная позиция.**

ПОЗИЦИЯ НАЧАЛЬНАЯ – см. **Начальная позиция.**

ПОЗЫВНЫЕ, *мн.* – усл. сигналы (радио, флажками, световые и др.), присваиваемые соединениям, частям, отдельным самолётам, наземным радиостанциям, должностным лицам. **П.** служат для вызова и обозначения адреса.

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ – составная часть авиации ВМС,

речовина повністю перетворюється на випромінювання і виділяється енергія, яка в перерахунку на одну і ту ж од. маси або ваги прибіл. в 2 млрд разів більша від теплоти згорання (теплотворної здатності) основного сучасного авиац. палива (авиац. гасу).

ПОЗИЦІЙНА ОБОРОНА – вид оборони, метою якої є міцне та тривале утримання підготовлених військами рубежів (р-нів) місцевості.

П.о. застосов. на напрямках, де втрата території вважається неможливою.

ПОЗИЦІЙНИЙ РАЙОН – ділянка місцевості, яка признач. для розгортання ракетних, арт. і мінометних частин й ін. підрозділів у бойовий порядок.

ПОЗИЦІЯ ВИХІДНА – *див.* **Вихідна позиція.**

ПОЗИЦІЯ ПОЧАТКОВА – *див.* **Початкова позиція.**

ПОЗИВНІ, *мн.* – ум. сигнали (радіо, прапорцями, світлові та ін.), що присвоюються з'єднанням, частинам, окремим літакам, наземним радіостанціям, посадовим особам. **П.** служать для виклику і позначення адреси.

ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНА АВІАЦІЯ – складова частина авіації ВМС, ПС та

ВС и АА в ВСУ, предназнач. для выполнения задач по поиску и спасению личного состава из повреждённых (аварийных) кораблей, судов, ЛА, терпящих бедствие. Она оснащена самолётами (самолётами-амфибиями) и вертолётами морского и наземного базирования.

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА – предназнач. для организации поиска и спасения экипажей и пассажиров ЛА, терпящих бедствие на суше и на море.

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – вид боевого обеспеч. в СВ, ВС и ВМС. **П.с.о.** включает обеспеч. экипажей ЛА (кораблей) аварийно-спасательными средствами и подготовку к примен. этих средств; подготовку экипажей, привлекаемых к поиску и спасению; организацию и осуществление поиска ЛА (кораблей), возд. десантов после аварии и оказания им помощи и др.

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС (ПСК) – авиац. и наземные (надводные) подвижные силы и средства, предназнач. для нахождения космич. аппаратов (КА), к-рые возвращаются на Землю, оказания мед. помощи их экипажам, послепосадочного технич. обслуж. КА, достав-

АА в ЗСУ, назнач. для выполнения задач по поиску и порятунку личного состава из повреждённых (аварийных) кораблей, судов, ЛА, які зазнали лиха. Вона оснащена літаками (літаками-амфібіями) і вертольотами морського та наземного базування.

ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНА СЛУЖБА – назнач. для організації пошуку та порятунку екіпажів і пасажирів ЛА, які зазнали лиха на суші і на морі.

ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – вид бойового забезпеч. в СВ, ПС та ВМС. **П.р.з.** включає забезпеч. екіпажів ЛА (кораблів) аварійно-рятувальними засобами та підготовку до застосув. цих засобів; підготовку екіпажів, що залучаються до пошуку і порятунку; організацію та здійснення пошуку ЛА (кораблів), повітр. десантів після аварії та надання їм допомоги тощо.

ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС (ПРК) – авиац. та наземні (надводні) рухомі сили та засоби, назнач. для знаходження космич. апаратів (КА), які повертаються на Землю, надання мед. допомоги їх екіпажам, післяпосадкового технич. обслуж. КА, доставки космонавтів

ки космонавтов с места посадки в пункты назнач. **ПСК** включает: специально оборуд. ЛА (вертолеты, корабли, наземные подвижные средства), обеспеч. выход в р-н аварии, посадки ЛА (КА) и эвакуацию пострадавших.

ПОКАЗАТЕЛЬ ВЫБРОСА – отношение радиуса воронки к линии наименьшего сопротивления. **П.в.** хар-ет тип воронки, образующейся при взрыве фугасных бомб. Так, при **п.в.** больше ед. получается воронка усиленного выброса, при **п.в.**, равном ед., воронка норм. выброса и при **п.в.** меньше ед. – воронка уменьшенного выброса. Наибольший объём воронки получается при **п.в.** 1,5–2,2.

ПОКРЫТИЕ АЭРОДРОМА (ВЕРТОДРОМА) ТВЁРДОЕ – покрытие на аэродроме (вертодроме), состоящее из конструктивных слоёв собственно покрытия, искусственного и естественного оснований и предназнач. для восприятия нагрузки от возд. судов.

ПОКРЫТИЕ ЗАЩИТНОЕ – покрытие металлич. изделий и деталей плёнками с целью предохранения их от коррозии. В зависимости от материала **п.з.** делятся на металлич. (цинковые, кадмиевые, алюминиевые, никелевые, медные, хромовые,

з місця посадки в пункти признач.

ПРК включає: спеціально облад. ЛА (вертольоти, кораблі, наземні рухомі засоби), що забезпеч. вихід у р-н аварії, посадки ЛА (КА) та евакуацію потерпілих.

ПОКАЗНИК ВИКИДУ – відношення радіуса вирви до лінії найменшого опору.

П.в. хар-зує тип вирви, що утворюється при вибуху фугасних бомб.

Так, при **п.в.** більше від од. виходить вирва посиленого викиду, при **п.в.**, що дорівнює од., вирва норм. викиду і при **п.в.** менше за од. – вирва зменшеного викиду. Найбільший обсяг вирви виходить при **п.в.** 1,5–2,2.

ПОКРИТТЯ АЕРОДРОМУ (ВЕРТОДРОМУ) ТВЕРДЕ – покриття на аеродромі (вертодромі), що складається з конструктивних шарів власне покриття, штучної та природної основ і признач. для сприйняття навантаження від повітр. суден.

ПОКРИТТЯ ЗАХИСНЕ – покриття металев. виробів і деталей плівками для запобігання корозії.

Залежно від матеріалу **п.з.** поділ. на металев. (цинкові, кадмієві, алюмінієві, нікелеві, мідні, хромові, срібні, покриття

серебряные, покрытия медно-цинковыми сплавами, сплавами латуни) и неметаллич. (лакокрасочные, пластмассами, незастывающими жидкими смазками и неорганическими веществами).

ПОКРЫТИЕ ЛАКОКРАСОЧНОЕ – плёнка лакокрасочного материала, нанесённого на подготовленную поверхность изделия. **П.л.** м. б. одно- или многослойным. **П.л.** наносится с целью внешней отделки изделия, защиты металла от коррозии, а дерева – от гниения. Лакокрасочные материалы, примен. в самолётостроении, разделяются по своему составу на лакомасляные, нитроцеллюлозные и перхлорвиниловые; по назнач. – на грунты, шпатлёвки, краски, эмали, лаки. Грунт наносится непосредственно на подготовленную поверхность изделия для создания промежуточного слоя с высокой сцепляемостью с окрашиваемой поверхностью и последующими слоями **п.л.** В самолётостроении примен. лакомасляные и глифталевые грунты. Шпатлёвка сглаживает неровности окрашиваемой поверхности. Эмали примен. для окраски внешних и внутренних поверхностей изделий, лаки – для их окончательной отделки.

мідноцинковими сплавами, сплавами латуні) і неметалев. (лакофарбові, пластмасами, рідкими мастилами, що не застигають, і неорганічними речовинами).

ПОКРИТТЯ ЛАКОФАРБОВЕ – плівка лакофарбового матеріалу, нанесеного на підготовлену поверхню виробу.

П.л. м. б. одно- або багат шаровим.

П.л. наноситься для зовнішньої обробки виробу, захисту металу від корозії, а дерева – від гниття.

Лакофарбові матеріали, що застосов. в літакобудуванні, поділяються за своїм складом на лакомасляні, нитроцелюлозні і перхлорвінілові; за признач. – на грунти, шпаклівки, фарби, емалі, лаки. Грунт наноситься безпосередньо на підготовлену поверхню виробу для створення проміжного шару з високою зчеплюваністю з пофарбованою поверхнею і наступними шарами **п.л.** У літакобудуванні застосов. лакомасляні та глифталеві грунти. Шпаклівка згладжує нерівності поверхні, що фарбується. Емалі застосов. для фарбування зовнішніх і внутрішніх поверхонь виробів, лаки – для їх остаточного покриття.

ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ

– 1. Искусственное покрытие сборно-разборного типа, укладываемое из металлич. плит и полуплит на ВПП, рулёжной дорожке, стоянках самолётов. Взаимную связь между ними обеспеч. замки из ключев и пазов, расположенных вдоль краёв каждой плиты. Закрепляются замковые соединения пружинными чеками и планками. 2. Слой из металлов или металлич. сплавов, наносимый на поверхность металлич. или неметаллич. изделий. **П.м.** служит для защиты изделий от коррозии, повышения их износостойкости, жароупорности или жаропрочности, для декоративных целей. Кроме этого, при ремонте авиац. двигателей и др. изделий **п.м.** примен. для восстановления размеров деталей, к-рые изменились вследствие износа. В последнем случае использ. след. методы **п.м.**: погружение в расплавленный металл; диффузионная металлизация; металлизация распылением; электролитическое покрытие (гальванопластика). Наиболее распространённый метод – электролитический.

ПОКРЫТИЯ АНТИКОРРОЗИОННЫЕ (ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫЕ) – все виды покрытий металлов и спла-

ПОКРИТТЯ МЕТАЛЕВЕ

– 1. Штучне покриття збірно-розбірного типу, що укладається з металев. плит і напів-плит на ЗПС, руліжній доріжці, стоянках літаків. Взаємний зв'язок між ними забезпеч. замки з гаків і пазів, розташованих уздовж країв кожної плити. Закріплюються замкові з'єднання пружинними загвіздками і планками. 2. Шар з металів або металев. сплавів, що наноситься на поверхню металев. або неметалев. виробів. **П.м.** захищає вироби від корозії, підвищує їх зносостійкість, жаростійкість або жароміцність, слугує для декоративних цілей. Крім цього, при ремонті авиац. двигунів та ін. виробів **п.м.** застосов. для відновлення розмірів деталей, які змінилися внаслідок спрацювання.

В останньому випадку використ. такі методи **п.м.**: занурення в розплавлений метал; дифузійне металізування; металізування розпиленням; електролітичне покриття (гальванопластика). Найбільш поширений метод – електролітичний.

ПОКРИТТЯ АНТИКОРОЗИЙНІ (ПРОТИКОРОЗИЙНІ)

– усі види покриттів металів і сплавів, які наносяться на їх

вов, к-рые наносятся на их поверхность с целью предохранения от коррозии (металлич. покрытия, оксидирование, фосфатирование, покрытие лакокрасочными материалами).

ПОЛЕ ЗЕМЛИ МАГНИТНОЕ – пространство вокруг земного шара, в к-ром обнаруживается сила земного магнетизма. **П.З.м.** в каждой своей точке хар-ется значениями элементов земного магнетизма: напряжением горизонт. и вертикал. составляющих, магнитными склонением и наклонением, а также величиной градиентов. Эти элементы рассчитываются для середины нек-рого промежутка времени (*напр.*, к середине года) и наносятся на спец. магнитные карты. В диапазоне высот полётов самолётов вышеуказанные элементы практически постоянны.

ПОЛЕ ЗРЕНИЯ ПРИЦЕЛА – угол, охватывающий часть пространства, изображение к-рого видно через оптич. систему прицела. Границы поля зрения в телескопич. прицелах опред. диафрагма, устанавливаемая в фокальной плоскости объектива.

ПОЛЕ ЛЁТНОЕ – часть аэродрома (вертодрома), на к-рой расположена одна или несколько лётных полос, ру-

поверхню для запобігання корозії (металев. покриття, оксидування, фосфатування, покриття лакофарбовими матеріалами).

ПОЛЕ ЗЕМЛІ МАГНІТНЕ – простір навколо земної кулі, у якому виявляється сила земного магнетизму.

П.З.м. в кожній своїй точці хар-ється значеннями елементів земного магнетизму: напругою горизонт. і вертикал. складових, магнітними схиленням і нахилом, а також величиною градієнтів.

Ці елементи розраховуються для середини деякого проміжку часу (*напр.*, до середини року) і наносяться на спец. магнітні картки.

У діапазоні висот польотів літаків вищевказані елементи практично сталі.

ПОЛЕ ЗОРУ ПРИЦІЛУ – кут, що охоплює частину простору, зображення якого видно через оптич. систему прицілу. Межі поля зору в телескопич. прицілах визнач. діафрагма, що встановл. у фокальній площині об'єктива.

ПОЛЕ ЛЬОТНЕ (ЛЕТОВИЩЕ) – частина аеродрому (вертодрому), на якій розташована одна чи декілька льотних

лѣжные дорожки, перрони, места длительної стоянки и площадки спец. назнач.

ПОЛЕ СКОРОСТЕЙ – график распределения скоростей в различных точках потока. В аэродинамике практич. интерес представ. эксперимент. изучение **п.с.** вокруг обтекаемого потока тела.

ПОЛЕ СКОРОСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА – диаграмма, изображающая изменение скоростей сечений лопасти несущего винта в различных азимутальных положениях. Скорость сечений наступающей лопасти (движущейся навстречу потоку) в азимуте 90° равна сумме окружной скорости каждого сечения и скорости полѣта, а скорость каждого сечения отступающей лопасти (движущейся по потоку) в азимуте 270° равна разности этих скоростей. В азимутах 180° и 360° окружная скорость геометрич. складывается со скоростью полѣта, и поэтому вектор равнодействующей скорости отклоняется под нек-рым углом к продольной оси лопасти. Вследствие несимметричности **п.с.н.в.** по азимуту при косої обдувке лопасти несущего винта создают неравные аэродинамич. силы, для выравнивания к-рых примен. регулятор взмаха и шарнирное крепление.

смуг, рулильні доріжки, перони, місця тривалої стоянки та площадки спец. признач.

ПОЛЕ ШВИДКОСТЕЙ – график розподілу швидкостей у різних точках потоку. В аеродинаміці практич. інтерес становить експеримент. вивчення **п.ш.** навколо обтічного потоком тіла.

ПОЛЕ ШВИДКОСТЕЙ ГВИНТА-НОСІЯ – діаграма, яка зображує зміну швидкостей перерізів лопаті гвинта-носія в різних азимутальних положеннях. Швидкість перерізів наступаючої лопаті (яка рухається назустріч потоку) в азимуті 90° дорівнює сумі колової швидкості кожного перерізу і швидкості польоту, а швидкість кожного перерізу відступаючої лопаті (яка рухається за потоком) в азимуті 270° дорівнює різниці цих швидкостей. У азимутах 180° і 360° колова швидкість геометрич. складається зі швидкістю польоту, і тому вектор рівнодіючої швидкості відхиляється під деяким кутом до поздовжньої осі лопаті. Внаслідок несимметричності **п.ш.г.-н.** за азимутом за навскісної обдувки лопаті гвинта-носія створюють нерівні аеродинамич. сили, для вирівнювання яких застоков. регулятор змаху і шарнірне кріплення.

ПОЛЁТ АЭРОДРОМНЫЙ –
см. Аэродромный полёт.

ПОЛЁТ БОЕВОЙ – *см.*
Боевой полёт (боевой вылет).

ПОЛЁТ БРЕЮЩИЙ – *см.*
Бреющий полёт.

**ПОЛЁТ БУКСИРОВОЧ-
НЫЙ** – *см.* Буксировочный
полёт.

ПОЛЁТ ВИЗУАЛЬНЫЙ –
см. Визуальный полёт.

**ПОЛЁТ ВНЕАЭРОДРОМ-
НЫЙ** – *см.* Внеаэродромный
полёт.

ПОЛЁТ ВЫВОЗНОЙ – *см.*
Вывозной полёт.

ПОЛЁТ ВЫСОТНЫЙ –
см. Высотный полёт. (*см.* По-
лёт на больших высотах и
Полёт стратосферный).

**ПОЛЁТ ГОРИЗОНТАЛЬ-
НЫЙ** – *см.* Горизонтальный
полёт.

ПОЛЁТ ГРУППОВОЙ –
см. Групповой полёт.

ПОЛЁТ ДНЕВНОЙ – *см.*
Дневной полёт.

**ПОЛЁТ ИСПЫТАТЕЛЬ-
НЫЙ** – *см.* Испытательный
полёт.

ПОЛЁТ КОНТРОЛЬНЫЙ –
см. Контрольный полёт.

ПОЛЁТ КОСМИЧЕСКИЙ –
см. Космический полёт.

**ПОЛЁТ КРИВОЛИНЕЙ-
НЫЙ** – *см.* Криволинейный
полёт.

ПОЛІТ АЕРОДРОМНИЙ –
див. Аеродромний політ.

ПОЛІТ БОЙОВИЙ – *див.*
Бойовий політ (бойовий виліт).

ПОЛІТ БРІЮЧИЙ – *див.*
Брючий політ.

**ПОЛІТ БУКСИРУВАЛЬ-
НИЙ** – *див.* Буксирувальний
політ.

ПОЛІТ ВІЗУАЛЬНИЙ –
див. Візуальний політ.

**ПОЛІТ ПОЗААЕРО-
ДРОМНИЙ** – *див.* Позааеро-
дромний політ.

ПОЛІТ ВИВІЗНИЙ – *див.*
Вивізний політ.

ПОЛІТ ВИСОТНИЙ – *див.*
Висотний політ. (*див.* Політ
на великих висотах і Політ
стратосферний).

**ПОЛІТ ГОРИЗОНТАЛЬ-
НИЙ** – *див.* Горизонтальний
політ.

ПОЛІТ ГРУПОВИЙ – *див.*
Груповий політ.

ПОЛІТ ДЕННИЙ – *див.*
Денний політ.

**ПОЛІТ ВИПРОБУВАЛЬ-
НИЙ** – *див.* Випробувальний
політ.

ПОЛІТ КОНТРОЛЬНИЙ –
див. Контрольний політ.

ПОЛІТ КОСМІЧНИЙ –
див. Космічний політ.

**ПОЛІТ КРИВОЛІНІЙ-
НИЙ** – *див.* Криволінійний
політ.

**ПОЛЁТ МЕЖПЛАНЕТ-
НЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ** – см.
Космический полёт межпла-
нетный.

**ПОЛЁТ НА БОЛЬШИХ
ВЫСОТАХ** – полёт на высоте
4000–12 000 м.

**ПОЛЁТ НА МАЛЫХ
ВЫСОТАХ** – полёт, выпол-
ненный на высоте до 600 м над
рельефом местности или вод-
ной поверхностью.

**ПОЛЁТ НА СРЕДНИХ
ВЫСОТАХ** – полёт, выпол-
ненный на высоте 600–4000 м.

**ПОЛЁТ НА ПРЕДЕЛЬ-
НО МАЛОЙ ВЫСОТЕ** – по-
лёт самолёта (вертолёта) на
высоте до 100 м над рельефом
местности или водной поверх-
ностью. Примен. для скрытно-
го выхода отдельных (групп)
самолётов (вертолётот) на цель
и уменьшения потерь от ПВО
противника, а также в условиях
облачности и необходимости
выполн. полёт ниже облаков.

**ПОЛЁТ НЕСИММЕТ-
РИЧНЫЙ (НЕСИММЕТ-
РИЧНОЕ ОБТЕКАНИЕ)** –
горизонт. полёт при наличии кре-
на и скольжения, созданных и
удерживаемых элеронами и руля-
ми. **П.н.** примен. при необходи-
мости уравновешивания момен-
тов рыскания, создаваемых не-
симметрич. тягой или сопротив-
лением, и крена, создаваемого ре-
активным моментом возд. винта.

**ПОЛІТ МІЖПЛАНЕТ-
НИЙ КОСМІЧНИЙ** – див.
Космічний політ міжпла-
нетний.

**ПОЛІТ НА ВЕЛИКИХ
ВИСОТАХ** – політ на висоті
4000–12 000 м.

**ПОЛІТ НА МАЛИХ ВИ-
СОТАХ** – політ, що викон. на
висоті до 600 м над рельєфом
місцевості або водною поверх-
нею.

**ПОЛІТ НА СЕРЕДНІХ
ВИСОТАХ** – політ, що викон.
на висоті 600–4000 м.

**ПОЛІТ НА ГРАНИЧНО
МАЛІЙ ВИСОТІ** – політ літа-
ка (вертольота) на висоті до
100 м над рельєфом місцевості
або водною поверхнею. Засто-
сов. для потайного виходу
окремих (груп) літаків (верто-
льотів) на ціль та зменшення
втрат від ППО противника, а
також в умовах хмарності та
необхідності викон. політ ниж-
че хмар.

**ПОЛІТ НЕСИМЕТРИЧ-
НИЙ (НЕСИМЕТРИЧНЕ
ОБТІКАННЯ)** – горизонт. по-
літ за наявності крену і ковзан-
ня, створених і утримуваних
елеронами і рулями. **П.н.** за-
стосов. за потреби зрівно-
важування моментів никання,
створюваного несиметрич. тя-
гою або опором, і крену, ство-
рюваних реактивним моментом
повітр. гвинта.

ПОЛЁТ НОЧЬЮ (НОЧНОЙ ПОЛЁТ) – полёт, совершаемый в тёмное время суток, в период между наступлением темноты и рассвета.

ПОЛЁТ ОРБИТАЛЬНЫЙ – см. Орбитальный полёт.

ПОЛЁТ ПЕРЕВЁРНУТЫЙ – фигура высшего пилотажа, при к-рой полёт самолёта осущ. на «спине» (вверх колесами), при этом углы атаки крыла, подъёмная сила и перегрузка (в криволинейном полёте) отрицательные. **П.п.** м. б. длительным горизонт., обычно примен. в спортивных целях, и кратковременным криволинейным (на участках траектории при выполнении петли Нестерова и др. фигур).

ПОЛЁТ ПОКАЗНОЙ – полёт, совершаемый инструктором (командиром) с целью показа обучаемому техники пилотирования, самолётовождения и т. п.

ПОЛЁТ ПО КРУГУ – полёт, выполненный над аэродромом по установл. замкнутому маршруту для отработки взлёта, захода и расчёта на посадку и самой посадки, а также для ухода самолётов от аэродрома и возвращения на аэродром. **П. по к.**, как пр., производ. на высоте 300–500 м.

ПОЛІТ УНОЧІ (НІЧНИЙ ПОЛІТ) – політ, що здійсн. у темний час доби, у період між настанням темряви і світанку.

ПОЛІТ ОРБИТАЛЬНИЙ – див. Орбітальний політ.

ПОЛІТ ПЕРЕВЕРНУТИЙ – фігура вищого пілотажу, за якої політ літака здійсн. на «спині» (вгору колесами), при цьому кути атаки крила, піднімальна сила і перевантаження (у криволінійному польоті) негативні.

П.п. м. б. тривалим горизонт., зазвичай застосов. зі спортивною метою, і короткочасним криволінійним (на ділянках траєкторії при виконанні петлі Нестерова та ін. фігур).

ПОЛІТ ПОКАЗНИЙ – політ, що здійсн. інструктором (командиром) для показу учню техніки пілотування, літаководиння тощо.

ПОЛІТ ПО КОЛУ – політ, що викон. над аеродромом за встановл. замкненим маршрутом для відпрацювання зльоту, заходу і розрахунку на посадку і самої посадки, а також для відходу літаків від аеродрому і повернення на аеродром. **П. по к.** зазвичай проводиться на висоті 300–500 м.

ПОЛЁТ ПО ПРИБОРАМ – полёт, при к-ром пространственное положение и местонахождение самолёта (вертолёта) полностью или частично оперед. по пилотажным и навигац. приборам.

ПОЛЁТ ПО ПРОГРАММЕ – осущ. ЛА по заданному маршруту при автоматич. или полуавтоматич. управлении. Программа м. б. гибкой, т. е. такой, что допускает полное изменение маршрута полёта, полужёсткой, когда можно менять только последовательность выхода в опорные точки, или жёсткой (без всяких изменений в полёте).

ПОЛЁТ ПРЯМОЛИНЕЙНЫЙ – режим полёта самолёта, при к-ром ц. т. его движется по прямолинейной траектории горизонтально или под углом к горизонту (подъём, снижение). П.п. м. б. установившимся и неуставившимся.

ПОЛЁТ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКОРОСТЬЮ – полёт, когда у вертолёта имеется горизонт. составляющая скорости, при этом вертикал. скорость не равна нулю (подъём, снижение вертолёта по наклонной траектории).

ПОЛЁТ СТРАТОСФЕРНЫЙ – полёт, выполненный на высоте более 12 000 м.

ПОЛІТ ЗА ПРИБОРАМИ – політ, за якого просторове положення та місцезнаходження літака (вертольота) повністю або частково визнач. за пілотажними та навигац. приладами.

ПОЛІТ ЗА ПРОГРАМОЮ – здійсн. ЛА за заданим маршрутом за автоматич. або напіваавтоматич. керування.

Програма м. б. гнучкою, тобто такою, що допускає повну зміну маршруту польоту, напівжорсткою, коли можна змінювати лише послідовність виходу в опорні точки, або жорсткою (без будь-яких змін у польоті).

ПОЛІТ ПРЯМОЛІНІЙНИЙ – режим польоту літака, за якого ц. в. його рухається за прямолінійною траєкторією горизонтально або під кутом до горизонту (підйом, зниження). П.п. м. б. усталеним і неусталеним.

ПОЛІТ З ГОРИЗОНТАЛЬНОЮ ШВИДКІСТЮ – політ, коли у вертольота є горизонт. складова швидкості, при цьому вертикал. швидкість не дорівнює нулю (підйом, зниження вертольота на похилій траєкторії).

ПОЛІТ СТРАТОСФЕРНИЙ – політ, що викон. на висоті понад 12 000 м.

**ПОЛЁТ ТРЕНИРОВОЧ-
НЫЙ** – полёт, совершаемый в составе штатного экипажа с целью тренировки и дальнейшего совершенствования его в технике пилотирования, самолётовождении и боевом примен.

ПОЛЁТ УЧЕБНЫЙ – полёт, совершаемый с целью обучения и совершенствования лётного состава в технике пилотирования, самолётовождении и боевом примен. К учебным полётам относятся показательные, вывозные, контрольные и тренировоч. полёты.

ПОЛЁТ ФИГУРНЫЙ – см. Пилотаж.

ПОЛЁТЫ ПОВТОРНЫЕ – полёты, к-рые производ. в течение стартового времени лётного дня. Перед п.п. предварительная и предполётная подготовка самолёта провод. одновременно. Объём осмотров и необходимость проверки на земле авиац. двигателей, агрегатов, механизмов и аппаратуры оборудования в каждом отдельном случае опред. заместитель командира части по инженерно-авиаци. службе, исходя из технич. состояния авиац. техники и х-ра предыдущего и последующего полётов.

**ПОЛИГОН АВИАЦИОН-
НЫЙ** – см. Авиационный полигон.

ПОЛІТ ТРЕНУВАЛЬНИЙ – політ, що здійсн. у складі штатного екіпажу для тренування і подальшого вдосконалення його в техніці пілотування, літаководінні і бойового застосув.

ПОЛІТ НАВЧАЛЬНИЙ – політ, що здійсн. для навчання і вдосконалення льотного складу в техніці пілотування, літаководіння і бойового застосув.

До навчальних польотів належать показні, вивізні, контрольні та тренув. польоти.

ПОЛІТ ФІГУРНИЙ – див. Пилотаж.

ПОЛЬОТИ ПОВТОРНІ – польоти, які здійсн. протягом стартового часу льотного дня. Перед п.п. попередня і передпольотна підготовка літака провод. одночасно.

Обсяг оглядів і необхідність перевірки на землі авиац. двигунів, агрегатів, механізмів і апаратури обладнання в кожному окремому випадку визнач. заступник командира частини з інженерно-авиаци. служби, виходячи з техніч. стану авиац. техніки і х-ру попереднього і наступного польотів.

ПОЛІГОН АВІАЦІЙНИЙ – див. Авіаційний полігон.

ПОЛИГОН ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ – спец. поле, предназнач. для проведения испытания вооружения и средств поражения.

ПОЛИПЛАН, -а, м. – см. Мультиплан.

ПОЛК АВИАЦИОННЫЙ – см. **Авиационный полк.**

ПОЛКА ЛОНЖЕРОНА, см. – **ПОЯС ЛОНЖЕРОНА.**

ПОЛОЖЕНИЕ ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ САМОЛЁТА – координаты ц. т. самолёта пустого и при различных нагрузках относительно средней аэродинамич. хорды см.

ПОЛОСА БЕЗОПАСНОСТИ БОКОВАЯ – см. **Боковая полоса безопасности.**

ПОЛОСА ВЗЛЁТНО-ПОСАДОЧНАЯ – см. **Взлётно-посадочная полоса (ВПШ).**

ПОЛОСА ВОЗДУШНЫХ ПОДХОДОВ – участок установл. размеров приаэродромной (привертодромной) территории, примыкающий к концу лётной полосы, над к-рым ЛА выполн. начальный этап набора высоты при взлёте и конечный этап снижения при заходе на посадку.

ПОЛОСА ВЫДВИЖЕНИЯ ВОЙСК – установл. полоса местности с необходимым кол-вом маршрутов, в рамках к-рой осущ. перемещение

ПОЛІГОН ВИПРОБУВАЛЬНИЙ – спец. поле, признач. для проведення випробування озброєння і засобів ураження.

ПОЛІПЛАН, -а, ч. – див. Мультиплан.

ПОЛК АВІАЦІЙНИЙ – див. **Авіаційний полк.**

ПОЛІЦЯ ЛОНЖЕРОНА, див. – **ПОЯС ЛОНЖЕРОНА.**

ПОЛОЖЕННЯ ЦЕНТРА ВАГИ ЛІТАКА – координати ц. в. літака порожнього і за різних навантажень відносно середньої аеродинаміч. хорди див.

СМУГА БЕЗПЕКИ БІЧНА – див. **Бічна смуга безпеки.**

СМУГА ЗЛІТНО-ПОСАДКОВА – див. **Злітно-посадкова смуга (ЗПС).**

СМУГА ПОВІТРЯНИХ ПІДХОДІВ – ділянка встановл. розмірів приаэродромної (привертодромної) території, прилегла до кінця льотної смуги, над якою ЛА викон. початковий етап набирання висоти під час зльоту та кінцевий етап зниження під час заходу на посадку.

СМУГА ВИСУВАННЯ ВІЙСЬК – встановл. смуга місцевості з необхідною к-стю маршрутів, у межах якої здійсн. переміщення військ із

войск по тылу в сторону линии боевого столкновения войск (фронта).

ПОЛОСА ЗАГРАЖДЕННИЙ – полоса местности, в рамках к-рой создаются различные заграждения с целью задержания наступления противника и нанесения ему вреда.

ПОЛОСА ЗАПАСНАЯ ПОСАДОЧНАЯ – см. *Запасная посадочная полоса.*

ПОЛОСА ЛЁТНАЯ – см. *Лётная полоса.*

ПОЛОСА НАСТУПЛЕНИЯ – полоса местности, в пределах к-рой объединения (соединения, части) выполн. операт. (боевые) задачи в наступлении.

ПОЛОСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ – полоса местности перед фронтом войск, что подготовились к обороне, к-рая включает несколько позиций, узлов (р-нов) обороны (опорных пунктов) и систему инженерных заграждений. Создаётся с целью введения противника в заблуждение относительно настоящего построения обороны, задержания продвижения противника, принуждение его к преждевременному развёртыванию главных сил и т.п.

ПОЛОСА ОБОРОНЫ – полоса местности, которая предназнач. для обороны или обороняется объединением (соединением).

тилу в бік лінії бойового зіткнення військ (фронту).

СМУГА ЗАГОРОДЖЕНЬ – смуга місцевості, у межах якої створюються різні загородження для затримання наступу противника і завдання йому шкоди.

СМУГА ЗАПАСНА ПОСАДКОВА – див. *Запасна посадкова смуга.*

СМУГА ЛЬОТНА – див. *Льотна смуга.*

СМУГА НАСТУПУ – смуга місцевості, у межах якої об'єднання (з'єднання, частини) викон. операт. (бойові) завдання в наступі.

СМУГА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – смуга місцевості перед фронтом військ, що підготувалися до оборони, яка включає декілька позицій, вузлів (р-нів) оборони (опорних пунктів) і систему інженерних загороджень.

Створюється для введення противника в оману щодо справжньої побудови оборони, затримання просування противника, примушення його до передчасного розгортання головних сил тощо.

СМУГА ОБОРОНИ – смуга місцевості, яка признач. для оборони або обороняється об'єднанням (з'єднанням).

ПОЛОСА РУЛЁЖНОЙ ДОРОЖКИ – участок лётного поля установл. ширины, располож. симметрично относительно осевой линии рулёмной дорожки и предназнач. для снижения риска повреждения возд. судна, случайно вышедшего за границы рулёмной дорожки.

ПОЛОСА, СВОБОДНАЯ ОТ ПРЕПЯТСТВИЙ – при-мыкающий к концу лётной по-лосы участок местности, над к-рым производ. начальный этап набора высоты до установл. уровня, опред. дистан-цию продолженного взлёта ЛА.

ПОЛОСЫ БЕЗОПАС-НОСТИ КОНЦЕВЫЕ – см. **Концевые полосы безопас-ности.**

ПОЛУБОЧКА, -и, ж. – фигура сложного пилотажа, заключ. в повороте самолёта вокруг своей продольной оси на 180°.

ПОЛУПЕТЛЯ, -и, ж. – фигура сложного пилотажа, представ. собой сочетание пер-вой половины петли Нестерова с полубочкой (с поворотом са-молёта в верхней точке фигуры на 180° вокруг своей продоль-ной оси). Для выполнения по-лубочки скорость в верхней точке **п.** должна быть несколь-ко больше, чем при выполне-нии полной петли. Поэтому **п.**

СМУГА РУЛИЛЬНОЇ ДО-РІЖКИ – ділянка летовища встановл. ширини, розташована симетрично відносно осьової лінії рулильної доріжки і при-знач. для зменшення ризику пошкодження повітр. судна у разі випадкового його виходу за межі рулильної доріжки.

СМУГА, ВІЛЬНА ВІД ПЕРЕШКОД – прилегла до кінця льотної смуги ділянка місцевості, над якою здійсн. початковий етап набирання висоти до встановл. рівня, який визначає дистанцію продов-женого зльоту ЛА.

СМУГИ БЕЗПЕКИ КІН-ЦЕВІ – див. **Кінцеві смуги безпеки.**

НАПІВБОЧКА, -и, ж. – фігура складного пілотажу, що полягає в повороті літака нав-коло своєї поздовжньої осі на 180°.

НАПІВПЕТЛЯ, -і, ж. – фі-гура складного пілотажу, що є поєднанням першої половини петлі Нестерова з напівбочкою (з поворотом літака у верхній точці фігури на 180° навколо своєї поздовжньої осі). Для ви-конання напівбочки швидкість у верхній точці **н.** повинна бу-ти трохи більше, ніж при вико-нанні повної петлі. Тому **н.** по-чинається зазвичай на швид-

начинається обычно на швидкості в 2,3–2,5 рази більше мінім. Перегрузка в началі траєкторії полупетлі може досягати 4,5. **П.** примен. для быстрого набору висоти с одночасним изменением направлення польота на 180°.

ПОЛУТОРАПЛАН, -а, м. – самолёт-биплан, в к-ром верхнее крыло значительно превосходит нижнее по размаху, длине хорды и площади; обычно оно несколько вынесено вперёд.

ПОЛЮСЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ (СЕВ. И ЮЖН.) – см. Географические полюсы.

ПОЛЮСЫ ГЕОМАГНИТНЫЕ – точки пересечения поверхности Земли с её магнитной осью. Допускается, что Земля явл. однородной намагниченной сферой, магнитная ось к-рой составляет с осью вращения Земли угол около 11°,5. Местоположение **п.г.** установл. путём вычисления; оно не совпадает с магнитными полюсами. Координаты **п.г.**: Сев. – 78°,5 с. ш. и 69° з. д.; Южн. – 78°,5 ю. ш. и 111° в. д.

ПОЛЮСЫ МАГНИТНЫЕ – точки на земной поверхности, в к-рых горизонт. составляющая напряжённости земного магнитного поля равна нулю, а магнитное наклонение

кості в 2,3–2,5 рази більшій від мінім. Перевантаження на початку траєкторії напівпетлі може досягати 4,5.

Н. застосов. для швидкого набору висоти з одночасною зміною напрямку польоту на 180°.

ПІВТОРАПЛАН, -а, ч. – літак-біплан, у якому верхнє крило значно перевершує нижнє за розмахом, довжиною хорди і площею; зазвичай воно дещо винесено вперед.

ПОЛЮСИ ГЕОГРАФІЧНІ (ПІВН. І ПІВД.) – див. Географічні полюси.

ПОЛЮСИ ГЕОМАГНИТНІ – точки перетину поверхні Землі з її магнітною віссю. Припускається, що Земля є однорідною намагніченою сферою, магнітна вісь якої складає з віссю обертання Землі кут близько 11°,5.

Розташування **п.г.** встановл. шляхом обчислень; воно не збігається з магнітними полюсами.

Координати **п.г.**: Півн. – 78°, 5 с. ш. і 69° з. д.; Півд. – 78°, 5 ю. ш. і 111° в. д.

ПОЛЮСИ МАГНІТНІ – точки на земній поверхні, у яких горизонт. складова напруженості земного магнітного поля дорівнює нулю, а магнітний нахил становить 90°.

составляет 90° . В **п.м.** сходятся все изогоны см. Координаты **п.м.**: Сев. – 74° с. ш. и 92° з. д.; Южн. – 69° ю. ш. и 144° в. д.

ПОЛЯРА, -ы, ж. (крыла, самолёта, планёра) – диаграмма, изображающая зависимость между коэфф. подъёмной силы и лобового сопротивления крыла (самолёта, планёра) при разных углах атаки. **П.** наз. иногда также кривой Лилиенталя. Если **п.** построить в одном масштабе, то вектор, проведённый из начала координат в любую точку кривой, будет равен коэфф. полной аэродинамич. силы для данного угла атаки. **П.** самолёта (планёра), помимо лобового сопротивления крыла, учитывает лобовое сопротивление остальных деталей самолёта и влияние интерференции. Вид **п.** зависит от геометрич. параметров крыла (самолёта, планёра) и от критериев подобия (числа Рейнольдса Re , числа Маха M). На больших скоростях полёта, при к-рых сказывается сжимаемость возд. среды, каждому числу M соответств. своя **п.** **П.** позволяет определить хар-ные углы атаки крыла (самолёта, планёра), а именно: угол атаки нулевой подъёмной силы (в точке, где коэфф. подъёмной силы равен нулю), критич. угол ата-

У **п.м.** сходятся всі ізогони див. Координати **п.м.**: Півн. – 74° пн. ш. і 92° з. д.; Півд. – 69° пд. ш. і 144° сх. д.

ПОЛЯРА, -и, ж. (крыла, літака, планера) – діаграма, що зображує залежність між коэф. піднімальної сили та лобового опору крила (літака, планера) за різних кутів атаки. **П.** наз. іноді також кривою Лілієнталя. Якщо **п.** побудувати в одному масштабі, то вектор, проведений з початку координат у будь-яку точку кривої, дорівнюватиме коэф. повної аеродинамич. сили для даного кута атаки.

П. літака (планера), крім лобового опору крила, враховує лобовий опір ін. деталей літака і вплив інтерференції. Вид **п.** залежить від геометрич. параметрів крила (літака, планера) і від критеріїв подібності (числа Рейнольдса Re , числа Маха M).

На великих швидкостях польоту, за яких позначається стисливість повітр. середовища, кожному числу M відповідає своя **п.**

П. дозволяє визначити харні кути атаки крила (літака, планера), а саме: кут атаки нульової піднімальної сили (в точці, де коэф. піднімальної сили дорівнює нулю), критич.

ки (в точке, где коэфф. подъёмной силы макс.), наивыгоднейший угол атаки (в точке касания **п.** с прямой, проведённой из начала координат), углы атаки с одинаковым аэродинамич. качеством (в точках пересечения **п.** с прямой, проведённой из начала координат под углом, тангенс которого равен аэродинамич. качеству крыла, самолёта или планёра).

ПОЛЯРА СКОРОСТЕЙ ПЛАНИРОВАНИЯ – диаграмма, изображающая зависимость скорости по траектории от угла планирования. По **п. с. п.** опред. миним. вертикал. скорость – режим наиболее продолжительного планирования (в точке касания прямой, проведённой параллельно оси абсцисс); миним. угол планирования (в точке касания **п.с.п.** с прямой, проведённой из начала координат. Эта точка служит разделом между двумя режимами планирования: первый режим в сторону больших и второй режим в сторону меньших скоростей планирования). **П.с.п.** наз. иногда указателем глиссад.

ПОЛЯРА СКОРОСТЕЙ ПОДЪЁМА – диаграмма, изображающая зависимость скорости подъёма от угла наклона траектории подъёма. По **п.с.п.**

кут атаки (в точці, де коеф. піднімальної сили макс.), найвигідніший кут атаки (в точці дотику **п.** з прямою, проведеною з початку координат), кути атаки з однаковою аеродинаміч. якістю (в точках перетину **п.** з прямою, проведеною з початку координат під кутом, тангенс якого дорівнює аеродинаміч. якості крила, літака чи планера).

ПОЛЯРА ШВИДКОСТЕЙ ПЛАНЕРУВАННЯ – діаграма, що зображає залежність швидкості за траєкторією від кута планерування.

За **п.ш.п.** визнач. мінім. вертикал. швидкість – режим найбільш тривалого планерування (в точці дотику прямої, проведеної паралельно до осі абсцисс); мінім. кут планерування (в точці дотику **п.ш.п.** з прямою, проведеною з початку координат. Ця точка слугує поділом між двома режимами планерування: перший режим у бік великих і другий режим у бік менших швидкостей планерування).

П.ш.п. наз. іноді покажчиком глисад.

ПОЛЯРА ШВИДКОСТЕЙ ПІДЙОМУ – діаграма, що зображує залежність швидкості підйому від кута нахилу траєкторії підйому. За **п.ш.п.** визнач.

опред. макс. вертикал. швидкість і відповідну їй швидкість найбільш швидкого підйому (в точці дотику **п.с.п.** з прямою, проведеною паралельно осі абсцисс); макс. кут підйому в точці дотику **п.с.п.** з прямою, проведеною з початку координат; ця точка слугує поділом між двома режимами підйому: перший режим у бік великих і другий режим у бік менших швидкостей підйому.

ПОЛЯРА УДАРНАЯ – петля гіпоциклоїди, представ. собою геометрич. место точок кінця вектора швидкості за скачком уплотнення при заданій швидкості перед скачком.

ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ, -и, ж. – способность радіотехнич. апаратури працювати при наявності помех (естественных и умышленных). **П.** забезпеч. спец. у-ствами захисту від помех.

ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ РАДИОЛОКАЦИОННОГО ПРИЦЕЛА – свойство радіолокац. прицела отличать зображення (отметку) полезного сигнала (цели) от зображений (отметок) сигналов помехи на екрані прицела.

ПОМПАЖ, -а, м. – неустойчивая работа компрессора, характеризующаяся резкими колебаниями напора и расхода

макс. вертикал. швидкість і відповідну їй швидкість найбільш швидкого підйому (в точці дотику **п.ш.п.** з прямою, проведеною паралельно до осі абсцисс); макс. кут підйому в точці дотику **п.ш.п.** з прямою, проведеною з початку координат; ця точка слугує поділом між двома режимами підйому: перший режим у бік великих і другий режим у бік менших швидкостей підйому.

ПОЛЯРА УДАРНА – петля гіпоциклоїди, що є геометрич. місцем точок кінця вектора швидкості за стрибком ущільнення за заданою швидкості перед стрибком.

ПЕРЕШКОДОСТІЙКІСТЬ, -кості, ж. – здатність радіотехнич. апаратури працювати за наявності перешкод (природних і навмисних). **П.** забезпеч. спец. пр-роями захисту від перешкод.

ПЕРЕШКОДОСТІЙКІСТЬ РАДИОЛОКАЦІЙНОГО ПРИЦІЛУ – властивість радіолокац. прицілу відрізняти зображення (позначку) корисного сигналу (цілі) від зображень (позначок) сигналів перешкод на екрані прицілу.

ПОМПАЖ, -у, ч. – нестійка робота компресора, що характеризується різкими коливаннями напорі і витраті повітря. При

воздуха. При **п.** появляются сильные пульсации потока воздуха, проходящего через компрессор, возникают вибрации лопаток и тряска, к-рые могут вызвать разрушение компрессора. Поэтому при эксплуатации двигателя **п.** недопустим. **П.** связан с появлением в отдельных элементах компрессора срывов потока воздуха значительной интенсивности и обычно сопровождается выбрасыванием воздуха из компрессора в направлении входного у-ства. Появление срывов потока воздуха в лопаточных аппаратах центробежных и осевых компрессоров возможно при значительном отклонении режима работы компрессора от расчётного. В центробежном компрессоре при большом отклонении режима работы от расчётного образуются срывы потока воздуха с передних кромок лопаток рабочего колеса и лопаточного диффузора. В осевом компрессоре возможен срыв потока воздуха с лопаток рабочих колёс и спрямляющих аппаратов. Возникновение срывов потока воздуха в компрессоре не всегда сопровождается появлением **п.** Наличие или отсутствие **п.** при возникновении срыва опред. конкретными условиями работы компрессора в той или иной системе. Однако

п. з'являються сильні пульсації потоку повітря, що проходить через компрессор, виникають вібрації лопаток і трясіння, які можуть спричинити руйнування компрессора. Тому при експлуатації двигуна **п.** неприпустимий. **П.** пов'язаний з появою в окремих елементах компрессора зривів потоку повітря значної інтенсивності і зазвичай супроводжується викиданням повітря з компрессора в напрямку вхідного про-рою.

Поява зривів потоку повітря в лопатних апаратах відцентрових і осьових компрессорів можлива за значного відхилення режиму роботи компрессора від розрахункового.

У відцентровому компрессорі за великого відхилення режиму роботи від розрахункового утворюються зриви потоку повітря з передніх кромок лопаток робочого колеса і лопатного диффузора.

В осьовому компрессорі можливий зрив потоку повітря з лопаток робочих коліс і спрямних апаратів. Виникнення зривів потоку повітря в компрессорі не завжди супроводжується появою **п.**

Наявність або відсутність **п.** при виникненні зриву визнач. конкретними умовами роботи компрессора в тій чи ін. системі. Проте робота компрессора на

работа компрессора на срывных режимах, т. е. на режимах, при к-рых имеют место интенсивные срывы потока воздуха с лопаток, если даже она и не сопровождается п., нежелательна, т. к. эти режимы характеризуются очень низкими к.п.д. и повышенной вибрацией лопаток.

ПОМПАЖ ВХОДНОГО ДИФфуЗОРА – см. Работа сверхзвукового входного диффузора неустойчивая.

ПОНИЖЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ СНАРЯДА – расстояние от линии бросания см. до траектории снаряда, измеренное по вертикали.

ПОПЕРЕЧНОЕ V – угол между плоскостью хорд крыла и поперечной осью самолёта. Оно м. б. прямым, когда концы крыла приподняты вверх, и обратным, когда они опущены вниз. Прямое п. V способствует увеличению поперечной устойчивости самолёта. Обратное п. V делают у современных скоростных самолётов с крылом большой прямой стреловидности, чтобы несколько уменьшить поперечную устойчивость.

ПОПЛАВОК ПОДКРЫЛЬНЫЙ – поплавок поперечной устойчивости гидросамолёта, устанавливается под крылом и в зависимости от расположения по высоте явл. несущим

зрывных режимах, тобто на режимах, за яких відбуваються інтенсивні зриви потоку повітря з лопаток, якщо навіть вона і не супроводжується п., небажана, оскільки ці режими характеризуються дуже низькими к.к.д. та підвищеною вібрацією лопаток.

ПОМПАЖ ВХІДНОГО ДИФфуЗОРА – див. Робота надзвукового вхідного диффузора нестійка.

ЗНИЖЕННЯ ТРАЕКТОРІЇ СНАРЯДА – відстань від лінії кидання див. до траекторії снаряда, виміряна по вертикалі.

ПОПЕРЕЧНЕ V – кут між площиною хорд крила і поперечною віссю літака.

Воно м. б. прямым, коли кінці крила підняті вгору, і оберненим, коли вони опущені донизу. Пряме п. V сприяє збільшенню поперечної стійкості літака.

Обернене п. V роблять у сучасних швидкісних літаків із крилом великої прямої стрілоподібності, щоб дещо зменшити поперечну стійкість.

ПОПЛАВЕЦЬ ПІДКРИЛЬНИЙ – поплавець поперечної стійкості гідролітака, що встановл. під крилом і залежно від розташування на висоті є несним, ненесним, під-

щим, несущим, поддерживающим, убираемым, поднимаемым или неподвижным.

ПОПЛАВОК САМОЛЁТА – небольшой пустотелый деревянный или металлич. корпус лодочного типа. **П.с.** с помощью спец. стоек прикрепляется к самолёту вместо колёс для взлёта с воды и посадки на неё. **П.с.** подраздел. на главные и подкрыльные.

ПОПЛАВОК САМОЛЁТА ГЛАВНЫЙ – поплавок шасси гидросамолёта, обеспеч. поддержание его на плаву, причём поперечная устойчивость обеспеч. подкрыльными поплавками. Если под самолётом всего два поплавок и они полностью обеспеч. его плавание и устойчивость, то их наз. не главными, а просто поплавками.

ПОРОГ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРИБОРА – наименьшее значение измеряемой величины, к-рое способно вызвать заметное на глаз изменение показаний измерительного прибора.

ПОРОХ, -а, м. – метательное взрывчатое вещество, отличающееся устойчивостью горения при весьма высоких давлениях и (сравнительно с бризантными взрывчатыми веществами) медленным нарастанием давления во времени. **П.**

тримувальним, таким, що прибирається, піднімається або нерухомим.

ПОПЛАВЕЦЬ ЛІТАКА – невеликий порожнистий дерев'яний чи металев. корпус човнового типу. **П.л.** за допомогою спец. стояків прикріплюється до літака замість коліс для зльоту з води й посадки на неї. **П.л.** поділ. на головні і підкрильні.

ПОПЛАВОК ЛІТАКА ГОЛОВНИЙ – поплавець шасі гідролітака, що забезпеч. підтримання його на плаву, причому поперечна стійкість забезпеч. підкрильними поплавцями. Якщо під літаком лише два поплавець і вони цілком забезпеч. його плавання і стійкість, то їх наз. не головними, а просто поплавцями.

ПОРІГ ЧУТЛИВОСТІ ПРИБАДУ – найменше значення вимірюваної величини, яке здатне спричинити помітну для очей зміну показань вимірювального приладу.

ПОРОХ, -у, ч. – метална вибухова речовина, що відрізняється стійкістю горіння за дуже високого тиску і (порівняно з бризантними вибуховими речовинами) повільним наростанням тиску в часі. **П.** поділ. на димні, основними ком-

подраздел. на дымные, основными компонентами к-рых есть калиевая селитра (75 %), сера (10 %) и уголь (15 %), и бездымные, основу к-рых составляют пироксилины и нитроглицерин. В авиации бездымный **п.** примен. в боеприпасах пушечного вооружения, авиабомбах и пороховых ракетных двигателях.

ПОРОХОВОЙ АККУМУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ – см. Аккумулятор давления пороховой.

ПОРШЕНЬ, -шня, м. – деталь двигателя, компрессора или насоса, совершающая поступательно-возвратное движение внутри цилиндра и служащая соответственно для передачи силы давления газа (в двигателе) через шатун коленчатому валу, для сжатия воздуха или газа до требуемого давления (в компрессорах), для всасывания и нагнетания жидкости (в насосах). Машины, в к-рых **п.** выполн. основные рабочие функции, наз. поршневыми.

ПОРЯДОК АЭРОСТАТОВ ЗАГРАЖДЕНИЯ БОЕВОЙ – определённое расположение аэростатов заграждения в воздухе для выполнения боевой задачи. **П.а.з.б.** м. б. линейным и круговым. Линей-

ными являются калиева селитра (75 %), сера (10 %) и уголь (15 %), и бездымные, основу к-рых составляют пироксилин и нитроглицерин.

В авиации бездымный **п.** застосов. в боеприпасах гарматного озброєння, авіабомбах і порохових ракетних двигунах.

ПОРОХОВИЙ АКУМУЛЯТОР ТИСКУ – див. Аккумулятор тиску пороховой.

ПОРШЕНЬ, -шня, ч. – деталь двигуна, компресора або насоса, що здійсн. поступально-зворотний рух усередині циліндра і слугує відповідно для передачі сили тиску газу (у двигуні) через шатун колінчастому валу, для стиснення повітря або газу до необхідного тиску (в компресорах), для всмоктування і нагнітання рідини (у насосах).

Машины, у яких **п.** викон. основні робочі функції, наз. поршневыми.

ПОРЯДОК АЕРОСТАТИВ ЗАГОРОДЖЕННЯ БОЙОВИЙ – певне розташування аеростатів загородження в повітрі для виконання бойового завдання. **П.а.з.б.** м. б. лінійним і круговим. Лінійний за-

ний примен. для заграждения отдельных, наиболее вероятных направлений полётов авиации и самолётов-снарядов противника, круговой – для создания круговой зоны заграждения объектов.

ПОРЯДОК БОЕВОЙ – группировка самолётов, подразделений (частей) в воздухе, созданная для выполнения боевой задачи. **П.б.** должен обеспечить полное исполз. боевых возможностей самолётов, наименьшую поражаемость их от огня противника и непрерывность управления. В **п.б.** самолёты подразделения (части) действуют на установл. командиром дистанциях, интервалах, принижениях и превышениях. **П.б.** м. б. сомкнутым и разомкнутым, может состоять из групп различного тактич. назнач. (*напр.*, ударной группы, группы прикрытия, группы обеспеч.).

ПОРЯДОК БОЕВОЙ РАЗОМКНУТЫЙ – расположение самолётов и групп в полёте на увеличенных интервалах и дистанциях, превышениях и принижениях, устанавливаемых в каждом отдельном случае командиром.

ПОРЯДОК БОЕВОЙ СОМКНУТЫЙ – расположение самолётов и групп в полёте

стосов. для загородження окремих, найбільш імовірних напрямків польотів авіації та літаків-снарядів супротивника, круговий – для створення кругової зони загородження об'єктів.

ПОРЯДОК БОЙОВИЙ – угруповання літаків, підрозділів (частин) у повітрі, створене для виконання бойового завдання. **П.б.** повинен забезпеч. повне використ. бойових можливостей літаків, найменшу їх здатність бути ураженим вогнем супротивника і безперервність керування.

У **п.б.** літаки підрозділу (частини) діють на встановл. командиром дистанціях, інтервалах, зниженнях і перевищеннях.

П.б. м. б. зімкнений і розімкнений, може складатися з груп різного тактич. признач. (*напр.*, ударної групи, групи прикриття, групи забезпеч.).

ПОРЯДОК БОЙОВИЙ РОЗІМКНЕНИЙ – розташування літаків і груп у польоті на збільшених інтервалах і дистанціях, перевищеннях і зниженнях, які встановл. в кожному окремому випадку командиром.

ПОРЯДОК БОЙОВИЙ ЗІМКНЕНИЙ – розташування літаків і груп у польоті на дис-

на дистанциях и интервалах от минимально допустимых по условиям безопасности полётов до обеспечивающих надёжную взаимную огневую поддержку и управление самолётами.

ПОСАДКА, -и, ж. – х-р соединения двух сопряжённых деталей, численно выражающийся значениями зазора или натяга. Сущ. три категории **п.**: свободная или подвижная, прессовая и переходная. **П.** зависит от допуска: чем больше допуск, тем больше колебание зазоров и натягов и тем менее определённый х-р **п.**

ПОСАДКА ВЕРТОЛЁТА – 1. «По-вертолётному» – посадка без пробеганья по земле, при этом вертолёт перед приземлением снижается вертикально. Это основной вид **п.в.**; для такой посадки не требуется спец. аэродрома. 2. «По-самолётному» – посадка с пробегом по земле, когда приземление происходит при наличии горизонт. скорости; состоит из тех же элементов, что и посадка самолёта *см.* **П.в.** «по-самолётному» может выполн. на аэродром или посадочную площадку.

ПОСАДКА САМОЛЁТА – замедлённое движение ЛА (самолёта, планёра) с высоты 25 м (усл. высота) до полной

танціях і інтервалах від мінімально допустимих за умовами безпеки польотів до таких, що забезпеч. надійну взаємну вогневу підтримку і керування літаками.

ПОСАДКА, -и, ж. – х-р з'єднання двох сполучених деталей, що чисельно виражається значеннями проміжку або натягу. Існ. три категорії **п.**: вільна або рухома, пресова та перехідна. **П.** залежить від допуску: що більший допуск, то більше коливання проміжків і натягів і то менш визначений х-р **п.**

ПОСАДКА ВЕРТОЛЬОТА – 1. «По-вертольотному» – посадка без пробіганья по землі, при цьому вертолїт перед приземленням знижується вертикально. Це основний вид **п.в.**; така посадка не потребує спец. аеродрому. 2. «По-літаковому» – посадка з пробігом по землі, коли приземлення відбувається за наявності горизонт. швидкості; складається з тих же елементів, що і посадка літака *див.* **П.в.** «по-літаковому» може викон. на аеродром чи посадкову площадку.

ПОСАДКА ЛІТАКА – уповільнений рух ЛА (літака, планера) з висоти 25 м (ум. висота) до повної зупинки на

остановки на земле. **П.с.** состоить из возд. участка, включающего планирование, выравнивание, выдерживание и парашютирование, и пробега по земле. Границей между возд. участком и пробегом явл. приземление. Выравнивание – плавный переход самолёта от планирования к выдерживанию – начинается на высоте 10–8 м и заканчивается на высоте 0,5–1 м, оно служит для погашения вертикал. скорости снижения, к-рую самолёт имел на планировании. Выдерживание имеет целью пригасить скорость до норм. посадочной и выполнить посадку с постепенным приближением самолёта к земле. К концу выдерживания самолёт должен находиться на высоте 0,5–0,25 м (считая от колёс). Когда подъёмная сила становится меньше веса самолёта, начинается парашютирование – снижение с возрастающей вертикал. скоростью с высоты конца выдерживания. Т. к. последняя мала, в момент приземления вертикал. скорость незначительна. Иногда выдерживание производ. со снижением вплоть до момента касания колёс о землю. При этом парашютирование исключено. На самолётах с носовым колесом приземление производ. на основные колёса, а на самолётах с хвос-

землі. **П.л.** складається з повітр. ділянки, що включає планування, вирівнювання, витримання і парашутування, і пробігу по землі.

Межею між повітр. ділянкою та пробігом є приземлення. Вирівнювання – плавний перехід літака від планування до витримання – починається на висоті 10–8 м і закінчується на висоті 0,5–1 м, воно слугує для погашення вертикал. швидкості зниження, яку літак мав на плануванні.

Витримання має на меті пригасити швидкість до норм. посадкової і виконати посадку з поступовим наближенням літака до землі.

До кінця витримання літак повинен перебувати на висоті 0,5–0,25 м (рахуючи від коліс). Коли піднімальна сила стає меншою від ваги літака, починається парашутування – зниження зі зростаючою вертикал. швидкістю з висоти кінця витримання.

Оскільки остання мала, у момент приземлення вертикал. швидкість незначна. Іноді витримання здійсн. зі зниженням аж до моменту дотику коліс об землю. При цьому парашутування виключено.

Літаки з носовим колесом приземляються на основні колеса, а літаки з хвостовим ко-

товым колесом – на три точки, т. е. на два основных и хвостовое колёса. Полное гашение скорости самолёта происходит на пробеге – замедленном движении после приземления. Для сокращения длины пробега примен. тормозной парашют и торможение колёс. Посадочные свойства самолёта хар-ются в основном крутизной траектории на режиме планирования, а также посадочной дистанцией и посадочной скоростью. **П.с.** производ., как пр., против ветра с отклонёнными посадочными щитками. При этом двигатель работает на оборотах, значительно превышающих миним., что даёт возможность исправить расчёт (при перелёте уменьшить тягу, а при недолёте увеличить её – «подтянуть») или быстро уйти на второй круг.

ПОСАДКА САМОЛЁТА (ВЕРТОЛЁТА) ВЫНУЖДЕННАЯ – лётное происшествие, при к-ром произошла непредвиденная, но благополучная посадка самолёта на аэродром или вне его в результате полного или частичного отказа авиац. техники, преждевременного расхода топлива, потери ориентировки или плохого состояния здоровья лётчика (членов экипажа) в полёте.

лесом – на три точки, тобто на два основні і хвостове колеса.

Цілковите погашення швидкості літака відбувається на пробігу – уповільненому русі після приземлення. Для скорочення довжини пробігу застосов. гальмовий парашут і гальмування коліс. Посадкові властивості літака хар-ються здебільшого крутістю траєкторії на режимі планерування, а також посадковою дистанцією і посадковою швидкістю.

П.л. здійсн. зазвичай проти вітру з відхиленими посадковими щитками.

При цьому двигун працює на обертах, які значно перевищують мінім., що дає можливість виправити розрахунок (при перельоті зменшити тягу, а при недолоті збільшити її – «підтягти») або швидко піти на друге коло.

ПОСАДКА ЛІТАКА (ВЕРТОЛЬОТА) ВИМУШЕНА – льотна пригода, за якої сталася непередбачувана, але благополучна посадка літака на аеродром чи поза ним у результаті повної або часткової відмови авиац. техніки, передчасної витрати палива, втрати орієнтування або поганого стану здоров'я льотчика (членів екіпажу) в польоті.

ПОСАДКА СО СНОСОМ – приземление самолёта со смещением в сторону от оси ВПП, создаваемым боковым ветром и креном самолёта при выдерживании.

ПОСТ ВОЗДУШНОГО НАБЛЮДЕНИЯ – воинское подразделение (группа), ведущее наблюдение за возд. пространством с целью обнаружения и опознавания ЛА, возд. десантов и оповещения войск о возд. опасности.

ПОСТАНОВКА БОЕВЫХ ЗАДАЧ – доведение командующими (командирами) и штабами к подчинённым им войскам (силам), добавленным и поддерживающих сил и средств целей, содержания и порядка выполнения боевых задач в предстоящей операции (предстоящем бою).

ПОСТРОИТЕЛЬ ПРИЦЕЛА – совокупность механизмов бомбардировоч. прицела, строящих автоматич. угол прицеливания по вводимым в прицел входным параметрам. В зависимости от типа прицела различают векторные, синхронные и др. п.п.

ПОТЕРИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ – 1. В поршневых авиац. двигателях – потери, связанные с движением свежего заряда (воздуха или свежей

ПОСАДКА ЗІ ЗНЕСЕННЯМ – приземлення літака зі зміщенням у бік від осі ЗПС, яке створюється бічним вітром і креном літака при витримуванні.

ПОСТ ПОВІТРЯНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ – військовий підрозділ (група), що веде спостереження за повітр. простором для виявлення та розпізнавання ЛА, повітр. десантів та оповіщення військ про повітр. небезпеку.

ПОСТАНОВКА БОЙОВИХ ЗАВДАНЬ – доведення командувачами (командирами) і штабами до підлеглих, доданих та підтримуючих сил та засобів цілей, змісту і порядку виконання бойових завдань у майбутній операції (бою).

ПОБУДОВНИК ПРИЦІЛУ – сукупність механізмів бомбардув. прицілу, що будують автоматич. кут прицілювання за вхідними параметрами, які вводяться в приціл. Залежно від типу прицілу розрізняють векторні, синхронні й ін. п.п.

ВТРАТИ ГІДРАВЛІЧНІ – 1. У поршневих авиац. двигунах – втрати, пов'язані з рухом свіжого заряду (повітря або свіжої суміші) у впускній

смеси) во впускной системе двигателя и отработанных газов в выпускных клапанах, трубопроводах и др. элементах системы выпуска. 2. В авиац. ГТД – потери, связанные с движением рабочего тела, проходящего через двигатель (воздуха в процессе сжатия и газа в процессе расширения), и вызываемые гл. обр. трением в пограничном слое, вихреобразованиями, перетеканием в радиальном зазоре между лопатками и корпусом компрессора и турбины. К п.г. в ГТД относят также трение торцовых поверхностей роторов компрессора и турбины соответственно о воздух и газ.

ПОТЕРИ МЕХАНИЧЕСКИЕ – потери на трение поршней и трение в подшипниках шатунов и коленчатого вала у поршневого авиац. двигателя, на трение в подшипниках у авиац. ГТД, на трение в редукторе винта у ТВД и поршневого авиац. двигателя. В поршневом авиац. двигателе к п.м. относят также работу, затрачиваемую на привод вспомогательных механизмов и агрегатов и работу насосных ходов поршней, а иногда и работу, затрачиваемую на привод нагнетателя; в авиац. ГТД – работу, затрачиваемую на привод вспомогательных агрегатов, обслуж. двигатель.

системі двигуна і відпрацьованих газів у випускних клапанах, трубопроводах та ін. елементах системи випускання. 2. У авиац. ГТД – втрати, пов'язані з рухом робочого тіла, що проходить через двигун (повітря в процесі стиснення і газу в процесі розширення), і спричинені здебільшого тертям у примежовому шарі, вихоротвореннями, перетіканням у радіальному проміжку між лопатками та корпусом компресора і турбіни. До п.г. в ГТД належить також тертя торцевих поверхонь роторів компресора і турбіни відповідно об повітря і газ.

ВТРАТИ МЕХАНИЧНІ – втрати на тертя поршнів і тертя в підшипниках шатунів і колінчастого вала у поршневого авиац. двигуна, на тертя в підшипниках у авиац. ГТД, на тертя в редукторі гвинта у ТВД і поршневого авиац. двигуна.

У поршневому авиац. двигуні до в.м. належить також робота, витрачена на привід допоміжних механізмів і агрегатів і роботу насосних ходів поршнів, а іноді й роботу, витрачену на привід нагнітача; в авиац. ГТД – роботу, витрачену на привід допоміжних агрегатів, що обслугов. двигун.

ПОТЕРИ НАПОРА (ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ)

– уменьшение давления при движении жидкости по трубопроводам к.-л. системы. **П.н.** состоят из потерь на трение и местных потерь. Первые зависят от скорости движения, физич. свойств жидкости и шероховатости внутренней поверхности трубопроводов, другие возникают при прохождении жидкости через краны, фильтры, клапаны, колена, штуцера и др. детали, создающие сопротивление движению потока жидкости.

ПОТЕРИ НАСОСНЫЕ – работа, затрачиваемая на вытеснение продуктов сгорания из цилиндра и всасывания свежего заряда в цилиндр четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания. Для уменьшения **п.н.** необходимо, по возможности, уменьшить гидравлич. сопротивление впускной и выпускной систем. При работе с наддувом, когда давление в цилиндре во время впуска выше, чем во время выпуска, **п.н.** становятся отрицательными, т. е. процессы смены рабочего тела дают положительную работу. Поэтому отнесение термина **п.н.** к этому случаю явл. усл.

ПОТЕРИ НЕВОЗВРАТИМЫЕ – потери самолётов во

ВТРАТИ НАПОРУ (ГИДРАВЛІЧНІ ВТРАТИ)

– зменшення тиску при русі рідини по трубопроводах будь-якої системи.

В.н. складаються з втрат на тертя і місцевих втрат. Перші залежать від швидкості руху, фізич. властивостей рідини і шорсткості внутрішньої поверхні трубопроводів, інші виникають при проходженні рідини через крани, фільтри, клапани, коліна, штуцери та ін. деталі, що створюють опір руху потоку рідини.

ВТРАТИ НАСОСНІ – робота, що витрачається на витіснення продуктів згоряння з цилиндра і всмоктування свіжого заряду в цилиндр чотиритактного двигуна внутрішнього згоряння.

Для зменшення **в.п.** необхідно, якщо це можливо, зменшити гідравліч. опір впускної та выпускної систем.

При роботі з наддуванням, коли тиск у цилиндрі під час впуску вищий, ніж під час випуску, **в.п.** стають негативними, тобто процеси зміни робочого тіла дають позитивну роботу.

Тому термін **в.п.** до цього випадку відносять ум.

ВТРАТИ НЕПОВОРІТНІ – втрати літаків під час

время боевых операций. К ним относятся самолёты, не возвратившиеся с боевого задания, уничтоженные на аэродроме и повреждённые, восстановление к-рых во время операции невозможно.

ПОТЕРИ НЕСУЩЕГО ВИНТА КОНЦЕВЫЕ – потери тяги несущего винта, получающиеся вследствие того, что концы лопастей, обтекаемые обычно завихренным потоком, не создают тяги; также не создают тяги и комлевые, непрофилированные, части лопастей. **П.н.в.к.** учитываются коэфф. конечных потерь.

ПОТЕРЯ КОМПРЕССИИ – снижение давления сжатия в цилиндре вследствие прорыва газов из полости цилиндра в такте сжатия.

ПОТЕРЯ С ВЫХОДНОЙ СКОРОСТЬЮ ИЗ ТУРБИНЫ – потерянная для турбины кинетич. энергия газов, выходящих из турбины. **П. с в.с. из т.,** явл. потерей для турбины, но не явл. потерей для авиац. ГТД в целом, т.к. кинетич. энергия газов, выходящих из турбины, исполъз. в реактивном сопле двигателя.

ПОТЕРЯ СКОРОСТИ – уменьшение скорости до такой величины, при к-рой появление недостатка подъёмной силы

бойових операцій. До них належать літаки, що не повернулися з бойового завдання, знищені на аеродромі та пошкоджені, відновлення яких під час операції неможливе.

ВТРАТИ ГВИНТА-НОСИЯ КІНЦЕВИ – втрати тяги гвинта-носія, які відбуваються внаслідок того, що кінці лопатей зазвичай обтічні завихреним потоком, не створюють тяги; також не створюють тяги і кімлеві, непрофільовані, частини лопатей. **В.г.-н.к.** враховуються коэф. кінцевих втрат.

ВТРАТА КОМПРЕСІЇ – зниження тиску стиснення в циліндрі внаслідок прориву газів з порожнини циліндра в такті стиснення.

ВТРАТА З ВИХІДНОЮ ШВИДКІСТЮ З ТУРБИНИ – втрачена для турбіни кінетич. енергія газів, що виходять із турбіни. **В. з в.ш. з т.** є втраченою для турбіни, але не втраченою для авиац. ГТД в цілому, оскільки кінетич. енергія газів, що виходять із турбіни, використ. в реактивному соплі двигуна.

ВТРАТА ШВИДКОСТІ – зменшення швидкості до такої величини, за якої поява недо-стачі піднімальної сили для

для урівноваження ваги літака супроводжується виходом літака на критич. угол атаки. При **п.с.** самолёт становиться неуправляемым, что обычно приводит к сваливанию его на крыло и переходу в штопор. **П.с.** может возникнуть в полёте случайно или из-за ошибки лётчика при пилотировании.

ПОТЕРЯ УСТОЙЧИВОСТИ И УПРАВЛЯЕМОСТИ – явление, связанное с потерей скорости при переходе самолёта на закритич. углы атаки. На этих углах атаки возникает авторотация крыла вследствие несимметричного срыва потока. Если при этом самолёт не потерял продольной и путевой управляемости, то угол атаки м. б. уменьшен отклонением руля высоты и приданием самолёту с помощью руля направления внутреннего скольжения. В результате м. б. предотвращены сваливание на крыло и переход в штопор.

ПОТЕРЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РУЛЯ ВЫСОТЫ – явление, при котором отклонение руля высоты не создаёт необходимой подъёмной силы горизонт. оперения. В результате полной **п.э.р.в.** самолёт становится неуправляемым.

зрівноваження ваги літака супроводжується виходом літака на критич. кут атаки. При **в.ш.** літак стає некерованим, що зазвичай призводить до звалювання його на крило і переходу в штопор.

В.ш. може виникнути під час польоту випадково або через помилку льотчика при пілотуванні.

ВТРАТА СТІЙКОСТІ І КЕРОВАНОСТІ – явище, пов'язане з втратою швидкості при переході літака на закритич. кути атаки.

На цих кутах атаки виникає авторотація крила внаслідок несимметричного зриву потоку. Якщо при цьому літак не втратив поздовжньої і шляхової керованості, то кут атаки м. б. зменшений відхиленням руля висоти і наданням літаку за допомогою руля напряму внутрішнього ковзання.

У результаті м. б. відвернене звалювання на крило і перехід у штопор.

ВТРАТА ЕФЕКТИВНОСТІ РУЛЯ ВИСОТИ – явище, за якого відхилення руля висоти не створює необхідної піднімальної сили горизонт. оперення. У результаті повної **в.е.р.в.** літак стає некерованим.

ПОТОК НЕЙТРОННЫЙ – кол-во нейтронов, проходящих через 1 см^2 площади в 1 с. Воздействуя на окружающую среду, **п.н.** вызывает наведённую радиоактивность атомов нек-рых элементов (натрия, фосфора и др.), входящих в её состав, а также ионизацию *см.* атомов среды. Для оценки воздействия **п.н.** на живой организм использ. спец. ед. – биологич. рентген-эквивалент (брэ).

ПОТОК ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ – поток, в к-ром по всех параллельных плоскостях *x-r* движения газа (жидкости) совершенно одинаковый.

ПОТОК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ – безвихревое (невозмущённое) движение жидкости (газа).

ПОТОЛОК АЭРОСТАТА – наибольшая высота, на к-рую может подняться аэростат.

ПОТОЛОК ВЕРТОЛЁТА – предельная высота подъёма вертолётa по наклонной траектории на режиме макс. скороподъёмности (динамич. **п.в.**) или предельная высота, на к-рой вертолёт может висеть на месте относительно воздуха (**п.в.** на висении).

ПОТОЛОК РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ – употребляемое в литературе название наибольшей высоты полёта, на к-рой обеспеч. норм. работа двигателя.

ПОТІК НЕЙТРОННИЙ – к-сть нейтронів що проходить через 1 см^2 площі за 1 с. Впливаючи на навколишнє середовище, **п.н.** спричиняє наведену радіоактивність атомів деяких елементів (натрію, фосфору й ін.), що входять до його складу, а також іонізацію *див.* атомів середовища. Для оцінки впливу **п.н.** на живий організм використ. спец. од. – біологіч. рентген-еквівалент (бре).

ПОТІК ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНИЙ – потік, у якому по всіх паралельних площинах *x-r* руху газу (рідини) абсолютно однаковий.

ПОТІК ПОТЕНЦІАЛЬНИЙ – безвихровий (незбурений) рух рідини (газу).

СТЕЛЯ АЕРОСТАТА – найбільша висота, на яку може піднятись аеростат.

СТЕЛЯ ВЕРТОЛЬОТА – гранична висота підйому вертольота по похилій траєкторії на режимі макс. швидкопідйомності (динаміч. **с.в.**) або гранична висота, на якій вертолїт може висїти на місці відносно повітря (**с.в.** на висїнні).

СТЕЛЯ РОБОТИ ДВИГУНА – вживана в літературі назва найбільшої висоти польоту, на якій забезпеч. норм. робота двигуна.

Величина **п.р.д.** зависит от многих факторов, в первую очередь от типа двигателя. Ракетные двигатели обладают неограниченным **п.р.д.**, используя атм. воздух в качестве рабочего тела и (или) его источника, ограниченного **п.р.д.** Величина **п.р.д.**, широко примен. в современной авиации ГТД, в большой мере зависит от степени совершенства основных элементов двигателя, взаимного их соответствия и соответствия режиму полёта, примен. топлива, коэфф. избытка воздуха, общей степени повышения давления в двигателе, т-ры воздуха на входе в двигатель, а также от скорости полёта аппарата, на к-ром установл. двигатель.

ПОТОЛОК САМОЛЁТА – наибольшая высота, к-рую может набрать самолёт при данном полётном весе и работе двигателя на предельной мощности. Различают **п.с.** теоретич. – высоту, на к-рой вертикал. скорость самолёта равна нулю, практич. **п.с.** – высоту, на к-рой эта скорость равна 0,5 м/с, статич. **п.с.** (прибл. соответств. практич.) – высоту, на к-рой возможен установившийся горизонт. полёт., и динамич. **п.с.** – высоту, в момент выхода на к-рую самолёт имеет скорость,

Величина **с.р.д.** залежить від багатьох факторів, передусім від типу двигуна. Ракетні двигуни мають необмежену **с.р.д.**, використовуючи атм. повітря як робоче тіло і (або) його джерело, обмеженого **с.р.д.**

Величина **с.р.д.** ГТД, що широко застосов. у сучасній авіації, значною мірою залежить від ступеня досконалості основних елементів двигуна, взаємної їх відповідності та відповідності режиму польоту, палива, що використ., коэф. надлишку повітря, загального ступеня підвищення тиску в двигуні, т-ри повітря на вході в двигун, а також від швидкості польоту апарата, на якому встановл. двигун.

СТЕЛЯ ЛІТАКА – найбільша висота, яку може набрати літак за даної польотної ваги і роботи двигуна на граничній потужності.

Розрізняють **с.л.** теоретич. **с.л.** – висоту, на якій вертикал. швидкість літака дорівнює нулю, практич. **с.л.** – висоту, на якій ця швидкість дорівнює 0,5 м/с, статичну **с.л.** (прибл. відповідає практич.) – висоту, на якій можливий усталений горизонт. політ, і динаміч. **с.л.** – висоту, у момент виходу на яку літак має швидкість, мінімаль-

минимально необхідною для збереження управляемості. В горизонт. політе на статич. потолке или вблизи него самолёт обладает кинетич. енергией, используя к-рую можно набрать дополнительную высоту (динамич. потолок) с помощью восходящего манёвра (на 2000–3000 м превышающую практич. п.с.). Установившийся полёт на динамич. потолке, к-рый характерен только для сверхзвуковых самолётов, невозможен.

ПОТОЛОК САМОЛЁТА ДИНАМИЧЕСКИЙ – см. Потолок самолёта.

ПОТОЛОК САМОЛЁТА ПРАКТИЧЕСКИЙ – наибольшая высота полёта, на к-рой у самолёта имеется небольшая вертикал. скорость подъёма. Обычно за п.с.п. принимают такую высоту полёта, на к-рой макс. скорость самолёта не меньше 0,5 м/с, а реактивных самолётов – 5 м/с.

ПОТОЛОК САМОЛЁТА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ – наибольшая высота, на к-рой при работе двигателя с наибольшей разрешаемой тягой (мощностью) и при данном весе самолёта вертикал. скорость равна нулю. На п.с.т. диапазон скоростей см. равен нулю.

ПОЯС ЗЕМЛИ РАДИАЦИОННЫЙ – зона высоко-

но необхідну для збереження керованості.

У горизонт. польоті на статич. стелі або близько неї літак має кінетич. енергію, використовуючи яку можна набрати додаткову висоту (динамич. стелю) за допомогою висхідного маневру (що на 2000–3000 м перевищує практич. с.л.).

Усталений політ на динаміч. стелі, який хар-ний лише для надзвукових літаків, неможливий.

СТЕЛЯ ЛІТАКА ДИНАМІЧНА – див. Стеля літака.

СТЕЛЯ ЛІТАКА ПРАКТИЧНА – найбільша висота польоту, на якій у літака є невелика вертикал. швидкість підйому.

Зазвичай за с.л.п. беруть таку висоту польоту, на якій макс. швидкість літака не менше 0,5 м/с, а для реактивних літаків – 5 м/с.

СТЕЛЯ ЛІТАКА ТЕОРЕТИЧНА – найбільша висота, на якій під час роботи двигуна з найбільшою дозволеною тягою (потужністю) і за даної ваги літака вертикал. швидкість дорівнює нулю. На с.л.т. діапазон швидкостей див. дорівнює нулю.

ПОЯС ЗЕМЛІ РАДІАЦІЙНИЙ – зона високоінтен-

интенсивного излучения, состоящего из заряженных частиц, удерживаемых земным магнитным полем. Различают две зоны: внешнюю, расположенную в р-не экватора на высоте 6000–50 000 км и состоящую преимущественно из протонов высоких энергий, и внутреннюю, расположенную также в р-не экватора, но на высоте 600–1600 км (нижняя граница) и состоящую преимущественно из электронов с малой энергией.

ПОЯС ЛОНЖЕРОНА – наиболее удаленный от нейтральной оси силовой продольный элемент лонжерона, воспринимающий продольные силы при изгибе последнего.

ПОЯС ПАРАБОЛИЧЕСКИЙ – конструктивный элемент мягкой оболочки аэростата, воспринимающий сосредоточенные нагрузки от строп и равномерно распределяющий их по оболочке.

ПОЯСОК ВЕДУЩИЙ – поясок из красной меди или сплава меди с никелем, выступающий над поверхностью авиац. снаряда. При выстреле **п.в.** врезается в нарезы ствола, и снаряду сообщается устойчивое вращение, что увеличивает дальность и меткость стрельбы.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ – комп-

сивного випромінювання, що складається із заряджених частининок, утримуваних земним магнітним полем. Розрізняють дві зони: зовнішню, що розташована у р-ні екватора на висоті 6000–50 000 км і складається переважно з протонів високих енергій, і внутрішню, яка розташована також у р-ні екватора, але на висоті 600–1600 км (нижня межа) і складається переважно з електронів з низькою енергією.

ПОЯС ЛОНЖЕРОНА – найбільш віддалений від нейтральної осі силовий поздовжній елемент лонжерона, що сприймає поздовжні сили при вигині останнього.

ПОЯС ПАРАБОЛІЧНИЙ – конструктивний елемент м'якої оболонки аеростата, що сприймає зосереджені навантаження від строп і рівномірно розподіл. їх по оболонці.

ПОЯСОК ВЕДУЧИЙ – поясок з червоної міді або сплаву міді з нікелем, який виступає над поверхнею авиац. снаряда. При пострілі **п.в.** врізається в нарізи ствола, і снаряду надається стійке обертання, що збільшує дальність і влучність стрільби.

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ – комплекс захо-

лекс мероприятий, соблюдение к-рых исключает случаи потери ориентировки, столкновений ЛА, вход в запретные зоны, нарушение государственных границ и т. п.

ПРАВИЛО ПЛОЩАДЕЙ – см. **Интерференция**.

ПРЕВОСХОДСТВО В ВОЗДУХЕ – наличие на стороне своей авиации таких возможностей, к-рые обеспеч. ей высокую активность и свободу действий в течение определённого периода времени на театре военных действий или на отдельных направлениях.

ПРЕВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОЕ – миним. разность высот между двумя самолётами, одновременно пробивающими облака вверх в одном направлении. **П.б.** должно обезопасить при полёте в облаках от возможного сближения самолётов при неточном выдерживании лётчиком заданного режима набора высоты.

ПРЕВЫШЕНИЕ НАД ЦЕЛЮ – расстояние между горизонтом полёта и горизонтом цели.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА АТ – подготовка АТ к очередным полётным заданиям. **П.п.АТ** включает послеполётный осмотр см.; устранение неисправностей,

дів, дотримання яких виключає випадки втрати орієнтування, зіткнень ЛА, вхід у заборонені зони, порушення державних кордонів і т. п.

ПРАВИЛО ПЛОЩ – див. **Интерференция**.

ПЕРЕВАГА В ПОВІТРІ – наявність на боці своєї авіації таких можливостей, які забезпеч. їй високу активність і свободу дій протягом певного періоду часу в театрі воєнних дій або на окремих напрямках.

ПЕРЕВИЩЕННЯ БЕЗПЕЧНЕ – мінім. різниця висот між двома літаками, що одночасно пробивають хмари вертикально в одному напрямку. **П.б.** має забезпечувати при польоті в хмарах від можливого зближення літаків при неточному витримуванні льотчиком заданого режиму набору висоти.

ПЕРЕВИЩЕННЯ НАД ЦІЛЮ – відстань між горизонтом польоту і горизонтом цілі.

ПОПЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА АТ – підготовка АТ до чергових польотних завдань. **П.п.АТ** включає післяполітний огляд див.; усунення несправностей, виявлених у

обнаруженных в полёте и выявленных при осмотре; заправку самолётов горючим, маслом, спец. жидкостями и газами; пополнение боекомплекта патронов; проверку состояния и подготовку контрольно-поверочной аппаратуры и средств автоматизированного контроля; **п.п.АТ** производ. личным составом подразделения инженерно-авиационных служб.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ РАСПОРЯЖЕНИЕ – указание командира, отдаваемое устно или письменно с целью заблаговременного предупреждения подчинённых авиационных частей (соединений) о предстоящих боевых действиях. В **п.р.** указываются характер предстоящей задачи и характер её выполнения, необходимые мероприятия по подготовке к боевым действиям, сроки и степень боевой готовности, боевая заправка самолётов, время и способ вручения боевого приказа (боевого распоряжения).

ПРЕДЕЛЫ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ (ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ) – пределы изменения состава топливо-воздушной смеси (или смеси топлива с кислородом), вне которых невозможно её воспламенение в камере сгорания от электрической искры или др. источника зажигания.

в полёте і виявлених при огляді; заправку літаків паливом, маслом, спец. рідинами і газами; поповнення боекомплекту патронів; перевірку стану та підготовку контрольно-перевірної апаратури і засобів автоматизованого контролю; **п.п.АТ** здійсн. особовим складом підрозділу інженерно-авіац. служби.

ПОПЕРЕДНЄ РОЗПОРЯДЖЕННЯ – вказівка командира, що віддається усно або письмово для завчасного попередження підлеглих авіац. частин (з'єднань) про майбутні бойові дії.

У **п.р.** зазначаються характер майбутнього завдання і характер його виконання, необхідні заходи з підготовки до бойових дій, терміни і ступінь бойової готовності, бойове заряджання літаків, час і спосіб вручення бойового наказу (бойового розпорядження).

МЕЖІ ЗАЙМАННЯ (ЗАЙМИСТОСТІ) – межі зміни складу паливо-повітряної суміші (або суміші палива з киснем), поза якими неможливе її займання в камері згоряння від електрич. іскри або ін. джерел займання. Найбільший відносний вміст палива в суміші (або

Наибольшее относительное содержание топлива в смеси (или соответств. ему наименьшее значение коэфф. избытка воздуха), при к-ром ещё возможно её воспламенение, наз. верхним **п.в.**; наименьшее относительное содержание топлива в смеси (или соответств. ему наибольшее значение коэфф. избытка воздуха) – нижним. **П.в.** зависят от многих факторов, в частности от химич. состава топлива, начальных (перед воспламенением) значений т-ры и давления смеси, её турбулентности, наличия в ней инертных газов и мощности источника зажигания. Увеличение начальной т-ры смеси и мощности источника зажигания расширяют **п.в.** Понижение абс. давления смеси, особенно ниже 1 атм, в камере сгорания газотурбинного или прямоточного ВРД сужает **п.в.** При сильном понижении давления смеси, имеющем место, *напр.*, при полётах на больших высотах, верхний и нижний **п.в.** сливаются и воспламенение возможно лишь при одном составе смеси. При дальнейшем понижении давления воспламенение становится вообще невозможным. Наличие в смеси инертных газов (азота, углекислого газа и др.) сужает **п.в.**,

відповідне йому найменше значення коэф. надлишку повітря), за якого ще можливе її займання, наз. верхньою **м.з.**; найменший відносний вміст палива в суміші (або відповідне йому найбільше значення коэф. надлишку повітря) – нижньою.

М.з. залежить від багатьох факторів, зокрема від хіміч. складу палива, початкових (перед займанням) значень т-ри і тиску суміші, її турбулентності, наявності в ній інертних газів і потужності джерела запалювання.

Збільшення початкової т-ри суміші та потужності джерела запалювання розширюють **м.з.** Зниження абс. тиску суміші, особливо нижче 1 атм, у камері згорання газотурбинного або прямотруминного ПРД зужує **м.з.**

При сильному зниженні тиску суміші, що відбувається, *напр.*, при польотах на великих висотах, верхня і нижня **м.з.** зливаються і займання можливе лише за одного складу суміші.

При подальшому зниженні тиску запалювання стає взагалі неможливим. Наявність у суміші інертних газів (азоту, вуглекислого газу та ін.) зужує **м.з.**, пов'язані зі швидкістю

связанные со скоростью распространения пламени. Если эта скорость равна нулю, пламя в смеси не распространяется и горение невозможно. **П.в.** наз. также пределами горючести.

ПРЕДЕЛЫ ГОРЮЧЕСТИ – см. *Пределы воспламенения.*

ПРЕДЕЛЫ УСТОЙЧИВОГО ГОРЕНИЯ (в газотурбинных и прямоточных ВРД) – наибольшее и наименьшее значение коэфф. избытка воздуха в камере сгорания, при к-рых в данных условиях горение устойчиво и отсутствует срыв пламени. **П.у.г.** зависят от многих факторов, в частности от химич. состава топлива, давления, т-ры и скорости воздуха на входе в камеру, а также от степени совершенства конструкции камеры сгорания и системы питания топливом, особенно от топливных форсунок. Повышение т-ры воздуха и снижение его скорости на входе в камеру расширяют **п.у.г.**, понижение абс. давления воздуха в камере ниже 1 атм сужает **п.у.г.**

ПРЕДКАМЕРА, **-ы**, *ж.* – вспомогательная небольшая (по сравнению с объемом основной камеры сгорания) камера, соединенная с основной камерой сгорания и служа-

поширення полум'я. Якщо ця швидкість дорівнює нулю, полум'я в суміші не поширюється і горіння неможливе. **М.з.** наз. також межами горючості.

МЕЖІ ГОРЮЧОСТІ – *див. Межі займання.*

МЕЖІ СТІЙКОГО ГОРІННЯ (в газотурбінних і прямотрумінних ПРД) – найбільше та найменше значення коеф. надлишку повітря в камері згоряння, за яких у даних умовах горіння стійке і відсутній зрив полум'я.

М.с.г. залежать від багатьох факторів, зокрема від хіміч. складу палива, тиску, т-ри і швидкості повітря на вході в камеру, а також від ступеня досконалості конструкції камери згоряння та системи живлення паливом, особливо від паливних форсунок.

Підвищення т-ри повітря і зниження його швидкості на вході в камеру розширюють **м.с.г.**, зменшення абс. тиску повітря в камері нижче 1 атм звужує **м.с.г.**

ПЕРЕДКАМЕРА, **-и**, *ж.* – допоміжна невелика (порівняно з об'ємом головної камери згоряння) камера, яка з'єднана з основною камерою згоряння і слугує для запа-

щая для зажигания топлива (горючей смеси) в ней или для улучшения смесеобразования.

П., служащая для зажигания, примен. в нек-рых жидкостных ракетных и прямоточных ВРД. Таковую **п.** часто наз. камерой предварительного горения. По сути небольшой камерой предварительного горения явл. также камера пускового воспламенителя, широко примен. в авиац. ГТД. **П.**, служащие для целей смесеобразования, примен. в нек-рых двигателях с воспламенением от сжатия, наз. предкамерными двигателями, а также в нек-рых жидкостных ракетных двигателях **п.** наз. форкамерой.

ПРЕДКРЫЛОК, -лка, *м.* – профилированное подвижное или неподвижное крылышко, располож. перед носком крыла и обеспеч. обтекание крыла без срыва и увеличение его подъёмной силы до больших углов атаки. Подвижный **п.** в нерабочем положении вписан в основной профиль крыла.

ПРЕДКРЫЛОК АВТОМАТИЧЕСКИЙ – подвижной предкрылок, открывающийся под воздействием возд. потока при достижении большого положительного угла атаки и автоматически закрывающийся при его уменьшении.

лювання палива (горючої суміші) в ній або для поліпшення сумішоутворення.

П., що слугує для запалювання, застосов. в деяких рідинних ракетних і прямотруминних ПРД.

Таку **п.** часто наз. камерою попереднього горіння. По суті невеликою камерою попереднього горіння є також камера пускового запальника, яка широко застосов. в авиац. ГТД.

П., які слугують для сумішоутворення, що застосов. в деяких двигунах із займанням від стиснення, наз. предкамерними двигунами, а також у деяких рідинних ракетних двигунах **п.** наз. форкамерою.

ПЕРЕДКРИЛОК, -лка, *ч.* – профільоване рухоме або нерухоме крильце, що розташов. перед носком крила і забезпеч. обтікання крила без зриву і збільшення його піднімальної сили до великих кутів атаки. Рухомий **п.** в неробочому стані вписаний в основний профіль крила.

ПЕРЕДКРИЛОК АВТОМАТИЧНИЙ – рухомий передкрылок, що відкривається під впливом повітр. потоку при досягненні великого позитивного кута атаки і автоматично закривається при його зменшенні.

ПРЕДКРЫЛОК КОНЦЕВОЙ – предкрылок, расположенный на конце крыла, в зоне расположения элерона.

ПРЕДПОЛЁТНАЯ ПОДГОТОВКА АТ – подготовка авиац. техники к конкретному полёту. **П.п.АТ** провод. в соответствии с плановой табл. полётов непосредственно перед данным полётом и включает предполётный осмотр; проверку заправки горючим, маслом, спец. жидкостями, газами и снаряжение самолёта боеприпасами; установку съёмного оборудования; проверку работы авиац. двигателей, вооружения и др. агрегатов, механизмов и аппаратуры оборудования. **П.п.АТ** производ. технич. состав экипажа и специалисты. Проверку работы авиац. двигателей, настройку и проверку работы радио-, радиотехнич. и авиац. оборудования перед полётом самолёта производ. лётный состав, использ. данную аппаратуру в полёте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ШТОРМОВОЕ – прогноз опасного для авиации явления погоды, составляемый метеоподразделением для аэродрома или маршрута полёта.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ – у-ство, пред-

ПЕРЕДКРИЛОК КІНЦЕВИЙ – передкрилок, розташований на кінці крила, у зоні розташування елерона.

ПЕРЕДПОЛЬОТНА ПІДГОТОВКА АТ – підготовка авиац. техніки до конкретного польоту.

П.п.АТ провод. відповідно до планової табл. польотів безпосередньо перед даним польотом і включає передпольотний огляд; перевірку заправки паливом, маслом, спец. рідинами, газами і спорядження літака боеприпасами; встановлення знімного обладнання; перевірку роботи авиац. двигунів, озброєння та ін. агрегатів, механізмів і апаратури обладнання. **П.п.АТ** провод. технич. склад екіпажу і фахівці. Перевірку роботи авиац. двигунів, настройку та перевірку роботи радіо-, радіотехніч. і авиац. обладнання перед польотом літака здійсн. льотний склад, який використ. цю апаратуру в польоті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ШТОРМОВЕ – прогноз небезпечного для авіації явища погоди, що складається метеопідрозділом для аеродрому або маршруту польоту.

ПЕРЕТВОРЮВАЧ МАГНІТОГІДРОДИНАМІЧНИЙ – пр-рій, признач. для перетво-

назнач. для преобразования непосредственного движения плазмы (или электропроводящей жидкости) в магнитном поле в енергію електрич. тока или для ускорения плазмы с помощью электродинамич. сил за счёт потребления энергии от внешнего источника электропитания. В первом случае электродинамич. силы тормозят движение плазмы, во втором – они его ускоряют или создают.

П.м. исполъз. в качестве основного элемента электромагнит. ракетного двигателя и одного из основных элементов магнитогидродинамич. генератора.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

ТОКА – у-ство для преобразования електрич. тока одного рода в др. *Напр.*, самолётный **п.т.** – это электромашина, в к-рой на одном валу установл. двигатель постоянного тока, работающий от бортовой сети, и генератор.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ (ПВО) – организационные мероприятия и боевые действия авиации, радиоэлектронной борьбы и различных средств поражения СВ и ВМС по прорыву системы ПВО противника для выхода к заданным целям и нанесения ударов по ним. Включает разведку

рення непосредственного руху плазми (або електропровідної рідини) в магнітному полі на енергію електрич. струму або для прискорення плазми за допомогою електродинаміч. сил за рахунок споживання енергії від зовнішнього джерела електроживлення. У першому випадку електродинаміч. сили гальмують рух плазми, в ін. – вони його прискорюють або створюють.

П.м. використ. як основний елемент електромагніт. ракетного двигуна і одного з основних елементів магнітогідродинаміч. генератора.

ПЕРЕТВОРЮВАЧ СТРУМУ – пр-рій для перетворення електрич. струму одного роду на ін. *Напр.*, літаковий **п.с.** – це електромашина, у якій на одному валу встановл. двигун постійного струму, що працює від бортової мережі, і генератор.

ПОДОЛАННЯ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ (ППО) – організаційні заходи та бойові дії авіації, радіоелектронної боротьби і різних засобів ураження СВ та ВМС із прориву системи ППО противника для виходу до заданих цілей і завдання ударів по них. Включає розвідку системи ППО; вибір маршруту та засо-

системы ПВО, выбор маршрута и средств РЕБ, радиоэлектронное подавление системы управления ПВО; прикрытия боевых порядков авиац. частей и подразделений от атак истребителей противника; блокирование его аэродромов; демонстративные и отвлекающие действия; тактич. способы действий экипажей ЛА (обход р-нов ПВО противника, противоракетный, противозенитный и противоистребительный манёвры); полёт в наиболее целесообразных боевых порядках на выгодных высотах и скорости с использ. рельефа местности и метеоусловий, уничтожение сил и средств противника в полосе пролёта и в р-не боевых действий.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ – комплекс мероприятий и боевые действия, проводимые с целью снижения эфф-сти противоракетной обороны противника во время нанесения ударов по его объектам баллистич. ракетами.

ПРЕЦЕССИЯ, -и, ж. – 1. Движение оси вращения твёрдого тела, напр., главной оси гироскопа, под действием момента внешних сил. **П.** направлена перпендикулярно приложенной силе и происходит только во время её действия.

бів РЕБ, радіоелектронне придушення системи керування ППО; прикриття бойових порядків авиац. частин та підрозділів від атак винищувачів противника; блокування його аеродромів; демонстративні та відволікаючі дії; тактичні способи дій екіпажів ЛА (обхід р-нів ППО противника, протиракетний, протизенітний і противинищувальний маневри); політ у найбільш доцільних бойових порядках на вигідних висотах та швидкостях із використ. рельєфу місцевості та метеоумов, знищення сил та засобів противника у смузі прольоту та в р-ні бойових дій.

ПОДОЛАННЯ ПРОТИРАКЕТНОЇ ОБОРОНИ – комплекс заходів і бойові дії, що проводяться для зниження ефф-сті протиракетної оборони противника під час завдання ударів по його об'єктах балістич. ракетами.

ПРЕЦЕСІЯ, -ї, ж. – 1. Рух осі обертання твердого тіла, напр., головної осі гіроскопа, під дією моменту зовнішніх сил. **П.** спрямована перпендикулярно прикладеній силі і відбувається лише під час її дії. 2. В астрономії – рух осі обер-

2. В астрономии – движение оси вращения Земли по конической поверхности; ось конуса перпендикулярна к плоскости земной орбиты; угол между осью составляет 23 27'. Период **п.** равен прим. 26 000 лет. Вследствие **п.** полюс мира перемещается между звёздами.

ПРЕЦЕССИЯ ОРБИТЫ – равномерное вращение плоскости орбиты спутника относительно земной оси под влиянием нецентральнойности поля земного тяготения. Скорость прецессии во многом зависит от наклона орбиты.

ПРИАЭРОДРОМНАЯ (ПРИВЕРТОДРОМНАЯ) ТЕРРИТОРИЯ – ограниченная регламентированными размерами местность вокруг аэродрома (вертодрома), для к-рой установл. спец. требования к размещ. различных объектов, а их высотное положение контролируют исходя из условий безопасности взлёта и захода на посадку возд. судов.

ПРИБОР АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСКРЫТИЯ ЗАМКА ПРИВЯЗНЫХ РЕМНЕЙ – спец. прибор, предназнач. для автоматич. освобождения лётчика от привязных ремней сиденья на самолёте, оборуд. катапультным у-ством. Принцип работы прибора основан на примен. часового механизма.

танья Землі по конічній поверхні; вісь конуса перпендикулярна до площини земної орбіти; кут між віссю становить 23 27'.

Період **п.** дорівнює прибл. 26 000 років. Унаслідок **п.** полюс світу переміщується між зірками.

ПРЕЦЕСІЯ ОРБИТИ – рівномірне обертання площини орбіти супутника відносно земної осі під впливом нецентральності поля земного тяжіння. Швидкість прецесії багато в чому залежить від нахилу орбіти.

ПРИАЕРОДРОМНА (ПРИВЕРТОДРОМНА) ТЕРИТОРІЯ – обмежена регламентованими розмірами місцевість навколо аеродрому (вертодрому), для якої встановл. спец. вимоги до розташув. різних об'єктів, а їх висотне положення контролюють виходячи з умов безпеки зльоту та заходу на посадку повітр. суден.

ПРИЛАД АВТОМАТИЧНОГО РОЗКРИТТЯ ЗАМКА ПРИВ'ЯЗНИХ ПАСІВ – спец. прилад, признач. для автоматич. звільнення льотчика від прив'язних пасів сидіння в літаку, облад. катапультним пр-ром. Принцип роботи приладу ґрунтується на застосув. годинникового механізму.

**ПРИБОР ДЕВИАЦИОН-
НЫЙ** – приспособл., укреп-
ляемое на корпусе магнитного
компаса (датчика) для создания
дополнительных магнитных
полей с целью компенсации
магнитной девиации.

**ПРИБОР ДИСТАНЦИОН-
НЫЙ ПАРАШЮТНЫЙ** –
у-ство, примен. на грузовом
парашюте и служащее для его
раскрытия через определённое
время после отделения груза от
самолёта.

**ПРИБОР ДЫМОВОЙ
АВИАЦИОННЫЙ** – спец.
резервуар с выпускным клапа-
ном для постановки дымовых
завес с летящего самолёта; он
снаряжается дымообразующей
жидкостью, к-рая, попадая в
атмосферу через распылитель в
виде мельчайших капелек, соз-
даёт дымовое облако.

**ПРИБОР КИСЛОРОД-
НЫЙ БОРТОВОЙ** – дыха-
тельный прибор с регулиров-
кой поступления кислорода из
кислородн. бортовой сети под
кислородн. маску.

**ПРИБОР КИСЛОРОД-
НЫЙ ПАРАШЮТНЫЙ** –
у-ство, предназн. для обес-
печ. питания кислородом чело-
века при прыжке с парашютом
с большой высоты. **П.к.п.** мо-
жет использ. экипаж также при
снижении на самолёте в случае
отказа в работе бортовой кис-
лород. системы.

ПРИЛАД ДЕВИАЦІЙНИЙ –
пристосув., що закріплюється
на корпусі магнітного компаса
(датчика) для створення додат-
кових магнітних полів з метою
компенсації магнітної девіації.

**ПРИЛАД ДИСТАНЦІЙ-
НИЙ ПАРАШУТНИЙ** –
пр-рій, який застосов. на ван-
тажному парашуті і слугує для
його розкриття через певний
час після відокремлення ван-
тажу від літака.

**ПРИЛАД ДИМОВИЙ
АВІАЦІЙНИЙ** – спец. резер-
вуар з выпускним клапаном для
встановл. димових завіс з літа-
ка, що летить; він споряджа-
ється димоутворювальною рі-
диною, яка, потрапляючи в ат-
мосферу через розпилювач у
вигляді найдрібніших крапли-
нок, створює димову хмару.

**ПРИЛАД КИСНЕВИЙ
БОРТОВИЙ** – дихальний при-
лад з регулюванням надхо-
дження кисню з киснев. борто-
вої мережі до киснев. маски.

**ПРИЛАД КИСНЕВИЙ
ПАРАШУТНИЙ** – пр-рій,
признач. для забезпеч. киснем
людини при стрибку з парашу-
том з великої висоти.

П.к.п. може використ. екі-
паж також при зниженні літака
в разі відмови бортової киснев.
системи.

ПРИБОР МОМЕНТНЫЙ – см. *Весы аэродинамические.*

ПРИБОР ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ТЕНЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ – прибор, предназначен. для преобразования механич. деформаций в электр. импульсы.

ПРИБОРЫ АВИАЦИОННЫЕ – приборы, установл. на борту самолёта. По назнач. **п.а.** подраздел. на пилотажные (указатель поворота и скольжения, авиагоризонт, вариометр), пилотажно-навигацион. (компас, указатель скорости, высотомер, часы, визиры и др.) и приборы контроля работы силовых у-вок (термометры, расходомеры и т. д.). По принципу действия **п.а.** подраздел. на магнитные, гироскопич., радиотехнич., астроном., манометрич., инерциальные и комбинир. По месту установки различают совмещённые и дистанц. **п.а.**

ПРИБОРЫ АЭРОЛОГИЧЕСКИЕ – приборы для измерения метеозаэментов на различных высотах в свободной атмосфере: метеорографы, радиозонды, шар-пилоты, аэрологич. теодолиты, радиотеодолиты и др.

ПРИБОРЫ ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ – измерительные и регулирующие приборы, в к-рых использ. свойства гироскопа

ПРИСТРІЙ МОМЕНТНИЙ – див. Ваги аеродинамічні.

ПРИЛАД НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ ТЕНЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ – прилад, признач. для перетворення механіч. деформацій на електрич. імпульси.

ПРИЛАДИ АВІАЦІЙНІ – прилади, що встановл. на борту літака. За признач. **п.а.** поділ. на пілотажні (показчик повороту і ковзання, авіагоризонт, варіометр), пілотажно-навігац. (компас, показчик швидкості, висотомір, годинник, візири тощо) і прилади контролю роботи силових у-вок (термометри, витратоміри і т. ін.).

За принципом дії **п.а.** поділ. на магнітні, гіроскопічн., радіотехніч., астроном., манометрич., інерціальні та комбінов.

За місцем установл. розрізняють суміщені та дистанц. **п.а.**

ПРИЛАДИ АЕРОЛОГІЧНІ – прилади для вимірювання метеозаементів на різних висотах у вільній атмосфері: метеорографы, радиозонды, куле-пилоты, аерологич. теодоліти, радіотеодоліти та ін.

ПРИЛАДИ ГИРОСКОПИЧНИ – вимірювальні і регулюючі прилади, у яких використ. властивості гіроскопа

скопа см.; примен. в авиации, артиллерии и морском флоте (гироскопас, авиагоризонт, автопилот и др.).

ПРИБОРЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ – авиац. приборы, у к-рых датчик (чувствительный элемент) и указатель установл. на нек-ром расстоянии друг от друга.

ПРИКРЫТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ – мероприятия, проводимые командованием пограничных войск и операт. командований, к-рые направлены на отражение или ослабление ударов противника с суши, моря и воздуха, обеспеч. благоприятных условий для развёртывания войск и ведения ими боевых действий, на запрет прорыва через границу агентуры, диверсионно-разведывательных и др. спец. сил противника, а также террористических групп и бандитских формирований.

ПРИЦЕЛЬНО-НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА – функционально связанное бортовое оборудование пилотируемого ЛА, предназнач. для автоматизированного решения боевых и навигац. задач. **П.-н.с.** обеспеч. дополнительное маневрирование перед атакой цели, бомбометание, пуск ракет, стрельбу из пушек и тому

див.; застосов. в авіації, артилерії і морському флоті (гірокомпас, авіагоризонт, автопілот й ін.).

ПРИЛАДИ ДИСТАНЦІЙНІ – авиац. прилади, у яких датчик (чутливий елемент) і покажчик встановл. на деякій відстані один від одного.

ПРИКРИТТЯ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ – заходи, що проводяться командуванням прикордонних військ і операт. командувань, спрямовані на відбиття або послаблення ударів противника з суші, моря та повітря, забезпеч. сприятливих умов для розгортання військ і ведення ними бойових дій, на заборону прориву через кордон агентури, диверсійно-розвідувальних й ін. спец. сил противника, а також терористичних груп і бандитських формувань.

ПРИЦЕЛЬНО-НАВИГАЦІЙНА СИСТЕМА – функціонально зв'язане бортове обладнання пілотованого ЛА, яке признач. для автоматизованого вирішення бойових та навигац. завдань. **П.-н.с.** забезпеч. додаткове маневрування перед атакою цілі, бомбометання, пуск ракет, стрільбу з гармат тощо. Навігац. завданнями є

подобное. Навігац. задачами явл. вывод ЛА в заданный р-н, обеспеч. безопасности полётов на малых высотах, посадки ЛА и др. Автоматизация решения боевых и навигац. задач достигается примен. бортовых ЭВМ.

ПРОЕКЦИИ ПРОИЗВОЛЬНЫЕ – картографич. проекции, к-рые не обладают свойствами ни равноугольных, ни равнопромежуточных, ни равновеликих проекций. **П.п.** примен. для составления карт, позволяющих производ. измерение направлений (углов) и расстояний с минимально возможными искажениями. В **п.п.** (видоизмененной поликонической проекции) составлены широко распространённые в авиации карты масштабов 1:1 000 000 и 1: 2 000 000.

ПРОЕКЦИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ – картографич. проекции, в к-рых поверхность земного шара сначала изображается на боковой панели поверхности цилиндра, а затем разворачивается на плоскость. В зависимости от расположения оси цилиндра относительно оси вращения Земли различают норм. (ось цилиндра совпадает с осью вращения Земли), поперечные (ось цилиндра перпендикулярна оси вращения Земли) и косые **п.ц.** (ось

выведения ЛА в заданий р-н, забезпеч. безпеки польотів на малих висотах, посадки ЛА та ін. Автоматизация вирішення бойових та навигац. завдань досягається застосув. бортових ЕОМ.

ПРОЕКЦІЇ ДОВІЛЬНІ – картографіч. проекції, які не мають властивостей ні рівнокутних, ні рівнопроміжних, ні рівновеликих проекцій.

П.д. використ. для створення карт, які дозволяють здійсн. вимірювання напрямків (кутів) і відстаней з мінімально можливими спотвореннями.

В **п.д.** (видозміненій поліконічній проекції) складено поширені в авіації карти масштабів 1:1 000 000 і 1:2 000 000.

ПРОЕКЦІЇ ЦИЛИНДРИЧНІ – картографічні проекції, у яких поверхня земної кулі спочатку зображується на бічній панелі поверхні цилиндра, а після того розгортається на площину.

Залежно від розташування осі цилиндра відносно осі обертання Землі розрізняють норм. (вісь цилиндра збігається з віссю обертання Землі), поперечні (вісь цилиндра перпендикулярна до осі обертання Землі) і навскісні **п.ц.** (вісь обертання

цилиндра располож. под произвольным углом к оси вращения Земли). Норм. равноугольные **п.ц.** (меркаторские) широко примен. для составления морских карт. В равноугольной поперечной **п.ц.** (Гаусса) составлены карты масштаба 1: 500 000 и крупнее. В косых равноугольных **п.ц.** составлены карты масштаба 1:3000 000 и 1:4000 000, предназнач. для дальних полётов (перелётов).

ПРОЕКЦИЯ МЕРКАТОРСКАЯ – см. Проекции цилиндрические.

ПРОЖЕКТОР ОБЛАЧНЫЙ – метеорологич. прибор для измерения высоты облаков. В метеоподразделениях примен. световой импульсный измеритель, позволяющий измерять высоту облаков нижнего яруса днём и ночью. Принцип действия **п.о.** основан на измерении времени прохождения световым импульсом расстояния от излучателя до нижней границы облаков и отражённого импульса до приёмника с фотоэлементом. **П.о.** наз. также светолокатором.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОМПРЕССОРА УДЕЛЬНАЯ – отношение весового расхода воздуха через компрессор к лобовой площади компрессора.

розташов. під довільним кутом до осі обертання Землі).

Норм. рівнокутні **п.ц.** (меркаторські) широко використ. для складання морських карт.

В рівнокутній поперечній **п.ц.** (Гаусса) складено карти масштабу 1:500 000 і більші.

У навскісних рівнокутних **п.ц.** складено карти масштабу 1:3000 000 і 1:4000 000, призначені для дальніх польотів (перельотів).

ПРОЕКЦИЯ МЕРКАТОРСКАЯ – див. Проекции цилиндричні.

ПРОЖЕКТОР ХМАРНИЙ – метеорологич. прилад для вимірювання висоти хмар. У метеопідрозділах застосов. світловий імпульсний вимірювач, що дозволяє вимірювати висоту хмар нижнього яруса вдень і вночі.

Принцип дії **п.х.** ґрунтується на вимірюванні часу проходження світловим імпульсом відстані від випромінювача до нижньої межі хмар і відбитого імпульсу до приймача з фотоелементом.

П.х. наз. також світлолокатором.

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОМПРЕССОРА ПИТОМА – відношення вагової витрати повітря через компресор до лобової площі компресора.

ПРОКАЧКА МАСЛА ЧЕРЕЗ ДВИГАТЕЛЬ (ПРОКАЧКА МАСЛА) – кол-во масла, прокачиваемого с помощью нагнетательного масляного насоса через систему смазки двигателя за ед. времени.

ПРОКЛАДКА ОБРАТНАЯ – способ опред. местоположения фактич. линии пути самолёта. Исходными элементами для **п.о.** явл. фактич. начальная и конечная точки полёта и путевое время по участкам маршрута.

ПРОРЫВ ОБОРОНЫ – способ наступательных действий, к-рые направлены на создание брешей в подготовленных оборонительных рубежах (полосах, позициях), занятых войсками с целью последующего развития наступления в глубину и манёвра в сторону флангов.

ПРОСТРАНСТВО СЖАТИЯ – употребляемое иногда название камеры сжатия.

ПРОТЕКТОР, -а, м. (в технике) – защитное приспособл. в различных у-ствах и деталях, *напр.*, **п.** топливного бака самолёта, **п.** покрышки колеса, антикоррозионный **п.**

ПРОТЕКТОР ТОПЛИВНОГО БАКА – спец. оболочка или слой на стенках топливного бака, предохраняющий топ-

ПРОКАЧУВАННЯ МАСЛА ЧЕРЕЗ ДВИГУН (ПРОКАЧУВАННЯ МАСЛА) – к-сть масла, що прокачується за допомогою нагнітального масляного насоса через систему змащування двигуна за од. часу.

ПРОКЛАДКА ЗВОРОТНА – спосіб визнач. місцеположення фактич. лінії шляху літака. Вихідними елементами для **п.з.** є фактич. початкова та кінцева точки польоту та шляховий час за відрізками маршруту.

ПРОРИВ ОБОРОНИ – спосіб наступальних дій, які спрямовані на створення проломів у підготовлених оборонних рубежах (смугах, позиціях), зайнятих військами для подальшого розвитку наступу в глибину і маневру в бік флангів.

ПРОСТІР СТИСНЕННЯ – вживана іноді назва камери стиску.

ПРОТЕКТОР, -а, ч. (у техніці) – захисне пристосув. в різних пр-роях і деталях, *напр.*, **п.** паливного бака літака, **п.** покритишки колеса, антикорозійний **п.**

ПРОТЕКТОР ПАЛИВНОГО БАКА – спец. оболонка або шар на стінках паливного бака, що запобігає витіканню

ливо от вытекания при поражении бака пулями. Обычно в качестве протектора использ. материалы, сильно набухающие при действии на них топлива.

ПРОТЕКТОРЫ МЕХАНИЧЕСКОГО ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЯ – резиновые полосы с надувными возд. камерами в них, закреплённые на поверхностях самолёта, подвергающихся обледенению.

ПРОТИВОВЕРТОЛЁТНАЯ ОБОРОНА – комплекс организационных мероприятий и боевых действий, к-рые осущ. во всех видах боевых действий и операций, при передвижении и расположении войск на месте с целью выявления и поражения вертолётов противника.

ПРОТИВНИК, -а, м. – название воюющего государства (коалиции государств) по отношению к государству, противостоящему в войне, общее название вражеских войск.

ПРОТИВОВЕС, -а, м. – 1. В поршневом авиац. двигателе – масса, располагаемая на нек-ром расстоянии от оси вращения коленчатого вала и развивающая при вращении центробежную силу, к-рая уменьшает нагрузку, действующую на коренной подшипник вала. 2. У возд. винта – груз, прикрепляемый на крон-

палива при ураженні бака кулями.

Зазвичай як протектор використ. матеріали, що сильно набухають під дією палива.

ПРОТЕКТОРИ МЕХАНИЧНОГО ПРОТИОБЛІДНЮВАЧА – гумові смуги з надувними повітр. камерами в них, закріплені на поверхнях літака, що зазнають обмерзання.

ПРОТИВЕРТОЛЬОТНА ОБОРОНА – комплекс організаційних заходів і бойових дій, які здійсн. у всіх видах бойових дій та операцій, під час пересування та розташування військ на місці для виявлення і ураження вертолётів противника.

ПРОТИВНИК, -а, ч. – назва воюючої держави (коаліції держав) щодо держави, яка протистоїть у війні, загальна назва ворожих військ.

ПРОТИВАГА, -и, ж. – 1. У поршневому авиац. двигуні – маса, розташована на деякій відстані від осі обертання колінчастого вала, що розвиває при обертанні відцентрову силу, яка зменшує навантаження, що діє на корінний підшипник вала. 2. У повітр. гвинта – вантаж, що кріпиться на кронштейні до кореня лопаті та

штейне к корню лопасти и рас- полагаемый так, чтобы при вращении винта центробежная сила, действующая на груз, стремилась переставит лопасти на больший шаг. **П.** наз. также противовесом лопасти.

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА – комплекс мероприятий, сил и средств и дейст- вий по отражению возд. напа- дения противника и защиты государственных объектов и населения от ударов с воздуха.

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА ВОЙСК – ком- плекс организационных меро- приятий и боевые действия, к-рые организуются во всех видах боя и операции, во время передвижения и расположение войск на месте с целью отра- жения возд. нападения против- ника, прикрытия группировок своих войск и важных объек- тов тыла от ударов с воздуха.

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОПЕРАЦИЯ – совокупность согласованных по целям, зада- чам, месту и времени возд. сра- жений, боёв и ударов, проводи- мых по единому замыслу и плану для отражения и срыва возд. наступательной операции противника на соответств. стра- тегич. возд.-космич. направле- нии (одном или нескольких возд. операц. направлениях).

розташований так, щоб при обертанні гвинта відцентрова сила, яка діє на вантаж, нама- галася переставити лопаті на більший крок.

П. наз. також противагою лопаті.

ПРОТИПОВІТРЯНА ОБОРОНА – комплекс захо- дів, сил та засобів і дій щодо відбиття повітр. нападу про- тивника і захисту державних об'єктів і населення від ударів з повітря.

ПРОТИПОВІТРЯНА ОБОРОНА ВІЙСЬК – ком- плекс організаційних заходів і бойові дії, які організуються у всіх видах бою і операції, під час пересування і розташуван- ня військ на місці для відбиття повітр. нападу противника, прикриття угруповань своїх військ і найважливіших об'єк- тів тилу від ударів з повітря.

ПРОТИПОВІТРЯНА ОПЕРАЦІЯ – сукупність уз- годжених за метою, завдан- нями, місцем і часом повітр. битв, боїв і ударів, що здійсн. за єдиним замислом і планом для відбиття і зриву повітр. наступальної операції против- ника на відповідн. стратегіч. повітр.-косміч. напрямку (од- ному або декількох повітр. операц. напрямках).

ПРОТИВОВОЗДУШНЫЙ БОЙ – бой соединений, частей, подразделений противовозд. обороны для уничтожения возд. противника самостоятельно или вместе с истребительной авиацией, блокировка и изоляция любого военного объекта с целью дальнейшего его уничтожения или захвата во время ведения боевых действий тактич. уровня.

ПРОТИВОДЕСАНТНАЯ ОБОРОНА – вид обороны, к-рая представ. собой оборону побережья общевойсковыми объединениями (соединениями) во взаимодействии с военно-морскими и возд. силами с целью сдерживания высадки морского и возд. десантов противника.

ПРОТИВОДЕСАНТНАЯ ОПЕРАЦИЯ – форма военных действий, представ. собой совокупность согласованных по целям, задачам, месту и времени боевых действий объединений, соединений и частей СВ, ВМС, ВС, проводимых по единому замыслу и плану с целью недопущения вторжения противника с моря, срыва (отражения) высадки его морских и возд. десантов, содержание участка побережья, к-рый охраняется.

ПРОТИВОДЕСАНТНЫЙ РЕЗЕРВ – общевойсковое под-

ПРОТИПОВІТРЯНИЙ БІЙ – бій з'єднань, частин, підрозділів протиповітр. оборони для знищення повітр. противника самостійно або разом із винищувальною авіацією, блокування та ізоляція будь-якого військового об'єкта для подальшого його знищення або захоплення під час ведення бойових дій тактич. рівня.

ПРОТИДЕСАНТНА ОБОРОНА – вид оборони узбережжя загальновійськовими об'єднаннями (з'єднаннями) у взаємодії з військово-морськими і повітр. силами для стримування висадки морського і повітр. десантів противника.

ПРОТИДЕСАНТНА ОПЕРАЦІЯ – форма воєнних дій, що є сукупністю узгоджених за метою, завданням, місцем і часом бойових дій об'єднань, з'єднань і частин СВ, ВМС, ПС, що проводяться за єдиним замислом і планом для недопущення вторгнення противника з моря, зриву (відбиття) висадки його морських і повітр. десантів, утримання ділянки узбережжя, яка охороняється.

ПРОТИДЕСАНТНИЙ РЕЗЕРВ – загальновійськовий

разделение, предназнач. для борьбы с возд. десантами. Назначается из подразделений, к-рые действуют во втором эшелоне (общевойсковом резерве) соединения (части).

ПРОТИВОЛОДОЧНАЯ

АВИАЦИЯ – составная часть морской авиации ВМС страны, предназнач. для поиска, обнаружения, слежения и уничтожения подводных лодок противника, постановки минных заграждений, ведения возд. разведки, поиска и уничтожения подводных диверсионных сил и средств и др.; оснащена самолётами (самолётами-амфибиями) и вертолётами берегового и корабельного базирования.

ПРОТИВОЛОДОЧНАЯ

ОБОРОНА – комплекс мер и действий, предпринимаемых с целью недопущения ударов подводных лодок противника ракетами и торпедным оружием по кораблям (транспорту) соединений (конвоя) при переходе морем или в пунктах стоянки.

ПРОТИВОМИННАЯ

ОБОРОНА – комплекс спец. мероприятий и действий, осущ. ВМС с целью обеспеч. безопасности кораблей (транспортов) и соединений кораблей (конвоя) от подрыва на минах во время перехода морем.

підрозділ, признач. для боротьби з повітр. десантами. Призначається з підрозділів, які діють у другому ешелоні (загальновійськового резерві) з'єднання (частини).

ПРОТИЧОВНОВА АВІА-

ЦІЯ – складова морської авіації ВМС країни, признач. для пошуку, виявлення, стеження і знищення підводних човнів противника, поставлення минних загороджень, ведення повітр. розвідки, пошуку і знищення підводних диверсійних сил і засобів тощо; оснащена літаками (літаками-амфібіями) і вертольотами берегового та корабельного базування.

ПРОТИЧОВНОВА ОБО-

РОНА – комплекс заходів і дій, вжитих для недопущення ударів підводних човнів противника ракетами і торпедною зброєю по кораблях (транспорту) з'єднань (конвою) під час переходу морем або в пунктах стоянки.

ПРОТИМІННА ОБО-

РОНА – комплекс спец. заходів і дій, які здійсн. ВМС для забезпеч. безпеки кораблів (транспортів) і з'єднань кораблів (конвою) від підриву на минах під час переходу морем.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ, -я, м.** – у-ство на само-
лёті для предупреждения и
удаления обледенения. **П.** час-
то наз. антиобледенителем.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ ВОЗДУШНО-ТЕПЛО-
ВОЙ** – противообледенитель,
основанный на принципе ис-
польз. тепла от к.-н. источника.
П.в.-т. наз. ещё термич. анти-
обледенителем.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ ЖИДКОСТНЫЙ** –
противообледенитель, дейст-
вие к-рого основано на смачи-
вании незамерзающей жид-
костью (антифризом) частей
самолёта, подвергающихся об-
леденению. **П.ж.** наз. ещё хи-
мич. и химико-жидкостным.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ МЕХАНИЧЕСКИЙ** –
противообледенитель, основан-
ный на принципе разрушения
льда механич. способом, *напр.*
посредством протекторов. **П.м.**
наз. ещё пневматич.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕС-
КИЙ** – *см.* Противообледени-
тель жидкостный.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ ХИМИЧЕСКИЙ, ХИ-
МИКО-ЖИДКОСТНЫЙ** –
см. Противообледенитель
жидкостный.

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ, –
а, ч.** – прилад на літаку для за-
побігання і видалення обмер-
зання. **П.** часто наз. антиоблід-
нювачем.

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ
ПОВІТРЯНО-ТЕПЛОВИЙ** –
протиобліднювач, дія якого
ґрунтується на принципі вико-
рист. тепла від будь-якого дже-
рела. **П.п.-т.** наз. ще терміч.
антиобліднювачем.

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ
РІДИННИЙ** – протиоблідню-
вач, дія якого ґрунтується на
змочуванні незамерзаючою
рідиною (антифризом) частин
літака, що зазнають обмер-
зання.

П.р. наз. ще хіміч. і хіміко-
рідинним.

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ
МЕХАНІЧНИЙ** – протиоблід-
нювач, дія якого ґрунтується
на принципі руйнування льоду
механіч. способом, *напр.* за
допомогою протекторів. **П.м.**
наз. ще пневматич.

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ
ПНЕВМАТИЧНИЙ** – *див.*
Протиобліднювач рідинний.

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ
ХІМІЧНИЙ, ХІМІКО-РІДИН-
НИЙ** – *див.* Протиобліднювач
рідинний.

**ПРОТИВООБЛЕДЕНИ-
ТЕЛЬ ЕЛЕКТРОТЕРМИ-
ЧЕСКИЙ** – противообле-
денитель, оснований на
принципе обогрева електро-
енергией токопроводящих по-
крытий термоэлементов.

**ПРОТИВОРАКЕТНАЯ
ОБОРОНА** – комплекс сил и
средств, а также мероприятия и
боевые действия, проводимые
с целью отражения ракетно-
ядерного удара противника пу-
тём поражения его баллистич.
ракет или их головных частей
на траектории полёта.

**ПРОТИВОСТОЯНИЯ
ПЛАНЕТ** – положения внеш-
них планет на небесной сфере,
в к-рых они видны в направ-
лении, противоположном Солн-
цу. В это время планеты нахо-
дятся ближе всего к Земле и
поэтому имеют наибольший
видимый диаметр и наиболь-
шую яркость. Вблизи противос-
стояния внешние планеты вид-
ны всю ночь.

**ПРОТИВОТАНКОВАЯ
ОБОРОНА** – комплекс орга-
низационных мероприятий и
боевые действия войск, прово-
димых с целью отражения атак
танков и др. бронированных
средств противника и их унич-
тожения.

**ПРОТИВОТАНКОВЫЙ
РЕЗЕРВ** – части (подразделе-

**ПРОТИОБЛІДНЮВАЧ
ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНИЙ** –
протиобліднювач, дія якого
грунтується на принципі обі-
грівання електроенергією стру-
мопровідних покриттів термо-
елементів.

**ПРОТИРАКЕТНА ОБО-
РОНА** – комплекс сил та засо-
бів, а також заходи і бойові дії,
які проводяться для відбиття
ракетно-ядерного удару про-
тивника шляхом ураження
його балістич. ракет або їх го-
ловних частин на траєкторії
польоту.

**ПРОТИСТОЯННЯ ПЛА-
НЕТ** – положення зовнішніх
планет на небесній сфері, у
яких їх видно в напрямку, про-
тилежному Сонцю.

У цей час планети перебу-
вають найближче до Землі і
тому мають найбільший види-
мий діаметр і найбільшу яскра-
вість.

Поблизу протистояння зов-
нішні планети видно всю ніч.

**ПРОТИТАНКОВА ОБО-
РОНА** – комплекс органі-
заційних заходів і бойові дії
військ, що проводяться для
відбиття атак танків та ін. бро-
ньованих засобів противника
та їх знищення.

**ПРОТИТАНКОВИЙ РЕ-
ЗЕРВ** – частини (підрозділи)

ния) противотанковой артиллерии и др. противотанковых средств, находящихся в непосредственном подчинении общевойскового командира и предназнач. для борьбы с танками и бронированными средствами противника при усилении обороны на важных направлениях в ходе боевых действий. Элемент боевого порядка (операт. построения) войск.

ПРОТОН, -а, м. – положительно заряженная элементарная частица, заряд к-рой по абс. величине равен заряду электрона, а масса равна $1,67 \cdot 10^{-24}$ г, т. е. прим. в 1840 раз больше массы электрона. **П.** входят в состав атомных ядер всех химич. элементов. Внутри атомного ядра при бета-распаде **п.** превращается в нейтрон, позитрон и нейтрино. В свободном состоянии **п.** встречаются в космич. лучах.

ПРОФИЛИ ДЛЯ БОЛЬШИХ ДОЗВУКОВЫХ СКОРОСТЕЙ (СКОРОСТНЫЕ) – профили крыла самолёта, летающего с большими дозвуковыми скоростями. Особенности формы таких профилей по сравнению с обычными, классич., профилями след.: меньшая относительная толщина и относительная вогнутость, сдвинутая назад макс. толщина про-

протитанковой артиллерии и ін. протитанкових засобів, які безпосередньо підпорядковуються загальновійськовому командиру і признач. для боротьби з танками та броньованими засобами противника при підсиленні оборони на важливих напрямках у ході бойових дій.

Елемент бойового порядку (операт. шиккування) військ.

ПРОТОН, -а, ч. – позитивно заряджена елементарна частинка, заряд якої за абс. величиною дорівнює заряду електрона, а маса дорівнює $1,67 \cdot 10^{-24}$ г, тобто прибіл. у 1840 разів більше від маси електрона. **П.** входять до складу атомних ядер усіх хіміч. елементів. Усередині атомного ядра при бета-розпаді **п.** перетворюється на нейтрон, позитрон і нейтрино. У вільному стані **п.** трапляються в косміч. променях.

ПРОФІЛІ ДЛЯ ВЕЛИКИХ ДОЗВУКОВИХ ШВИДКОСТЕЙ (ШВИДКІСНІ) – профілі крила літака, що літає з великими дозвуковими швидкостями.

Особливості форми таких профілів порівняно зі звичайними, класич., профілями такі: менші відносна товщина і відносна вгнутість, зсунута назад макс. товщина профілю (прибіл.

филя (прим. 50 % хорды от передней кромки) и более тонкий носок профиля. Скоростные профили дают возможность получить большее критич. число M и меньшее лобовое сопротивление в закритич. области.

ПРОФИЛОМЕТР, -а, м. — электродинамич. прибор, автоматически опред. величину среднего квадратичного отклонения неровностей обработанной поверхности металла. В ремонтных авиац. мастерских примен. п. типа КВ-4 со стрелочным указателем и переносным датчиком. Он позволяет быстро контролировать качество обработки поверхности деталей.

ПРОФИЛЬ КЛИНОВИДНЫЙ — профиль, имеющий форму клина. **П.к.** бывает у крыльев сверхзвуковых самолётов. Коэфф. лобового сопротивления тонкого **п.к.** при небольших углах атаки (для сверхзвуковых скоростей) больше коэфф. лобового сопротивления ромбовидного профиля *см.* той же толщины.

ПРОФИЛЬ КРЫЛА — сечение крыла плоскостью, перпендикулярной его размаху или оси фокусов. **П.к.** разделяются на симметричные, у к-рых верхняя и нижняя поверхности образованы одинаковыми кривыми, и несимметричные, у к-рых

50 % хорды від переднього ребра) і більш тонкий носок профілю.

Швидкісні профілі дають можливість отримати більше критич. число M і менший лобовий опір у закритич. області.

ПРОФІЛОМЕТР, -а, ч. — електродинаміч. прилад, який автоматично визначає величину середнього квадратичного відхилення нерівностей обробленої поверхні металу. У ремонтних авиац. майстернях застосов. п. типу КВ-4 зі стрілковим покажчиком і переносним датчиком. Він дозволяє швидко контролювати якість обробки поверхні деталей.

ПРОФІЛЬ КЛИНОПОДІБНИЙ — профіль, що має форму клина. **П.к.** буває у крил надзвукових літаків.

Коеф. лобового опору тонкого **п.к.** за невеликих кутів атаки (для надзвукових швидкостей) більший від коеф. лобового опору ромбоподібного профілю *див.* тієї самої товщини.

ПРОФІЛЬ КРИЛА — переріз крила площиною, перпендикулярною його розмаху або осі фокусів. **П.к.** поділяються на симетричні, у яких верхня і нижня поверхні утворені однаковими кривими, і несиметричні, у яких обидві поверхні

обе поверхности неодинаковой кривизны. Несимметричные профили бывают двояковыпуклыми, плоско-выпуклыми и вогнуто-выпуклыми. Крылья большинства современных самолётов имеют несимметричный профиль. По толщине **п.к.** делятся на тонкие, средние и толстые. Степень толщины определяется отношением наибольшей толщины профиля к его хорде, выражаемым в процентах хорды и наз. относительной толщиной профиля. Для тонких профилей она находится в пределах 2,5–5 %, для средних 5–13 %, для толстых – свыше 13 %.

ПРОФИЛЬ КРЫЛА ЛАМИНАРНЫЙ (ЛАМИНИЗИРОВАННЫЙ) – профиль с удлинённой зоной ламинарного пограничного слоя. Точка перехода ламинарного пограничного слоя в турбулентный у **п.к.л.** сдвинута далеко назад (60–70 % и более хорды от передней кромки). Это приводит к существенному уменьшению по сравнению с обычными профилями миним. коэфф. лобового сопротивления. Основное отличие геометрич. формы **п.к.л.** заключ. в сдвиге назад макс. толщины профиля и в более тонком носке.

ПРОФИЛЬ КРЫЛА ЛИНЗОБРАЗНЫЙ – профиль

неодинаковой кривизны. Несимметричні профілі бувають двоякоопуклі, плоско-опуклі і увігнуто-опуклі.

Крила більшості сучасних літаків мають несимметричний профіль. За товщиною **п.к.** поділ. на тонкі, середні й товсті. Ступінь товщини визнач. відношенням найбільшої товщини профілю до його хорді, що виражається у відсотках хорди і наз. відносною товщиною профілю.

Для тонких профілів вона становить 2,5–5 %, для середніх 5–13 %, для товстих – понад 13 %.

ПРОФИЛЬ КРЫЛА ЛАМИНАРНИЙ (ЛАМИНИЗОВАНИЙ) – профіль із подовженою зоною ламінарного прирежового шару. Точка переходу ламінарного прирежового шару в турбулентний у **п.к.л.** зсунута далеко назад (60–70 % і більше хорди від переднього ребра).

Це призводить до суттєвого зменшення порівняно зі звичайними профілями мінім. коеф. лобового опору. Основна відмінність геометрич. форми **п.к.л.** полягає у зсуві назад макс. товщини профілю і в більш тонкому носку.

ПРОФИЛЬ КРЫЛА ЛИНЗОПОДОБНИЙ – профіль

крыла, у к-рого очертания верхнего и нижнего контуров представ. собой дуги. Этот профиль наз. также двояковыпуклым или чечевицеобразным. Он предназнач. для крыльев сверхзвуковых самолётов. Коэфф. лобового сопротивления тонкого **п.к.л.** при небольших углах атаки больше коэфф. лобового сопротивления ромбовидного профиля.

ПРОФИЛЬ ПОЛЁТА – траектория движения ЛА в вертик. плоскости.

ПРОФИЛЬ РОМБОВИДНЫЙ – профиль, имеющий форму ромба. **П.р.** предназнач. для крыльев сверхзвуковых самолётов. Коэфф. лобового сопротивления **п.р.** меньше, чем профилей клиновидного и линзообразного той же относительной толщины.

ПРОЦЕНТ ПОПАДАНИЙ ОЖИДАЕМЫЙ СРЕДНИЙ – процент попаданий авиац. бомб (снарядов) в цель, к-рый ожидается в данных условиях бомбометания (стрельбы) с гарантийной вероятностью 50 % *см.* **Вероятность гарантийная.**

ПРОЦЕСС В СИСТЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫЙ – любое неустановившееся состояние системы регулирования, во время к-рого изменяется значение регулиру-

крыла, у якого обриси верхнього і нижнього контурів нагадують дуги.

Цей профіль наз. також двояковыпуклим або чечевицеподібним.

Він признач. для крил надзвукових літаків. Коэф. лобового опору тонкого **п.к.л.** за невеликих кутів атаки більший від коэф. лобового опору ромбоподібного профілю.

ПРОФІЛЬ ПОЛЬОТУ – траекторія руху ЛА у вертик. площині.

ПРОФІЛЬ РОМБООПОДІБНИЙ – профіль, що має форму ромба.

П.р. признач. для крил надзвукових літаків. Коэф. лобового опору **п.р.** менший, ніж профілів клиноподібного і линзоподібного тієї самої відносної товщини.

ВІДСОТОК ВЛУЧЕНЬ ОЧІКУВАНИЙ СЕРЕДНІЙ – відсоток влучень авиац. бомб (снарядів) у ціль, що очікується за даних умов бомбометання (стрільби) з гарантійною ймовірністю 50 % *див.* **Імовірність гарантійна.**

ПРОЦЕС У СИСТЕМІ РЕГУЛЮВАННЯ ПЕРЕХІДНИЙ – будь-який неусталений стан системи регулювання, під час якого змінюється значення регульованого параметра.

емого параметра. Процесс, переходящий с течением времени в установившееся состояние либо стремящийся к нему как к пределу, наз. устойчивым переходным процессом.

ПРОЦЕСС ИЗОБАРИЧЕСКИЙ (ИЗОБАРНЫЙ) – изменение состояния, при к-ром давление газа остаётся неизменным.

ПРОЦЕСС ИЗОТЕРМИЧЕСКИЙ – изменение состояния газа, при к-ром т-ра остаётся неизменной.

ПРОЦЕСС ИЗОХОРИЧЕСКИЙ (ИЗОХОРНЫЙ) – изменение состояния газа, при к-ром объём (удельный объём) его остаётся неизменным.

ПРОЦЕСС НЕОБРАТИМЫЙ – явление, при к-ром энтропия *см.* всех участвующих в процессе тел изменяется. Примером необратимых процессов в аэродинамике явл. движение газа (жидкости) с трением или движение возд. среды с образованием скачков уплотнения *см.* В обоих случаях кинетич. энергия потока необратимо переходит (рассеивается) в тепло либо вследствие трения, либо вследствие сжатия на поверхности, скачка уплотнения.

ПРОЦЕСС ОБМЕНА ДАВЛЕНИЯ – процесс, в к-ром один газовый поток или учас-

Процес, що переходить із плином часу в усталений стан або прагне до нього як до межі, наз. стійким перехідним процесом.

ПРОЦЕС ИЗОБАРИЧНИЙ (ИЗОБАРНИЙ) – зміна стану, за якого тиск газу залишається незмінним.

ПРОЦЕС ИЗОТЕРМІЧНИЙ – зміна стану газу, за якого т-ра залишається незмінною.

ПРОЦЕС ИЗОХОРИЧНИЙ (ИЗОХОРНИЙ) – зміна стану газу, за якого об'єм (питомий об'єм) його залишається незмінним.

ПРОЦЕС НЕОБОРОТНИЙ – явище, за якого ентропія *див.* всіх тіл, що беруть участь у процесі, змінюється. Прикладом необоротних процесів в аеродинаміці є рух газу (рідини) з тертям або рух повітр. середовища з утворенням стрибків ущільнення *див.* В обох випадках кінетична енергія потоку необоротно переходить (розсіюється) в тепло або внаслідок тертя, або внаслідок стиснення на поверхні, стрибка ущільнення.

ПРОЦЕС ОБМІНУ ТИСКУ – процес, у якому один газовий потік або відрізок потоку

ток потока сжимается др. потоком (или др. участком того же самого потока), действующим на него подобно поршню и расширяющимся в тех же пределах изменения давления. Применительно к машинам с нестационарным течением газа это опред. распространяется на все процессы энергообмена, к-рые протекают между двумя потоками или отдельными участками одного потока из-за наличия волн давления. **П.о.д.** играет важную роль в волновых ВРД, где волны давления использ. для переноса энергии от продуктов сгорания к свежему заряду для его сжатия сверх уровня, достигаемого за счёт скоростного напора, набегающего на двигатель в полёте возд. потока.

ПРОЧНОСТЬ СНЕЖНОГО ПОКРОВА МЕХАНИЧЕСКАЯ – способность уплотнённого снега выдерживать нагрузки при взлёте, посадке и рулении самолётов, а также при движении спец. автомобильного транспорта без образования колеи глубиной более 3 см. Механич. прочность уплотнённого снега для современных самолётов должна быть не ниже 7 кг/см^2 .

ПРУЖИНА БОЕВАЯ – часть ударного механизма авиац.

стискається ін. потоком (або ін. відрізком того самого потоку), що діє на нього ніби поршень і розширюється в тих самих межах зміни тиску.

Щодо машин з нестационарним протіканням газу це визнач. поширюється на всі процеси енергообміну, які протікають між двома потоками або окремими відрізками одного потоку через наявність хвиль тиску.

П.о.т. відіграє важливу роль у хвильових ПРД, де хвилі тиску використ. для перенесення енергії від продуктів згорання до свіжого заряду для його стиснення понад рівень, що досягається за рахунок швидкісного напору, що набігає на двигун у польоті повітр. потоку.

МІЦНІСТЬ СНІГОВОГО ПОКРИВУ МЕХАНИЧНА – здатність ущільненого снігу витримувати навантаження під час зльоту, посадки і руління літаків, а також під час руху спец. автомобільного транспорту без утворення колії завглибшки понад 3 см.

Механич. міцність ущільненого снігу для сучасних літаків повинна бути не нижче 7 кг/см^2 .

ПРУЖИНА БОЙОВА – частина ударного механізму

пушки (пулемёта), служащая для посылки вперёд ударника, разбивающего капсуль, и для возврата на место частей механизма после выстрела.

ПРЫЖОК ЗАТЯЖНОЙ – прыжок с парашютом, при котором раскрытие его купола задерживается на определённое время.

ПРЫЖОК С ПАРАШЮТОМ – преднамеренное покидание ЛА в воздухе с парашютом. **П. с п.** по своему характеру делятся на ознакомительные, тренировоч., пристрелочные (расчётные), вынужденные, испытательные, эксперимент. и рекордные. К ознакомительным относятся первые прыжки, выполненные курсантами. Тренировоч. **п. с п.** производятся с целью подготовки курсантов к выполнению прыжков. Вынужденные **п. с п.** выполн. для спасения жизни. Боевые **п. с п.** выполн. с целью выброски парашютистов в установлен. места для выполнения поставленных задач. Эксперимент. **п.с п.** выполн. с целью изучения и освоения различных видов прыжков, а также для испытания новых видов парашютов, парашютных приборов и приспособл. к парашютам. Рекордные **п. с п.** выполн. с целью установл. новых достижений.

авиационной гарматы (кулемета), что служит для послания вперед ударника, что разбивает капсуль, и для повернення на місце частин механізму після пострілу.

СТРИБОК ЗАТЯЖНИЙ – стрибок із парашютом, за якого розкриття його купола затримується на певний час.

СТРИБОК З ПАРАШЮТОМ – навмисне покидання ЛА у повітрі з парашютом. **П.з п.** за своїм характером поділяються на ознайомчі, тренувальні, пристрілювальні (розрахункові), вимушені, випробувальні, експеримент. і рекордні.

До ознайомчих належать перші стрибки, виконані курсантами.

Тренувальні **п. з п.** проводяться для підготовки курсантів до виконання стрибків. Вимушені **п. з п.** викон. для врятування життя.

Бойові **п.з п.** викон. для викидання парашутистів у встановл. місця для виконання поставлених завдань.

Експеримент. **п. з п.** викон. для вивчення та освоєння різних видів стрибків, а також для випробування нових видів парашутів, парашютних приладів і пристосув. до парашутів.

Рекордні **п. з п.** викон. задля встановлення нових досягнень.

ПСИХОГИГИЕНА АВИАЦИОННАЯ – отрасль медицины, изучающая вопросы профилактики лётного утомления и переутомления, а также гигиены умственного труда лётного состава.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ОТБОР ЛЁТЧИКОВ – см. Отбор лётчиков психологический.

ПСИХОЛОГИЯ АВИАЦИОННАЯ (ПСИХОЛОГИЯ ЛЁТНОГО ТРУДА) – см. Авиационная психология.

ПСИХОЛОГИЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АВИАЦИОННАЯ – см. Авиационная инженерная психология.

ПСИХОЛОГИЯ КОСМИЧЕСКАЯ (ПСИХОЛОГИЯ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЁТОВ) – отрасль психологии, изучающая влияние космич. полёта на психику космонавта, вопросы психологич. отбора, тренировки и обучения космонавтов и требования психологии к оборудованию космич. корабля. **П.к.** развивается на основе авиац. психологии и тесно связана с космич. медициной.

ПУЛЕМЁТ АВИАЦИОННЫЙ – см. Авиационный пулемёт.

ПУЛЬСАЦИЯ СКОРОСТИ – изменение скорости в каждой данной точке по вре-

ПСИХОГИГИЕНА АВИАЦІЙНА – галузь медицини, що вивчає питання профілактики льотної втоми і перевтоми, а також гігієни розумової праці льотного складу.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВІДБІР ПІЛОТІВ – див. Відбір пілотів психологічний.

ПСИХОЛОГІЯ АВІАЦІЙНА (ПСИХОЛОГІЯ ЛЬОТНОЇ ПРАЦІ) – див. Авіаційна психологія.

ПСИХОЛОГІЯ ІНЖЕНЕРНА АВІАЦІЙНА – див. Авіаційна інженерна психологія.

ПСИХОЛОГІЯ КОСМІЧНА (ПСИХОЛОГІЯ КОСМІЧНИХ ПОЛЬОТІВ) – галузь психології, що вивчає вплив косміч. польоту на психіку космонавта, питання психологіч. відбору, тренування та навчання космонавтів і вимоги психології до обладнання косміч. корабля. **П.к.** розвивається на основі авіац. психології і тісно пов'язана з косміч. медициною.

КУЛЕМЕТ АВІАЦІЙНИЙ – див. Авіаційний кулемет.

ПУЛЬСАЦІЯ ШВИДКОСТІ – зміна швидкості в кожній даній точці за часом

мени при турбулентном движении жидкости (газа). Величина **п.с.** в данный момент времени равна разности между истинной скоростью в данный момент времени и средней скоростью, подсчитанной за некоторый промежуток времени. При ламинарном течении **п.с.** нет.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ – укрепленная по борту кабины самолёта панель с размещ. на ней деталями для управления механизмами, агрегатами и силовой у-кой самолёта.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ БОМБОВООРУЖЕНИЕМ – панель, на к-рой размещ. сигнальные указатели, контрольно-измерительные приборы и органы управления бомбардировоч. аппаратурой на самолёте.

ПУНКТ КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНОЙ (авиац.) – место, обозначенное земными ориентирами и предназнач. для обязательного пролёта над ним экипажей и групп самолётов (вертолётов) с целью контроля и дачи разрешения на дальнейший полёт.

ПУНКТ МАРШРУТА ИСХОДНЫЙ – хар-ный естественный или искусственный ориентир, удалённый от аэродрома вылета на расстояние, обеспечивающее сбор группы

при турбулентному русі рідини (газу).

Величина **п.ш.** в даний момент часу дорівнює різниці між істинною швидкістю на даний момент часу і середньою швидкістю, підрахованою за деякий проміжок часу. При ламінарній течії **п.ш.** немає.

ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ – закріплена по борту кабіни літака панель із розміщ. на ній деталями для керування механізмами, агрегатами і силовою у-кою літака.

ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ БОМБООЗБРОЄННЯМ – панель, на якій розміщ. сигнальні покажчики, контрольно-вимірювальні прилади і органи керування бомбардув. апаратурою на літаку.

ПУНКТ КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНИЙ (авіац.) – місце, позначене земними орієнтирами і призначене для обов'язкового прольоту над ним екіпажів і груп літаків (вертольотів) для контролю та надання дозволу на подальший політ.

ПУНКТ МАРШРУТУ ПОЧАТКОВИЙ – хар-ний природний або штучний орієнтир, віддалений від аеродрому вильоту на відстань, що забезпеч. збір групи літаків і побу-

самолётов и построение её в общий боевой порядок.

ПУНКТ МАРШРУТА КОНЕЧНЫЙ – хар-ный ориентир, располож. в р-не аэродромного узла. Как пр., **п.м.к.** обозначается радиосветотехнич. средствами, его удаление от аэродрома посадки должно обеспеч. роспуск группы самолётов для посадки в миним. время.

ПУНКТ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ – вышка на авиац. полигоне, с к-рой производ. наблюдение за бомбометанием (стрельбой) и опред. координат разрыва бомб с помощью спец. аппаратуры.

ПУНКТ НАВЕДЕНИЯ И ЦЕЛЕУКАЗАНИЯ (ПНЦ) – пункт управления ЛА, к-рый находится в зоне боевых действий. Он предназнач. для обеспеч. вывода ЛА в р-н боевых действий, наведения их на возд., наземные или морские цели и отвлечение от поражения своими средствами ПВО. ПНЦ разворачивается в р-нах зенитных частей и на кораблях ВМС.

ПУНКТ СТАРТОВЫЙ КОМАНДНЫЙ – место на аэродроме, оборуд. средствами связи и радиотехнич. обеспеч. для управления самолётами (вертолётами) при совершении полётов. **П.с.к.** устанавл. по усмотрению командира полка

дову її в загальний бойовий порядок.

ПУНКТ МАРШРУТУ КІНЦЕВИЙ – хар-ний орієнтир, розташов. в р-ні аеродромного вузла. Зазвичай **п.м.к.** позначається радіосвітлотехніч. засобами, його віддалення від аеродрому посадки повинно забезпеч. роспуск групи літаків для посадки в мінім. час.

ПУНКТ СПОСТЕРЕЖЕННИЙ – вишка на авиац. полігоні, з якої здійсн. спостереження за бомбометанням (стрільбою) і визнач. координати розриву бомб за допомогою спец. апаратури.

ПУНКТ НАВЕДЕННЯ ТА ЦІЛЕВКАЗАННЯ (ПНЦ) – пункт керування ЛА, розташований у зоні бойових дій. Він признач. для забезпеч. виведення ЛА в р-н бойових дій, наведення їх на повітр., наземні або морські цілі та відвернення від ураження своїми засобами ППО. ПНЦ розгортається в р-нах зенітних частин та на кораблях ВМС.

ПУНКТ СТАРТОВИЙ КОМАНДНИЙ – місце на аеродромі, облад. засобами зв'язку та радіотехніч. забезпеч. для керування літаками (вертольотами) під час здійснення польотів. **П.с.к.** встановл. на розсуд командира

не ближе 100 м от ВПС, в месте, обеспеч. непрерывное наблюдение за лётным полем и за возд. пространством, особенно за самолётами, заходящими на посадку.

ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ – место, откуда выполн. наведение оператором управляемого снаряда на цель. **П.у.** м. б. подвижным (на самолёте, корабле, подводной лодке) и неподвижным (на земле).

ПУНКТЫ МАРШРУТА ПОВОРОТНЫЕ – хар-ные естественные или искусственные ориентиры в местах излома заданного маршрута. В качестве **п.м.п.** исполъз. также радионавигац. точки, а при полётах ночью, кроме того, световые маяки.

ПУСКОВОЙ БЕНЗИН – см. Бензин пусковой.

ПУСКОВОЙ ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬ – см. Воспламенитель пусковой.

ПУТЬ ВОЗДУШНЫЙ – см. Воздушный путь.

ПУШКА АВИАЦИОННАЯ – автоматич. скорострельное оружие, устанавл. на самолёте для поражения наземных и возд. целей снарядами. В зависимости от места у-ки на самолёте различают носовую, кормовую, турельную и крыльевую пушки.

полку не ближе 100 м від ЗПС, у місці, що забезпеч. безперервне спостереження за льотним полем і за повітр. простором, особливо за літаками, що заходять на посадку.

ПУНКТ КЕРУВАННЯ – місце, звідки викон. наведення оператором керованого снаряда на ціль. **П.к.** м. б. рухомим (на літаку, кораблі, підводному човні) і нерухомим (на землі).

ПУНКТИ МАРШРУТУ ПОВОРОТНІ – хар-ні природні або штучні орієнтири в місцях злому заданого маршруту.

Як **п.м.п.** використ. також радіонавігац. точки, а при польотах уночі, крім того, світлові маяки.

ПУСКОВИЙ БЕНЗИН – див. Бензин пусковий.

ПУСКОВИЙ ЗАПАЛЬНИК – див. Запальник пусковий.

ШЛЯХ ПОВІТРЯНИЙ – див. Повітряний шлях.

ГАРМАТА АВІАЦІЙНА – автоматич. швидкострільна зброя, яка встановл. на літаку для ураження наземних і повітр. цілей снарядами.

Залежно від місця установл. на літаку розрізняють носову, кормову, турельну і крилову гармати.

ПЫЛЕФИЛЬТР, -а, м. – фільтр для очистки воздуха, всасываемого в авиац. двигатель, от пыли и др. примесей, к-рый устанавл. на входе в канал воздухозаборника. *См.* также **Фильтр воздушный.**

ПЫЛЬ КОСМИЧЕСКАЯ – *см.* Космическая пыль.

ПЫЛЬ МЕТЕОРИТНАЯ – *см.* Метеоритная пыль.

ПИЛОФИЛЬТР, -а, ч. – фільтр для очищення повітря, що всмоктується в авиац. двигун, від пилу та ін. домішок, що встановл. на вході в канал повітрозабирача. *Див.* також **Фільтр повітряний.**

ПИЛ КОСМІЧНИЙ – *див.* Космічний пил.

ПИЛ МЕТЕОРИТНИЙ – *див.* Метеоритний пил.

Р

РАБОТА АВИАЦИОННОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ ТЯГОВАЯ – полезная часть работы, к-рая совершается всеми двигателями авиац. силовой у-ки и полностью затрачивается на перемещение ЛА с этой силовой у-кой в воздухе.

РАБОТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ – работа, затрачиваемая на гидравлич. потери в двигателе. **Р.г.с.** составляет сравнительно небольшую часть индикаторной работы поршневого и значительную часть индикаторной работы авиац. ГТД.

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ ИНДИКАТОРНАЯ – 1. В поршневых двигателях внутреннего сгорания – произведение индикаторной работы цикла *см.* на число цилиндров двигателя.

РОБОТА АВІАЦІЙНОЇ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ ТЯГОВА – корисна частина роботи, яка здійсн. всіма двигунами авіац. силової у-ки та повністю витрачається на переміщення ЛА з цією силовою у-кою в повітрі.

РОБОТА ГІДРАВЛІЧНОГО ОПОРУ – робота, що витрачається на гідравліч. втрати в двигуні.

Р.г.о. становить порівняно невелику частину індикаторної роботи поршневого і значну частину індикаторної роботи авіац. ГТД.

РОБОТА ДВИГУНА ИНДИКАТОРНА – 1. У поршневих двигунах внутрішнього згорання – добуток індикаторної роботи циклу *див.* на к-сть циліндрів двигуна.

2. В авиац. ВРД – работа действительного цикла, определяемая площадью индикаторной диаграммы, равная разности между полной работой расширения продуктов сгорания (в камере сгорания, турбине, реактивном сопле у ГТД или в камере сгорания и реактивном сопле у прямооточного ВРД) и полной работой сжатия воздуха (во входном диффузоре и компрессоре или во входном диффузоре).

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НЕУСТОЙЧИВАЯ – работа двигателя, характеризуемая неспособностью его длительно и устойчиво сохранять по всем параметрам заданный режим.

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ ЭФФЕКТИВНАЯ – 1. В авиац. поршневых двигателях – полезная часть индикаторной работы двигателя, используемая для вращения возд. винта. 2. В авиац. газотурбинных и прямооточных ВРД – *см. Работа цикла полезная.*

РАБОТА КОМПРЕССОРА ВНУТРЕННЯЯ – *см. Работа сжатия компрессора полная.*

РАБОТА КОМПРЕССОРА НЕУСТОЙЧИВАЯ – *см. Помпаж.*

2. У авиац. ПРД – работа дійсного циклу, що визнач. площею індикаторної діаграми, яка дорівнює різниці між повною роботою розширення продуктів згоряння (в камері згоряння, турбіні, реактивному соплі у ГТД або в камері згоряння і реактивному соплі у прямоструминного ПРД) і повною роботою стиснення повітря (у вхідному дифузорі і компресорі або у вхідному дифузорі).

РОБОТА ДВИГУНА НЕСТІЙКА – робота двигуна, яка хар-ється нездатністю його довго і незмінно зберігати за всіма параметрами заданий режим.

РОБОТА ДВИГУНА ЕФФЕКТИВНА – 1. У авиац. поршневих двигунах – корисна частина індикаторної роботи двигуна, що використ. для обертання повітр. гвинта. 2. У авиац. газотурбінних і прямоструминних ПРД – *див. Робота циклу корисна.*

РОБОТА КОМПРЕССОРА ВНУТРІШНЯ – *див. Робота стиснення компрессора повна.*

РОБОТА КОМПРЕССОРА НЕСТІЙКА – *див. Помпаж.*

РАБОТА КОМПРЕССОРА ПОТРЕБЛЯЕМАЯ – работа, к-рую необходимо затратить на сжатие 1 кг воздуха в компрессоре. **Р.к.п.**, определённую без учёта механич. потерь в компрессоре, наз. полной работой сжатия компрессора, или внутренней работой компрессора, а с учётом механич. потерь в компрессоре – эффект. работой на валу компрессора, или сокращённо эффект. работой компрессора.

РАБОТА КОМПРЕССОРА ЭФФЕКТИВНАЯ – см. Работа на валу компрессора эффективная.

РАБОТА НА ВАЛУ ВИНТА – часть эффект. работы ТВД, переданная на винт. Обычно **р. на в.в.** относят к 1 кг воздуха, проходящего через двигатель.

РАБОТА НА ВАЛУ КОМПРЕССОРА ЭФФЕКТИВНАЯ – работа, к-рая затрачивается на привод компрессора с учётом механич. потерь в компрессоре, отнесённая к 1 кг воздуха.

Р. на в.к.э. сокращенно наз. эффект. работой компрессора.

РАБОТА НАСОСНЫХ ХОДОВ – работа, затрачиваемая на впуск свежего заряда и выпуск отработанных газов в четырёхтактном двигателе внутреннего сгорания.

РОБОТА КОМПРЕССОРА СПОЖИТА – работа, яку необходимо витратити на стиснення 1 кг повітря в компресорі. **Р.к.с.**, визначену без урахування механіч. втрат у компресорі, наз. повною роботою стиснення компресора, або внутрішньою роботою компресора, а з урахуванням механіч. втрат у компресорі – ефект. роботою на валу компресора, або скорочено ефект. роботою компресора.

РОБОТА КОМПРЕССОРА ЭФФЕКТИВНА – див. Работа на валу компресора ефективна.

РОБОТА НА ВАЛУ ГВИНТА – частина ефект. роботи ТГД, передана на гвинт. Зазвичай **р. на в.г.** відносять до 1 кг повітря, що проходить через двигун.

РОБОТА НА ВАЛУ КОМПРЕССОРА ЭФФЕКТИВНА – работа, яка витрачається на привід компресора з урахуванням механіч. втрат у компресорі, віднесена до 1 кг повітря.

Р. на в.к.е. скорочено наз. ефект. роботою компресора.

РОБОТА НАСОСНИХ ХОДІВ – работа, що витрачається на впуск свіжого заряду і випуск відпрацьованих газів у чотиритактному двигуні внутрішнього згорання.

РАБОТА РАСШИРЕНИЯ ГАЗА В ТУРБИНЕ АДИАБАТНАЯ (АДИАБАТИЧЕСКАЯ) – найбільша робота, к-рою можна получить на валу турбины при расширении 1 кг газа в турбине с заданной степенью понижения давления, данной т-ре газа на входе в турбину и данной выходной скорости газа из неё. Эта работа соответств. расширению газа в идеальной турбине без теплообмена с наружной средой и без гидравлич. и механич. потерь.

РАБОТА РЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ ТЯГОВАЯ – полезная часть работы, совершаемой реактивным двигателем, полностью затрачиваемая на перемещение ЛА, на к-ром установл. двигатель, в воздухе или космич. пространстве.

РАБОТА СВЕРХЗВУКОВОГО ВХОДНОГО ДИФфуЗОРА НЕУСТОЙЧИВАЯ – работа сверхзвукового входного диффузора, характеризуемая значительными пульсациями возд. потока. Различают два вида **р.с.в.д.н.**: помпаж диффузора и т. н. «зуд». Помпаж диффузора возникает на докритич. режимах его работы при значительном дросселировании, сопровождаемом значительным уменьшением приведённого расхода воздуха. Одной из

РОБОТА РОЗШИРЕННЯ ГАЗУ В ТУРБІНІ АДИАБАТНА (АДИАБАТИЧНА) – найбільша робота, яку можна отримати на валу турбіни при розширенні 1 кг газу в турбіні із заданим ступенем зниження тиску, даною т-рою газу на вході в турбіну і даною вихідною швидкістю газу з неї.

Ця робота відповід. розширенню газу в ідеальній турбіні без теплообміну із зовнішнім середовищем і без гідравлич. і механіч. втрат.

РОБОТА РЕАКТИВНОГО ДВИГУНА ТЯГОВА – корисна частина роботи, яка здійсн. реактивним двигуном і повністю витрачається на переміщення ЛА, на якому встановл. двигун, у повітрі або косміч. просторі.

РОБОТА НАДЗВУКОВОГО ВХІДНОГО ДИФфуЗОРА НЕСТІЙКА – робота надзвукового вхідного диффузора, що хар-ється значними пульсаціями повітр. потоку. Розрізняють два види **р.н.в.д.н.**: помпаж диффузора і т. зв. «зуд».

Помпаж диффузора виникає на докритич. режимах його роботи при значному дроселюванні, що супроводжується чималим зменшенням приведеної витрати повітря. Однією з причин помпажу диффузора

причин помпажа диффузора считают отрыв пограничного слоя от поверхности центрального тела в том месте, где происходит соприкосновение пограничного слоя с головной волной. Помпаж диффузора часто сопровождается резкими пульсациями возд. потока, к-рые приводят к тряске двигателя и могут стать причиной его выключения или поломки. Помпаж диффузора недопустим в условиях норм. эксплуатации самолёта. Для его предупреждения требуется спец. регулирование диффузора. «Зуд» возникает в области сверхкритич. режимов работы диффузора. Он отличается от помпажа диффузора более высокой частотой пульсаций воздуха и меньшей их амплитудой и воспринимается как хар-ный зудящий звук. Причиной «зуда» служат срывы потока в канале за горлом диффузора. «Зуд» менее опасен, чем помпаж, и наблюдается не у всех диффузоров.

РАБОТА СЖАТИЯ ВОЗДУХА ПОЛЕЗНАЯ – см. Работа сжатия компрессора адиабатная.

РАБОТА СЖАТИЯ КОМПРЕССОРА АДИАБАТНАЯ АДИАБАТИЧЕСКАЯ – наименьшая работа, к-рую необходимо затратить на сжатие

считают отрыв пограничного слоя от поверхности центрального тела в том месте, где відбувається зіткнення примежового шару з головною хвилею. Помпаж диффузора часто супроводжується різкими пульсаціями повітр. потоку, які призводять до трясіння двигуна і можуть спричинити його вимкнення або поломку.

Помпаж диффузора неприпустимий в умовах норм. експлуатації літака. Для його попередження потрібне спец. регулювання диффузора. «Зуд» виникає в області надкритич. режимів роботи диффузора. Воно відрізняється від помпажу диффузора більш високою частотою пульсацій повітря і меншою їх амплітудою, і сприймається як харний зудячий звук. Причиною «зуду» є зриви потоку в каналі за горлом диффузора.

«Зуд» менш небезпечний, ніж помпаж, і спостерігається не в усіх диффузорах.

РОБОТА СТИСНЕННЯ ПОВІТРЯ КОРИСНА – див. Работа стиснення компрессора адиабатна.

РОБОТА СТИСНЕННЯ КОМПРЕССОРА АДИАБАТНА АДИАБАТИЧНА – найменша работа, яку необхідно витратити на стиснення 1 кг

1 кг воздуха при заданной степени повышения давления воздуха и данной его t -ре на входе в компрессор. Эта работа соответств. сжатию воздуха в идеальном компрессоре без теплообмена с наружной средой и без гидравлич. и механич. потерь. Поэтому её иногда наз. полезной работой сжатия воздуха или адиабатным (адиабатическим) напором компрессора.

РАБОТА СЖАТИЯ КОМПРЕССОРА ПОЛНАЯ – работа, к-рая затрачивается при сжатии 1 кг воздуха в компрессоре, включая приращение кинетич. энергии воздуха, но без учёта механич. потерь. Иногда эту работу наз. теоретич. напором компрессора.

РАБОТА ТРЕНИЯ – 1. В авиац. поршневых двигателях – часть индикаторной работы, затрачиваемая на преодоление сил трения в двигателе, на приведение в действие вспомогательных механизмов и агрегатов и на работу насосных ходов поршней. 2. В авиац. ГТД – часть индикаторной работы, затрачиваемая на гидравлич. и механич. потери в двигателе. Часто **р.т.** в авиац. ГТД наз. работу, затрачиваемую на гидравлич. потери и составляющую основную часть общей **р.т.** в этом двигателе.

повітря за заданого ступеня підвищення тиску повітря та даної його t -ри на вході в компресор. Ця робота відповід. стисненню повітря в ідеальному компресорі без теплообміну із зовнішнім середовищем і без гідравліч. і механіч. втрат.

Тому її іноді наз. корисною роботою стиснення повітря або адиабатним (адиабатичним) напором компресора.

РОБОТА СТИСНЕННЯ КОМПРЕСОРА ПОВНА – робота, яка витрачається при стисненні 1 кг повітря в компресорі, включаючи приріст кінетич. енергії повітря, але без урахування механіч. втрат. Іноді цю роботу наз. теоретич. напором компресора.

РОБОТА ТЕРТЯ – 1. В авиац. поршневих двигунах – частина індикаторної роботи, що витрачається на подолання сил тертя в двигуні, на приведення в дію допоміжних механізмів і агрегатів і на роботу насосних ходів поршнів.

2. В авиац. ГТД – частина індикаторної роботи, що витрачається на гідравліч. і механіч. втрати в двигуні.

Часто **р.т.** в авиац. ГТД наз. роботу, яка витрачена на гідравлічні втрати і становить основну частину загальної **р.т.** в цьому двигуні.

РАБОТА ТУРБИНЫ ВНУТРЕННЯЯ – работа на валу турбины, получаемая от 1 кг газа без учёта механич. потерь. **Р.т.в.** наз. также индикаторной.

РАБОТА ТУРБИНЫ ИНДИКАТОРНАЯ – см. Работа турбины внутренняя.

РАБОТА ТУРБИНЫ РАСПОЛАГАЕМАЯ – наибольшая работа, к-рую можно получить на валу турбины от 1 кг газа, расширяющегося в турбине при заданных начальных параметрах газа перед турбиной и степени понижения давления в ней. **Р.т.р.** равна адиабатной работе расширения в турбине при выходной скорости газа из турбины, равной нулю, т. е. работе расширения в идеальной турбине, где нет теплообмена с наружной средой и никаких потерь, даже потери с выходной скоростью. В авиац. ГТД, где потеря с выходной скоростью, будучи потерей для турбины, не явл. потерей для двигателя в целом, часто располагаемой работой турбины считают разность между адиабатной работой расширения в идеальной турбине при выходной скорости газа из турбины, равной нулю, и потерей с выходной скоростью из действительной турбины.

РОБОТА ТУРБИНИ ВНУТРІШНЯ – работа на валу турбіни, отримана від 1 кг газу без урахування механіч. втрат.

Р.т.в. наз. також індикаторною.

РОБОТА ТУРБИНИ ІНДИКАТОРНА – див. Робота турбіни внутрішня.

РОБОТА ТУРБИНИ НАЯВНА – найбільша робота, яку можна отримати на валу турбіни від 1 кг газу, що розширюється в турбіні при заданих початкових параметрах газу перед турбіною і ступеня зниження тиску в ній. **Р.т.н.** дорівнює адиабатній роботі розширення в турбіні при вихідній швидкості газу з турбіни, що дорівнює нулю, тобто роботі розширення в ідеальній турбіні, де немає теплообміну із зовнішнім середовищем і ніяких втрат, навіть втрат з вихідною швидкістю. В авиац. ГТД, де втрата з вихідною швидкістю, будучи втратою для турбіни, не є втратою для двигуна загалом, часто наявною роботою турбіни вважають різницю між адиабатною роботою розширення в ідеальній турбіні при вихідній швидкості газу з турбіни, що дорівнює нулю, і втратою з вихідною швидкістю з дійсної турбіни.

РАБОТА ТУРБИНЫ ЭФФЕКТИВНАЯ – работа на валу турбины, получаемая от 1 кг газа с учётом механич. потерь.

РАБОТА ЦИКЛА ИНДИКАТОРНАЯ – работа, производимая рабочим телом в цилиндре двигателя внутреннего сгорания за один цикл; опред. площадью индикаторной диаграммы и равна разности между работой за время хода расширения и работой сжатия за время хода сжатия.

РАБОТА ЦИКЛА ПОЛЕЗНАЯ – 1. В авиац. ГТД – полезная часть индикаторной работы, полностью идущая на приращение кинетич. энергии рабочего тела, протекающего через двигатель, и на привод винта в ТВД или компрессора второго контура в двухконтурном ТРД. 2. В прямоточных ВРД – работа, полностью идущая на приращение кинетич. энергии рабочего тела, протекающего через двигатель. **Р.ц.п.** авиац. газотурбинных и прямоточных ВРД наз. также эффект. работой этих типов двигателей. Обычно **р.ц.п.** авиац. газотурбинных и прямоточных ВРД относят к 1 кг воздуха, проходящего через двигатель.

РАБОТА ЦИКЛА ЭФФЕКТИВНАЯ (в авиац. поршневых двигателях) – полезная

РОБОТА ТУРБИНИ ЭФЕКТИВНА – работа на валу турбіни, отримана від 1 кг газу з урахуванням механіч. втрат.

РОБОТА ЦИКЛУ ІНДИКАТОРНА – работа, вироблена робочим тілом у циліндрі двигуна внутрішнього згоряння за один цикл; визнач. площею індикаторної діаграми і дорівнює різниці між роботою за час ходу розширення і роботою стиснення за час ходу стиснення.

РОБОТА ЦИКЛУ КОРИСНА – 1. В авиац. ГТД – корисна частина індикаторної роботи, що повністю йде на приріст кінетич. енергії робочого тіла, яке протікає через двигун, і на привід гвинта в ТГД або компресора другого контуру в двоконтурному ТРД. 2. У прямо струминних ПРД – работа, що повністю йде на приріст кінетич. енергії робочого тіла, яке протікає через двигун. **Р.ц.к.** авиац. газотурбінних і прямо струминних ПРД наз. також ефект. роботою цих типів двигунів. Зазвичай **р.ц.к.** авиац. газотурбінних і прямо струминних ПРД відносять до 1 кг повітря, що проходить через двигун.

РОБОТА ЦИКЛУ ЕФЕКТИВНА (в авиац. поршневих двигунах) – корисна частина

часть индикаторной работы цикла, используемая для вращения возд. винта.

РАБОТЫ КЛЕПАЛЬНО-СБОРОЧНЫЕ – технологич. процесс сборки и монтажа самолёта металлич. конструкции.

РАБОТЫ МЕДНИЦКО-ЖЕСТЯНИЦКИЕ – работы, связанные с изготовлением или ремонтом изделия из тонкого листового материала: жести, меди, латуни, алюминия и его сплавов. **Р.м.-ж.** примен. при ремонте радиаторов, топливных и др. баков, выполненных из металла; трубопроводов; капотов авиац. двигателей; различных обтекателей и др. мелких изделий. При **р.м.-ж.** в основном примен. слесарные операции, а также пайка, сварка, штамповка, гибкая вытяжка, отбортовка и др.

РАБОТЫ МОНТАЖНО-СБОРОЧНЫЕ – соединение и закрепление деталей и агрегатов машин и механизмов для обеспеч. их относительного движения и положения в соответствии с назнач. машины. В начале **р.м.-с.** производятся узловые сборки агрегатов или механизмов самолёта, или авиац. двигателя, а затем собранные узлы и агрегаты поступают через группу комплектовки на общую сборку самолёта или авиац.

индикаторной работы цикла, яка використ. для обертання повітр. гвинта.

РОБОТИ КЛЕПАЛЬНО-СКЛАДАЛЬНІ – технологіч. процес складання та монтажу літака металев. конструкції.

РОБОТИ МІДНИЦЬКО-ЖЕРСТЯНИЦЬКІ – роботи, пов'язані з виготовленням або ремонтом виробу з тонкого листового матеріалу: жерсті, міді, латуні, алюмінію і його сплавів. **Р.м.-ж.** застосов. при ремонті радіаторів, паливних й ін. баків, виготовлених з металу; трубопроводів; капотів авиац. двигунів; різних обтічників й ін. дрібних виробів. При **р.м.-ж.** здебільшого застосов. слюсарні операції, а також паяння, зварювання, штампування, гнучке витягування, відбортовку та ін.

РОБОТИ МОНТАЖНО-СКЛАДАЛЬНІ – з'єднання та закріплення деталей і агрегатів машин і механізмів для забезпеч. їх відносного руху і положення згідно з признач. машини.

На початку **р.м.-с.** здійсн. вузлові складання агрегатів або механізмів літака, або авиац. двигуна, а потім зібрані вузли та агрегати надходять через групу комплектування на загальне складання літака або

двигателя. Общая сборка и монтаж самолёта и авиац. двигателя явл. заключительным этапом. Технологич. процесс **р.м.-с.** разрабатывается так, чтобы всевозможные монтажные работы на отдельных агрегатах производ. до стыковки между собой, чтобы самолёт или авиац. двигатель в собранном виде, когда он занимает наибольшую площадь, находился в цехе наименьшее время.

РАБОТЫ НА САМОЛЁТЕ ОБОЙНО-МАЛЯРНЫЕ – обтяжка и оклейка тканью крыльев, фюзеляжей, оперения, деревянных возд. винтов с последующей её окраской; окраска и отделка металлич. поверхностей самолёта для защиты их от вредного влияния атм. воздействий и для придания гладкости с целью улучшения обтекания. Для обтяжки самолётных деталей примен. высококачественные льняные и хлопчатобумажные ткани, киперные ленты и нитки. Для окраски примен. авиац. лакокрасочные материалы.

РАБОТЫ РЕГЛАМЕНТНЫЕ – периодич. работы, выполняемые в процессе эксплуатации с целью предупреждения износа (выхода из строя) авиац. техники, сохранения её лётно-тактич. и технич. хар-к в

авиаци. двигуна. Загальне складання та монтаж літака і авіаци. двигуна є завершальним етапом.

Технологіч. процес **р.м.-с.** розробляється так, щоб усілякі монтажні роботи на окремих агрегатах здійсн. до стикування між собою, щоб літак або авіаци. двигун у зібраному вигляді, коли він займає найбільшу площу, перебував у цеху якомога менше.

РОБОТИ НА ЛІТАКУ ШПАЛЕРНО-МАЛЯРНІ – обтягування і обклеювання тканиною крил, фюзеляжів, оперення, дерев'яних повітр. гвинтів з подальшим їх пофарбуванням; пофарбування і обробка металевих поверхонь літака для захисту їх від шкідливого впливу дії атмосфери і для надання рівності з метою поліпшення обтікання. Для обтягування деталей літака застосов. високоякісні лляні та бавовняні тканини, кіперні стрічки і нитки. Для пофарбування застосов. авіаци. лакофарбові матеріали.

РОБОТИ РЕГЛАМЕНТНІ – періодич. роботи, що викон. в процесі експлуатації для попередження спрацьовування (виходу з ладу) авіаци. техніки, збереження її льотно-тактич. і технич. хар-к у межах встановл.

пределах установл. допусков и обеспеч. её надёжной и безотказной работы в межрегламент. сроки эксплуатации. **Р.р.** проводятся в единые сроки для самолёта, авиац. двигателя и всех объектов его оборудования и авиац. вооружения согласно инструкции по технич. эксплуатации, или единому регламенту *см.* данного типа самолёта. Периодичность **р.р.** опред. часами налёта или календарным временем его эксплуатации и хранения.

РАВНОВЕСИЕ АТМОСФЕРЫ ВЕРТИКАЛЬНОЕ – состояние атмосферы, к-рое зависит от распределения т-ры по вертикали. Возможны три случая **р.а.в.**: безразличное, устойчивое и неустойчивое. Безразличным наз. такое **р.а.в.**, когда нек-рый объём воздуха, будучи поднят или опущен на определённую высоту, под действием внешней силы здесь же и остаётся. Это возможно в том случае, когда т-ра поднимающегося или опускающегося воздуха будет равна т-ре окружающей атмосферы. Устойчивым наз. такое **р.а.в.**, когда поднятый или опущенный нек-рый объём воздуха возвращается в первоначальное положение. Это возможно в том случае, когда поднятый воздух оказывается

допусков та забезпеч. її надійної і безвідмовної роботи в міжрегламент. терміни експлуатації. **Р.р.** проводяться в єдині терміни для літака, авиац. двигуна і всіх об'єктів його обладнання та авиац. озброєння відповідно до інструкції з технич. експлуатації, або єдиного регламенту *див.* даного типу літака.

Періодичність **р.р.** визнач. годинами нальоту або календарним часом його експлуатації та зберігання.

РІВНОВАГА АТМОСФЕРИ ВЕРТИКАЛЬНА – стан атмосфери, який залежить від розподілу т-ри по вертикалі. Можливі три випадки **р.а.в.**: байдужа, стійка і нестійка.

Байдужою наз. така **р.а.в.**, коли деякий об'єм повітря, будучи піднятим або опущеним на певну висоту, під дією зовнішньої сили тут і залишається. Це можливо тоді, коли т-ра повітря, що піднімається або опускається, дорівнюватиме т-рі навколишньої атмосфери.

Стійкою наз. таку **р.а.в.**, коли піднятий або опущений деякий об'єм повітря повертається в початкове положення.

Це можливо тоді, коли підняте повітря виявляється холоднішим і, відповідно, важчим від навколишнього повітря

холоднее и, следовательно, тяжелее окружающего воздуха либо когда опущенный воздух оказывается более теплым и, следовательно, легче окружающего воздуха. Неустойчивым наз. такое **р.а.в.**, когда нек-рый объём воздуха, выведенный внешней силой из состояния равновесия, продолжает подниматься. Это возможно в том случае, когда поднимающийся воздух будет теплее и, следовательно, легче окружающего воздуха.

РАДАР, **-а**, *м.* – наименование радиолокац. станции, принятое в США по первым буквам *Radio detecting and ranging* (радиообнаружение и опред. расстояния).

РАДИАТОР, **-а**, *м.* – у-ство, предназнач. для отвода тепла от охлаждаемых жидкости или газа.

РАДИАТОР ВОДЯНОЙ (ВОЗДУШНО-ВОДЯНОЙ) – авиац. радиатор, предназнач. для охлаждения воды или в зимнее время антифриза в охлаждающей системе поршневого авиац. двигателя жидкостного охлаждения. **Р.в.** чаще всего бывает сотовым и охлаждается воздухом. Для уменьшения лобового сопротивления **р.в.** помещ. в возд. канал-туннель; такие радиаторы наз. туннельными. В насто-

либо коли опущене повітря виявляється більш теплим і, отже, легшим від навколишнього повітря.

Нестійкою наз. таку **р.а.в.**, коли деякий об'єм повітря, виведений зовнішньою силою зі стану рівноваги, продовжує підніматися.

Це можливо тоді, коли повітря, що піднімається, буде теплішим і, отже, легшим від навколишнього повітря.

РАДАР, **-а**, *ч.* – найменування радіолокац. станції, прийняте в США за першими літерами *Radio detecting and ranging* (радіовиявлення і визнач. відстані).

РАДИАТОР, **-а**, *ч.* – пр-рій, признач. для відведення тепла від охолоджуваних рідини чи газу.

РАДИАТОР ВОДЯНИЙ (ПОВІТРЯНО-ВОДЯНИЙ) – авиац. радіатор, признач. для охолодження води або в зимовий період антифризу в охолодній системі поршневого авиац. двигуна рідинного охолодження. **Р.в.** найчастіше буває стільниковий і охолоджується повітрям. Для зменшення лобового опору **р.в.** поміщ. у повітр. канал-туннель; такі радіатори наз. тунельними. Наразі порш-

ящее время поршневые авиац. двигатели с жидкостным охлаждением в авиации не примен.

РАДИАТОР ВОЗДУШНЫЙ (ВОЗДУХО-ВОЗДУШНЫЙ) – авиац. радиатор, предназнач. для охлаждения воздуха, поступающего в кабину самолёта от компрессора двигателя. **Р.в.** располож. внутри самолёта, и обдув его охлаждающим воздухом осущ. через возд. каналы. Конструктивно **р.в.** чаще выполн. пластинчатыми, ребристыми или пластинчато-ребристыми.

РАДИАТОР МАСЛЯНО-ТОПЛИВНЫЙ – у-ство для охлаждения нагретого масла с помощью отводящего тепло топлива.

РАДИАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ – радиатор, к-рый конструктивно выполн. из тонких металлич. пластин или плоских трубок. **Р.п.** примен. для воздухо-возд. радиаторов, построенных по схеме поперечных потоков горячего и холодного воздуха, циркулирующего в радиаторе.

РАДИАТОР СОТОВЫЙ – радиатор, в к-ром охлаждающий воздух проходит по трубкам (сотам), направленным по потоку, а охлаждаемая жидкость – по промежуткам между трубками (сотами).

неві авіац. двигуни з рідинним охолодженням в авіації не застосов.

РАДІАТОР ПОВІТРЯНИЙ (ПОВІТРЯНО-ПОВІТРЯНИЙ) – авіац. радіатор, признач. для охолодження повітря, що надходить у кабіну літака від компресора двигуна. **Р.п.** розташов. усередині літака, і обдув його охолодним повітрям здійсн. через повітр. канали. Конструктивно **р.п.** частіше викон. пластинчастими, ребристими або пластинчасто-ребристими.

РАДІАТОР МАСЛЯНО-ПАЛИВНИЙ – пр-рій для охолодження нагрітого масла за допомогою палива, що відводить тепло.

РАДІАТОР ПЛАСТИНЧАСТІЙ – радіатор, який конструктивно викон. з тонких металевих пластин або плоских трубок. **Р.п.** застосов. для повітряно-повітр. радіаторів, побудованих за схемою поперечних потоків горячого та холодного повітря, що циркулює в радіаторі.

РАДІАТОР СТІЛЬНИКОВИЙ – радіатор, у якому охолодне повітря проходить по трубках (стільниках), спрямованих за потоком, а охолодна рідина – по проміжках між трубками (стільниками).

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – состояние защищённости объектов, личного состава, при котором исключается или макс. ослабляется негативное влияние ионизирующих излучений.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА – совокупность радиационных условий и факторов, к-рые появл. в результате примен. противником ядерного и радиологич. оружия в ходе эксплуатации ядерных объектов и при возникновении на них аварий и разрушений.

РАДИАЦИОННАЯ И ХИМИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА – вид разведки, к-рый провод. с целью получения сведений о масштабах и степени радиоактивного и химич. заражения местности, возд. пространства, акватории и военных объектов. Она ведётся разведывательными подразделениями войск радиац., химич. и биологич. защиты (РХБЗ), а также спец. подготовленными отделениями, расчётами (экипажами) всех родов войск (сил) и спец. войск с использ. дозиметрич. приборов и приборов радиац. и химич. контроля.

РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ВОЙСК – комплекс операт.-

РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА – стан захищеності об'єктів, особового складу, за якого виключається або макс. послаблюється негативний вплив іонізуючих випромінювань.

РАДІАЦІЙНА ОБСТАНОВКА – сукупність радіаційних умов і чинників, які з'явл. в результаті застосув. противником ядерної та радіологіч. зброї в ході експлуатації ядерних об'єктів і під час виникнення на них аварій та руйнувань.

РАДІАЦІЙНА І ХІМІЧНА РОЗВІДКА – вид розвідки, який провод. для отримання відомостей про масштаби і ступінь радіоактивного та хіміч. зараження місцевості, повітр. простору, акваторії та військових об'єктів.

Вона ведеться розвідувальними підрозділами військ радіац., хіміч. та біологіч. захисту (РХБЗ), а також спец. підготовленими відділеннями, розрахунками (екіпажами) всіх родів військ (сил) і спец. військ із використ. дозиметрич. приладів і приладів радіац. і хіміч. контролю.

РАДІАЦІЙНИЙ, ХІМІЧНИЙ І БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ ВІЙСЬК – комплекс операт.-тактич. і спец. заходів,

тактич. и спец. мероприятий, к-рые организуются и проводятся с целью исключить или макс. снизить потери войск (сил) и обеспеч. выполнение поставленных им задач при действиях в условиях радиоактивного, химич. и биологич. заражения, повысит защиту войск (сил) от высокоточного и др. видов оружия, вид операт. (боевого) обеспеч. *См. Обеспечение радиационной, химической, биологической защиты войск.*

РАДИАЦИЯ НАВЕДЁННАЯ – *см. Радиоактивность наведённая.*

РАДИОАКТИВНОСТЬ НАВЕДЁННАЯ (РАДИАЦИЯ НАВЕДЁННАЯ) – радиоактивность, вызванная потоком нейтронов *см. При ядерном взрыве нейтроны, достигающие поверхности земли, взаимодействуют с ядрами атомов, входящих в состав грунта, боевой техники, сооружений и др. объектов. В результате поглощения нейтронов ядрами устойчивых элементов последние превращаются в радиоактивные изотопы. Большинство их сравнительно быстро распадается, превращаясь в устойчивые нерадиоактивные элементы. Степень р.н. зависит от мощности и вида атомного взрыва, состава почвы и расстояния до центра взрыва.*

які організуються і проводяться з метою виключити або макс. знизити втрати військ (сил) і забезпеч. виконання поставлених їм завдань під час дій в умовах радіоактивного, хіміч. і біологіч. зараження, підвищити захист військ (сил) від високоточного й ін. видів зброї; вид операт. (бойового) забезпеч.

Див. Забезпечення радіаційного, хімічного, біологічного захисту військ.

РАДІАЦІЯ НАВЕДЕНА – *див. Радіоактивність наведена.*

РАДІОАКТИВНІСТЬ НАВЕДЕНА (РАДІАЦІЯ НАВЕДЕНА) – радіоактивність, спричинена потоком нейтронів *див. При ядерному вибуху нейтрони, що досягають поверхні землі, взаємодіють з ядрами атомів, що входять до складу ґрунту, бойової техніки, споруд та ін. об'єктів. У результаті поглинання нейтронів ядрами стійких елементів останні перетворюються на радіоактивні ізотопи.*

Більшість їх порівняно швидко розпадається, перетворюючись на стійкі нерадіоактивні елементи.

Ступінь р.н. залежить від потужності і виду атомного вибуху, складу ґрунту і відстані до центру вибуху.

РАДИОАСТРОНОМИЯ, -и,
ж. – раздел астрономии, изучающий различные космич. объекты (Солнце, планеты, Луну, туманности) путём анализа излучаемых или отражённых ими радиоволн, а также способы опред. местонахождения самолёта по Солнцу и Луне с помощью радиосекстантов и радиоастрономич. компасов.

РАДИОВЗРЫВАТЕЛЬ, -я,
м. – взрыватель для авиац. бомб (снарядов), работающий на принципе излучения и приёма отражённых от цели радиоволн. При попадании цели в зону излучения радиоволн последние отражаются от цели и попадают в приёмник, после чего усиливаются и на заданной дистанции от цели вызывают срабатывание детонатора, к-рый взрывает снаряд (бомбу). **Р.** наз. также неконтактными взрывателями. Спец. у-ство осущ. взрыв снаряда в воздухе, если цель не попала в зону излучения радиоволн.

РАДИОВОЛНА ПОВЕРХНОСТНАЯ (ПРЯМАЯ) – см.
Распространение радиоволн.

РАДИОВОЛНЫ, *мн.* – электромагнитные волны длиной от 1 мм до 30 км (частота от 30 МГц до 10 кГц). В зависимости от длины (частоты) **р.** подраздел. на длинные, сред-

РАДІОАСТРОНОМІЯ, -ї,
ж. – розділ астрономії, що вивчає різні косміч. об'єкти (Сонце, планети, Місяць, туманності) шляхом аналізу випромінюваних або відбитих ними радіохвиль, а також способи визнач. місцезнаходження літака за Сонцем і Місяцем за допомогою радіосекстантів і радіоастрономіч. компасів.

РАДІОЗРИВНИК, -а, ч. –
зривник для авиац. бомб (снарядів), що працює на принципі випромінювання та прийому відбитих від цілі радіохвиль. При потраплянні цілі в зону випромінювання радіохвиль останні відбиваються від цілі і потрапляють у приймач, після чого посилюються і на заданій дистанції від цілі спричиняють спрацьовування детонатора, який підриває снаряд (бомбу). **Р.** наз. також неконтактними зривниками. Спец. пр-рій здійсн. вибух снаряда в повітрі, якщо ціль не потрапила в зону випромінювання радіохвиль.

РАДІОХВИЛЯ ПОВЕРХНЕВА (ПРЯМА) – див.
Поширення радіохвиль.

РАДІОХВИЛІ, *мн.* – електромагнітні хвилі завдовжки від 1 мм до 30 км (частота від 30 МГц до 10 кГц).

Залежно від довжини (частоти) **р.** поділ. на довгі, се-

ние, короткие, ультракороткие (метровые, дециметровые, сантиметровые и миллиметровые).

РАДИОВЫСОТОМЕР, -а, м. – радиолокац. у-ство, состоящее из передатчиков, приёмника и указателя высоты. **Р.** позволяет измерять истинную высоту полёта по принципу отражения от земной поверхности электромагнитной энергии, излучённой передатчиком. **Р.** малых высот (0–1 200 м) работает на частотно модулированном методе и исполъз. в основном для опред. высоты при заходе на посадку в сложных метеоусловиях. **Р.** больших высот (0–30 км) работает в импульсном режиме; практически ниже 100 м измерение высоты этим **р.** невозможно.

РАДИОГРАММА, -ы, жс. – телеграмма, переданная (принятая) по радио.

РАДИОДЕВИАЦИЯ, -и, жс. – угол между действительным направлением на пеленгуемую радиостанцию и направлением, к-рое показывает радиоконпас. **Р.** возникает под действием электромагнитного поля вторичных излучателей (антенн, крыла, фюзеляжа и др. металлич. предметов), в к-рых под влиянием приходящих электромагнитных волн возбуждаются токи высокой частоты.

редні, короткі, ультракороткі (метрові, дециметрові, сантиметрові та міліметрові).

РАДІОВИСОТОМІР, -а, ч. – радіолокац. пр-рій, що складається з передавачів, приймача і покажчика висоти. **Р.** дозволяє вимірювати справжню висоту польоту за принципом відбивання від земної поверхні електромагнітної енергії, що випромінюється передавачем. **Р.** малих висот (0–1 200 м) працює на частотно модульованому методі і використ. переважно для визнач. висоти при заходженні на посадку за складних метеоумов. **Р.** великих висот (0–30 км) працює в імпульсному режимі; практично нижче 100 м вимірювання висоти цим **р.** неможливе.

РАДІОГРАМА, -и, жс. – телеграма, передана (прийнята) по радіо.

РАДІОДЕВІАЦІЯ, -ї, жс. – кут між дійсним напрямком на пеленговану радіостанцію і напрямком, який показує радіоконпас. **Р.** виникає під дією електромагнітного поля вторинних випромінювачів (антен, крила, фюзеляжу й ін. металев. предметів), у яких під впливом електромагнітних хвиль, що надходять, збуджуються струми високої частоти. Величина **р.** залежить від курсового кута

Величина **р.** зависит от курсового угла радиостанции и не зависит от курса самолёта; она имеет четвертной х-р и может достигать 15–20°. **Р.** периодически опред. и компенсируется. Некомпенсированная часть **р.** заносится в график остаточной **р.**

РАДИОДРОМІЯ, -и, ж. – фактич. путь самолёта относительно земной поверхности, летящего на радиостанцию по радиокompасу при наличии ветра, направление к-рого образует нек-рый угол с направлением дуги большого круга; при этом ось самолёта всё время направлена на радиостанцию ($KУР = 0$). При проходе радиостанции стрелка указателя курсовых углов радиокompаса резко разворачивается на угол, близкий к 180°. Форма и величина **р.** зависят от отношения возд. скорости самолёта к скорости ветра и от угла ветра. Полёт по **р.** примен. гл. обр. лётчиками одноместных самолётов для выхода на приводную радиостанцию аэродрома посадки.

РАДИОЗОНД, -а, м. – аэрологич. прибор для измерения т-ры, давления и влажности воздуха, а при использ. спец. радиолокац. у-ки – направления и скорости ветра в свободной атмосфере. **Р.** поднимается на спец. резиновых шарах,

радиостанції і не залежить від курсу літака; вона має четвертний х-р і може досягати 15–20°.

Р. періодично визнач. і компенсується. Некомпенсована частина **р.** заноситься в графік залишкової **р.**

РАДИОДРОМІЯ, -ї, ж. – фактич. шлях літака відносно земної поверхні, що летить на радіостанцію за радіокompасом за наявності вітру, напрямком якого утворює деякий кут з напрямком дуги великого кола; при цьому вісь літака весь час спрямована на радіостанцію ($KУР = 0$). При проході радіостанції стрілка покажчика курсових кутів радіокompаса різко розвертається на кут, близький до 180°. Форма і величина **р.** залежать від відношення повітр. швидкості літака до швидкості вітру і від кута вітру. Політ за **р.** застосов. здебільшого льотчиками одномісних літаків для виходу на привідну радіостанцію аеродрому посадки.

РАДИОЗОНД, -а, ч. – аерологіч. прилад для вимірювання т-ри, тиску і вологості повітря, а при використ. спец. у-ки радіолокації – напрямку і швидкості вітру у вільній атмосфері. **Р.** піднімається на спец. гумових кулях, напов-

наполненных водородом или гелием и автоматич. передающих по радио усл. сигналами значения метеоэлементов. Высота подъёма **р.** 20–35 км.

РАДИОКАНАЛ, -а, м. – полоса частот электромагнитных колебаний, примен. для радиосвязи. Чем уже полоса частот, тем больше помехоустойчивость радиопередач.

РАДИОКОД МЕЖДУНАРОДНЫЙ (Щ-код) – свод сигналов в виде коротких сочетаний букв и цифр. **Р.м.** значительно ускоряет обмен информацией между экипажами самолётов в воздухе и командными пунктами.

РАДИОКОМПАС, -а, м. – см. Радиокompас автоматический.

РАДИОКОМПАС АВТОМАТИЧЕСКИЙ – самолётный радиопеленгатор для измерения с точностью 1–3° направлений на передающие радиостанции, работающие в диапазоне 150–1300 кГц. С помощью **р.а.** независимо от состояния погоды и видимости можно точно выводити самолёт на радиостанцию, выполн. заход на посадку в сложных метеоусловиях и вести контроль пути опред. линий положения и места самолёта.

Р.а. устанавл. на всех типах самолётов и вертолётов.

нених воднем або гелієм, що автоматич. передають по радіо ум. сигналами значення метеоелементів. Висота підйому **р.** 20–35 км.

РАДИОКАНАЛ, -у, ч. – смуга частот електромагнітних коливань, що застосов. для радіозв'язку. Що вужча смуга частот, то більша перешкодо-стійкість радіопередач.

РАДИОКОД МІЖНАРОДНИЙ (Щ-код) – зведення сигналів у вигляді коротких поєднань букв і цифр. **Р.м.** значно прискорює обмін інформацією між екіпажами літаків у повітрі і командними пунктами.

РАДИОКОМПАС, -а, ч. – див. Радиокompас автоматичний.

РАДИОКОМПАС АВТОМАТИЧНИЙ – літаковий радіопеленгатор для вимірювання з точністю 1–3° напрямків на передавальні радіостанції, що працюють у діапазоні 150–1300 кГц.

За допомогою **р.а.** незалежно від стану погоди і видимості можна точно виводити літак на радіостанцію, викон. заходження на посадку за складних метеоумов і контролювати шлях визнач. ліній положення і місця літака.

Р.а. встановл. на всіх типах літаків і вертольотів.

РАДИОЛОКАТОР, -а, м. – см.
Станция радиолокационная.

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ
МИШЕНЬ – см. Мишень
радиолокационная.

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ
РАЗВЕДКА – составная часть радиозлектронной разведки, к-рая включает добычу сведений об объектах (целях) противника, в т.ч. опред. координат или параметров движения с помощью радиолокац. станций (комплексов).

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ
СИСТЕМА – комплекс взаимодействующих бортовых и наземных радиотехнич. у-ств для опред. местонахождения подвижных объектов (кораблей, ЛА) и решения др. задач навигации. По принципу действия **р.с.** делят на угломерные, дальномерные, разностно-дальномерные и комбинир. Для повышения точности и надёжности измерения навигац. параметров **р.с.** использ. вместе с инерциальными навигац. системами и различными радионавигац. приборами. **Автономная р.с.** – комплекс бортовых радионавигац. у-ств (РНУ), к-рые в рамках единой структурной схемы при совместной работе опред. местоположение подвижных объектов. Как РНУ, к-рые автономно действуют на борту объекта,

РАДИОЛОКАТОР, -а, ч. –
див. Станція радіолокаційна.

РАДИОЛОКАЦІЙНА
МІШЕНЬ – див. Мішень
радіолокаційна.

РАДИОЛОКАЦІЙНА
РОЗВІДКА – складова радіозлектронної розвідки, яка включає добування відомостей про об'єкти (цілі) противника, у т.ч. визнач. координат або параметрів руху за допомогою радіолокац. станцій (комплексів).

РАДИОЛОКАЦІЙНА
СИСТЕМА – комплекс взаємодіючих бортових і наземних радіотехнич. пр-роїв для визнач. місцезнаходження рухомих об'єктів (кораблів, ЛА) та вирішення ін. завдань навігації. За принципом дії **р.с.** розподіл. на кутомірні, далекомірні, різницево-далекомірні та комбінов. Для підвищення точності та надійності вимірювання навигац. параметрів **р.с.** використ. разом із інерціальними навигац. системами та різними радіонавигац. приладами. **Автономна р.с.** – комплекс бортових радіонавигац. пр-роїв (РНП), які в рамках єдиної структурної схеми при спільній роботі визнач. місцезнаходження рухомих об'єктів. Як РНП, які автономно діють на борту об'єкта, можуть вико-

могут использ. навига. **р.с.**, доплеровские измерители путевой скорости и угла сноса, радиовысотомеры.

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СИСТЕМА БОМБОМЕТАНИЯ (РСБ) – комплекс радиоэлектрон. аппаратуры для прицельного бомбометания при разных условиях погоды и в любое время суток с горизонт. полёта и при определённых видах манёвра. Основа РСБ – это бортовая РЛС обзора земной поверхности, обеспечивающая ориентировку, поиск и обнаружение цели, обмер дальности, опред. курсового угла цели и др. В ряде случаев функции РСБ заменяют прицельно-навигац. системы ЛА.

РАДИОЛОКАЦИЯ, -и, жс. – 1. Опред. с помощью радиоволн точного местоположения объектов (самолёта, корабля и др.), основанное на отражении радиоволн. 2. Отрасль радиотехники, изучающая и разрабатывающая средства и методы обнаружения и опред. местоположения (координат) объектов с помощью радиоволн, отражённых от этих объектов.

РАДИОМАРКЕР, -а, м. (МАРКЕРНЫЙ РАДИОМАЯК) – передатчик с направленной вертикально вверх диаграммой излучения. **Р.** примен.

рист. навигац. **р.с.**, доплерівські вимірювачі шляхової швидкості та кута знесення, радіовисотоміри.

РАДИОЛОКАЦІЙНА СИСТЕМА БОМБОМЕТАННЯ (РСБ) – комплекс радіоелектрон. апаратури для прицільного бомбометання за різних умов погоди та у будь-який час доби з горизонт. польоту і за певних видів маневру. Основа РСБ – це бортова РЛС огляду земної поверхні, яка забезпеч. орієнтування, пошук та виявлення цілі, обмір дальності, визнач. курсового кута цілі тощо.

У деяких випадках функції РСБ замінюють прицельно-навигац. системи ЛА.

РАДИОЛОКАЦІЯ, -ї, жс. – 1. Визнач. за допомогою радіохвиль точного місця розташування об'єктів (літака, корабля та ін.), що ґрунтується на відбитті радіохвиль. 2. Галузь радіотехніки, що вивчає і розробляє засоби та методи виявлення і визнач. місця (координат) розташування об'єктів за допомогою радіохвиль, відбитих від цих об'єктів.

РАДИОМАРКЕР, -а, ч. (МАРКЕРНИЙ РАДИОМАЯК) – передавач з направленою вертикально вгору діаграмою випромінювання. **Р.** за-

в системах посадки самолётов, а также для обозначения линии фронта, исходного пункта маршрута и в др. случаях.

РАДИОМАЯК, -а, м. – передатчик направленного действия, использ. в целях самолётостроения. Примен. маркерные (радиомаркер), курсовые, глиссадные и импульсные **р.**

РАДИОМАЯК ГЛИССАДНЫЙ – маяк с равносигнальной зоной для вывода самолёта на глиссаду (траекторию) планирования при посадке.

РАДИОМАЯК ИМПУЛЬСНЫЙ – наземный радиомаяк-ответчик, работающий только по запросу самолётной панорамной радиолокац. станции (СПРС). По сигналам **р.и.** на экране СПРС экипаж самолёта опред. своё положение относительно **р.и.**, месторасположение к-рого экипажу известно.

РАДИОМАЯК КУРСОВОЙ – маяк с равносигнальной зоной в горизонт. плоскости для вывода самолёта на взлётно-посадочную полосу; вместе с глиссадным радиомаяком входит в состав нек-рых систем посадки самолётов.

РАДИОМЕТРЫ, мн. – приборы, предназнач. для измерения степени радиоактивного заражения личного состава, боевой техники, обмундирова-

стосов. в системах посадки літаків, а також для позначення лінії фронту, вихідного пункту маршруту та в ін. випадках.

РАДІОМАЯК, -а, ч. – передавач направленої дії, що використ. для літаководіння. Застосов. маркерні (радіомаркер), курсові, глісадні та імпульсні **р.**

РАДІОМАЯК ГЛІСАДНИЙ – маяк з рівносигнальною зоною для виведення літака на глісаду (траекторію) планерування при посадці.

РАДІОМАЯК ІМПУЛЬСНИЙ – наземний радіомаяк-відповідач, що працює лише на запит літакової панорамної радіолокац. станції (ЛПРС). За сигналами **р.і.** на екрані ЛПРС екіпаж літака визначає своє положення відносно **р.і.**, місце розташування якого екіпажу відоме.

РАДІОМАЯК КУРСОВИЙ – маяк з рівносигнальною зоною в горизонт. площині для виведення літака на злітно-посадкову смугу; разом із глісадним радіомаяком входить до складу деяких систем посадки літаків.

РАДІОМЕТРИ, мн. – прилади, призначені для вимірювання ступеня радіоактивного зараження особового складу, бойової техніки, обмундирува-

ния, сооружений, продуктов питания, воды и т. п. Сущ. два типа **р.**: альфа-радиометры и бета-гамма-радиометры.

РАДИОНАВЕДЕНИЕ, -я, с. – наведение своих самолётов (самолётов-снарядов), управляемых бомб, ракетных снарядов с наземных командных пунктов, оборуд. радио- и радиолокац. станциями обнаружения и наведения, или с самолётов, имеющих спец. радиооборудование. Возможно также самонаведение снарядов, снабжённых радиолокац. у-ствами, на самолёты (самолёты-снаряды) противника и на наземные объекты.

РАДИОНАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые создают условия эффект. примен. радионавигац. средств для выполнения задач навигации (радионавигации), боевого маневрирования и примен. средств поражения. **Р.о.** включает выбор позиций наземных радионавигац. станций (радиомаяков, радионавигац. пунктов), установл. порядка работы радионавигац. средств и их использ. ЛА (кораблями), а также способы примен. этих средств при создании противником радиоэлектронных помех.

РАДИОНАВИГАЦИОННЫЙ ПУНКТ (РП) – один из пунктов управления авиа-

вания, споруд, продуктів харчування, води і т. п. Існ. два типи **р.**: альфа-радіометри і бета-гамма-радіометри.

РАДІОНАВЕДЕННЯ, -я, с. – наведення своїх літаків (літаків-снарядів), керованих бомб, ракетних снарядів з наземних командних пунктів, облад. радіо- і радіолокац. станціями виявлення і наведення, або з літаків, що мають спец. радіоустаткування.

Можливе також самонаведення снарядів, забезпеч. радіолокац. приладами, на літаки (літаки-снаряди) противника і на наземні об'єкти.

РАДІОНАВИГАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які створюють умови ефект. застосув. радіонавигац. засобів для виконання завдань навігації (радіонавігації), бойового маневрування та застосув. засобів ураження. **Р.з.** включає вибір позицій наземних радіонавигац. станцій (радіомаяків, радіонавигац. пунктів), встановл. порядку роботи радіонавигац. засобів та їх використ. ЛА (кораблями), а також способи застосув. цих засобів при створенні противником радіоелектронних перешкод.

РАДІОНАВИГАЦІЙНИЙ ПУНКТ (РП) – один із пунктів керування авіацією.

цией. Разворачивается в р-не интенсивных полётов ЛА для обеспеч. самолёто-, вертолётОВОЖДЕНИЯ, обозначения направлений и коридоров пролёта с помощью радиотехнич. средств.

РАДИОНАВИГАЦИЯ, -и, ж. — 1. Опред. экипажами самолётов своих координат с помощью радиотехнич. средств. 2. Раздел науки самолётОВОЖДЕНИЯ, занимающийся изучением способов вождения ЛА с помощью радиотехнич. средств.

РАДИОПЕЛЕНГ, -а, м. — угол между сев. направлением меридиана самолёта или радионавигац. точки (РНТ) и направлением на РНТ или на самолёт. **Р.** самолёта на РНТ наз. истинным (магнитным) пеленгом радиостанции (ИПР или МПР), от РНТ на самолёт — истинным (магнитным) пеленгом самолёта (ИПС м| МПС). $ИПС = ИПР \pm 180^\circ + \delta$, где δ — ортодромическая поправка, величина её зависит от проекции карты, на к-рой прокладывается **р.**

РАДИОПЕЛЕНГАТОР, -а, м. (наземный) — приёмное устройство с антенной направленного действия, позволяющей опред. радиопеленг самолёта, на к-ром работает радиостанция. Дальность опред. радиопеленга зависит от у-ства **р.** и от мощности самолётных пере-

Розгортається в р-ні інтенсивних польотів ЛА для забезпеч. літако-, вертольотоводіння, позначення напрямків та коридорів польоту за допомогою радіотехніч. засобів.

РАДІОНАВІГАЦІЯ, -ї, ж. — 1. Визнач. екіпажами літаків своїх координат за допомогою радіотехніч. засобів. 2. Розділ науки літаководіння, що займається вивченням способів водіння ЛА за допомогою радіотехніч. засобів.

РАДІОПЕЛЕНГ, -а, ч. — кут між півн. напрямком меридіана літака або радіонавигац. точки (РНТ) і напрямком на РНТ або на літак. **Р.** від літака на РНТ наз. дійсним (магнітним) пеленгом радіостанції (ПР або МПР), від РНТ на літак — дійсним (магнітним) пеленгом літака (ДПЛ м| МПЛ). $ДПЛ = ДПР \pm 180^\circ + \delta$, де δ — ортодромічна поправка, величина її залежить від проєкції карти, на якій прокладається **р.**

РАДІОПЕЛЕНГАТОР, -а, ч. (наземний) — приймальний пр-рій з антеною направленої дії, що дозволяє визнач. радіопеленг літака, на якому працює радіостанція.

Дальність визнач. радіопеленга залежить від пр-рою **р.** і від потужності літакових

датчиков (колеблется в пределах 300–6000 км); точность опред. радиопеленга 1–3°. **Р.** широко примен. для привода самолётов, для захода и расчёта на посадку в сложных метеоусловиях, для контроля пути, опред. линии положения и места самолёта, для вывода самолёта в р-н цели.

РАДИОПЕЛЕНГОВАНИЕ -я, с. – опред. направления радиоволн, приходящих от самолётных радиостанций, с помощью радиопеленгатора для опред. места самолёта.

РАДИОПЕРЕДАТЧИК, -а, м. – у-ство, генерирующее и управляющее электромагнитными колебаниями высокой частоты, примен. для радиосвязи, радиолокации, радионавигации и т. д.

РАДИОПОМЕХИ, мн. – помехи, вызываемые электромагнитными волнами, действующими на радиоприёмник, и искажающие или исключающие возможность приёма нужных радиостанций. **Р.** м. б. вызваны работой др. радиостанций, электрич. разрядами, возникающими в электрич. у-ках или происходящими в атмосфере. Наибольшее влияние на условия приёма оказывают искусственные **р.**, создаваемые противником с целью противодей-

передавачів (коливається в межах 300–6000 км); точність визнач. радіопеленга 1–3°.

Р. широко застосов. для приведення літаків, для заходу і розрахунку на посадку за складних метеоумов, для контролю дороги, визнач. лінії положення і місця літака, для виведення літака в р-н цілі.

РАДІОПЕЛЕНГУВАННЯ, -я, с. – визнач. напрямку радіохвиль, що приходять від літакових радіостанцій, за допомогою радіопеленгатора для визнач. місця літака.

РАДІОПЕРЕДАВАЧ, -а, ч. – пр-рій, що генерує і керує електромагнітними коливаннями високої частоти, застосов. для радіозв'язку, радіолокації, радіонавігації і т. п.

РАДІОПЕРЕШКОДИ, мн. – перешкоди, що викликаються електромагнітними хвилями, які діють на радіоприймач і спотворюють або унеможливають прийом потрібних радіостанцій.

Р. можуть спричинитися роботою ін. радіостанцій, електрич. розрядами, що виникають в електрич. у-ках або відбуваються в атмосфері. Найбільше впливають на умови прийому штучні **р.**, створені противником для протидії.

ствия. Для борьбы с **р.** использ. узкие полосы частот пропускания, направленные антенны, спец. защитные фильтры, смену рабочих частот и комплектование различных радиотехнич. средств.

РАДИОПРИЁМНИК -а, м. – у-ство для приёма электромагнитных колебаний высокой частоты, создаваемых радиопередатчиком, преобразования их в колебания низкой частоты или в постоянный ток и выделения полезного сигнала от помех.

РАДИОПРОТИВОДЕЙСТВИЕ, -я, с. – мероприятия, исключющие или затрудняющие использ. противником его радиотехнич. средств самолётовождения, связи, а также радиолокац. средств обнаружения и наведения станций орудийной наводки. **Р.** включает уничтожение радиотехнич. средств противника, организацию сети мешающих наземных и самолётных радиостанций, сбрасывание с самолётов спец. металлизированных лент, организацию ложных радиопередач и ретрансляции передач приводных станций противника, примен. средств радиомаскировки, а также выбор маршрута и профиля полёта вне рабочих зон, станции обнаружения и наведе-

ния. Для борьбы с **р.** використ. вузькі смуги частот пропускання, направлені антени, спец. захисні фільтри, зміну робочих частот і комплектування різних радіотехніч. засобів.

РАДИОПРИЙМАЧ -а, ч. – пр-рій для прийому електромагнітних коливань високої частоти, що створюються радіопередавачем, перетворення їх на коливання низької частоти або на постійний струм і виділення корисного сигналу від перешкод.

РАДИОПРОТИДІЯ, -ї, ж. – заходи, що унеможливають або ускладнюють використ. противником його радіотехніч. засобів літаководіння, зв'язку, а також засобів радіолокац. виявлення і наведення станцій гарматної наводки. **Р.** передбач. знищення радіотехніч. засобів противника, організацію мережі наземних і літакових радіостанцій, що заважають, скидання з літаків спец. металізованих стрічок, організацію помилкових радіопередач і ретрансляції передач приводних станцій противника, вживання засобів радіомаскування, а також вибір маршруту і профілю польоту поза робочими зонами, станцією виявлення і наведення противника, мінім.

дения противника, миним. использ. своих самолётных радиопередающих у-ств и т. д.

РАДИОСТАНЦИЯ, -и, *жс.* – совокупность у-ств для генерирования и излучения колебаний высокой частоты в пространство, а также приёма радиосигналов. Различают передающие, приёмные и приёмно-передающие **р.** Они бывают стац., передвижные (смонтированные на автомашинах, самолётах) и переносные.

РАДИОСТАНЦИЯ БЛИЖНЯЯ ПРИВОДНАЯ – маломощный радиопередатчик в составе ближнего маркерного пункта *см.* Частота работы этой радиостанции подбирается соответственно частоте дальней приводной радиостанции так, чтобы перестройка радиоконписа с дальней на ближнюю производ. переключением диапазонов без подстройки.

РАДИОСТАНЦИЯ ДАЛЬНЯЯ ПРИВОДНАЯ – составная часть дальнего маркерного пункта *см.*; работает на частотах автоматич. радиоконписа *см.*

РАДИОСТАНЦИЯ КОМАНДНАЯ – 1. Наземная приёмно-передающая радиостанция, устанавл. в аэропортах (на аэродромах). Через **р.к.** диспетчер (руководитель полётов) управляет посадкой и

використ. своїх літакових радіопередавальних пр-роїв тощо.

РАДИОСТАНЦИЯ, -ї, *жс.* – сукупність пр-роїв для генерування і випромінювання коливань високої частоти в простір, а також прийому радіосигналів. Розрізняють передавальні, приймальні і приймально-передавальні **р.** Вони бувають стац., пересувні (змонтовані на автомашинах, літаках) і переносні.

РАДИОСТАНЦИЯ БЛИЖНЯЯ ПРИВІДНА – малопотужний радіопередавач у складі ближнього маркерного пункту *див.* Частота роботи цієї радіостанції підбирається відповідно до частоти дальньої привідної радіостанції так, щоб переналаштування радіоконписа з дальньої на ближню здійсн. перемикуванням діапазонів без підстроювання.

РАДИОСТАНЦИЯ ДАЛЬНЯЯ ПРИВІДНА – складова дальнього маркерного пункту *див.*; працює на частотах автоматич. радіоконписа *див.*

РАДИОСТАНЦИЯ КОМАНДНА – 1. Наземна приймально-передавальна радіостанція, що встановл. в аеропортах (на аеродромах). Через **р.к.** диспетчер (керівник польотів) керує посадкою і

взлётом самолётов. 2. Самолётная приёмно-передающая **р.к.** группы для управления в воздухе. Современные **р.к.** обычно работают на ультракоротких волнах.

РАДИОТЕЛЕМЕТРИЯ, -и, ж. – измерение физич. величин на расстоянии и передача информации на пункт запроса по радио. **Р.** широко примен. при полётах искусственных спутников Земли, космич. ракет и кораблей.

РАДИОТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ, -я, с. – управление по радио (с земли или с самолёта) самолётами-снарядами, управляемыми бомбами или реактивными управляемыми снарядами и др. видами управляемых средств поражения. На земле или на самолёте работают передатчики, излучающие сигналы-команды. Приёмники на управляемых средствах поражения принятые сигналы-команды превращают в силовые сигналы, воздействующие на органы управления.

РАДИОТЕОДОЛИТ, -а, м. – пеленгаторное у-ство для опред. азимута и угла места пеленгуемого радиопередатчика (активной мишени), сопряжённого с радиозондом см. и выпущенного в свободный полёт на резиновом шаре, напол-

зльотом літаків. 2. Літакова приймально-передавальна **р.к.** групи для керування в повітрі. Сучасні **р.к.** зазвичай працюють на ультракоротких хвилях.

РАДІОТЕЛЕМЕТРИЯ, -ї, ж. – вимірювання фізич. величин на відстані і передача інформації на пункт запиту по радіо.

Р. широко застосов. при польотах штучних супутників Землі, косміч. ракет і кораблів.

РАДІОТЕЛЕКЕРУВАННЯ, -я, с. – керування по радіо (із землі або з літака) літаками-снарядами, керованими бомбами або реактивними керованими снарядами та ін. видами керованих засобів ураження.

На землі або на літаку працюють передавачі, що випромінюють сигнали-команди.

Приймачі на керованих засобах ураження прийняті сигнали-команди перетворюють на силові сигнали, що впливають на органи керування.

РАДІОТЕОДОЛИТ, -а, ч. – пеленгаторний пр-рій для визнач. азимута і кута місця пеленгованого радіопередавача (мишени), сполученого з радіозондом див. і випущеного у вільний політ на гумовій кулі, наповненій воднем.

ненном водородом. Одновременно **р.** позволяет вести слуховой приём сигналов т-ры, давления и влажности воздуха, посылаемых радиозондом. В ряде стран примен. более сложные **р.**, позволяющие производ. автоматич. запись и обработку сигналов радиозонда с помощью вычислительного у-ства и получать данные о т-ре, давлении, влажности воздуха и ветре.

РАДИОТЕХНИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА – составная часть радиоэлектрон. разведки, включает получение сведений о типе, назнач. и местонахождении работающих радиоэлектрон. средств противника (радиолокац., радионавигац., радиотелеуправления).

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЙСКА – род войск ВС страны, к-рый предназнач. для ведения непрерывного контроля за использ. возд. пространства, радиолокац. разведки средств возд. нападения противника в полёте и предоставления соответств. информации для осущ. боевого управления зенитными ракетными войсками и истребительной авиацией.

РАДИОТРОПА, *-ы, ж.* – линия в пространстве, характеризующаяся тем, что на ней мощность сигналов, излучаемых передатчиком на различ-

Одновременно **р.** дозволяє вести слуховий прийом сигналів т-ри, тиску і вологості повітря, що надсилає радіозонд.

У багатьох країнах застосов. складніші **р.**, що дозволяють здійсн. автоматич. запис і обробку сигналів радіозонда за допомогою обчислювального пр-рою і отримувати дані про т-ру, тиск, вологість повітря і вітер.

РАДІОТЕХНІЧНА РОЗВІДКА – складова частина радіоелектрон. розвідки, яка включає отримання відомостей про тип, признач. та місцезнаходження працюючих радіоелектрон. засобів противника (радіолокац., радіонавігац., радіотелекерування).

РАДІОТЕХНІЧНІ ВІЙСЬКА – рід військ ПС країни, який признач. для ведення безперервного контролю за використ. повітр. простору, радіолокац. розвідки засобів повітр. нападу противника в польоті та надання відповід. інформації для здійсн. бойового керування зенітними ракетними військами та винищувальною авіацією.

РАДІОСТЕЖКА, *-и, ж.* – лінія в просторі, яка хар-ється тим, що на ній потужність сигналів, що випромінюються передавачем на різних часто-

них частотах, однакова. **Р.** исполъз. для наведення управ-ляемых средств поражения на цель. **Р.** наз. также равнoсиг-нальной линией.

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ БОРЬБА (РЭБ) – совокуп-ность согласованных по цели, задачам, месту и времени одновременных и последова-тельных действий по радио-электрон. подавлению систем управления войсками и оружи-ем противника, мероприятий радиоэлектрон. защиты своих систем и средств управления, для обеспеч. преимущества в исполъз. спектра электромаг-нитных излучений.

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА – комплекс мероп-риятий, к-рые организуются и проводятся с целью обеспеч. устойчивой работы радио-электрон. средств и систем в условиях ведения противником РЭБ и взаимного влияния радиоэлектрон. средств, составная часть РЭБ.

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ МАСКИРОВКА – комплекс организационных и технич. мероприятий, направленных на снижение эфф-сти радио-электрон. разведки противника.

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ ОБСТАНОВКА – совокуп-ность условий и факторов, в

тах, однакова. **Р.** використ. для наведення керованих засобів ураження на ціль.

Р. наз. також рівносиг-нальною лінією.

РАДИОЭЛЕКТРОННА БОРотьБА (РЕБ) – сукуп-ність узгоджених за метою, завданнями, місцем і часом одночасних і послідовних дій з радіоелектрон. придушення систем керування військами і зброєю противника, заходів радіоелектрон. захисту своїх систем і засобів керування, для забезпеч. переваги у використ. спектра електромагнітних вип-ромінювань.

РАДИОЭЛЕКТРОННИЙ ЗАХИСТ – комплекс заходів, які організуються і про-водяться для забезпеч. стійкої роботи радіоелектрон. засобів і систем в умовах ведення противником РЕБ і взаємного впливу радіоелектрон. засобів, складова РЕБ.

РАДИОЭЛЕКТРОННЕ МАСКУВАННЯ – комплекс організаційних і технич. заходів, спрямованих на зниження еф-сті радіоелектрон. розвідки противника.

РАДИОЭЛЕКТРОННА ОБСТАНОВКА – сукупність умов і чинників, за яких здійсн.

к-рых осуш. работа радио-електрон. средств.

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ РАЗВЕДКА – вид военной разведки, к-рая провод. с целью извлечения сведений о противнике с помощью радио-електрон. средств.

РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА – технич. средства и оборудование, действие к-рых основано на принципах радиоэлектроники.

РАДИОЭХО, -а, с. – повторный приём одних и тех же радиосигналов, прошедших различные пути. *Напр.*, при приёме коротких волн часто наблюдается явление кругосветного **р.**, когда принимается радиосигнал, иногда многократно отражённый от ионосферы и земной поверхности, вследствие чего короткие волны, кроме прямого кратчайшего направления от передатчика к приёмнику, могут достигнуть также приемника, обогнув земной шар. Явление **р.** использ. при зондировании ионосферы, а также в радиолокац. станциях для измерения дальности по отрезку времени, прошедшему от момента отправления сигнала до приёма отражённого от объекта (цели) **р.**

РАДИУС ВИРАЖА – расстояние от центра виража до ц. т. ЛА.

робота радіоелектрон. засобів.

РАДИОЕЛЕКТРОННА РОЗВІДКА – вид військової розвідки, яка провод. для отримання відомостей про противника за допомогою радіо-електрон. засобів.

РАДИОЕЛЕКТРОННІ ЗАСОБИ – технічні засоби та обладнання, дія яких ґрунтується на принципах радіо-електроніки.

РАДІОЛУНА, -и, ж. – повторний прийом одних і тих самих радіосигналів, що пройшли різні шляхи. *Напр.*, при прийомі коротких хвиль часто спостерігається явище навколосвітньої **р.**, коли приймається радіосигнал, інколи багато разів відбитий від іоносфери і земної поверхні, унаслідок чого короткі хвилі, окрім прямого найкоротшого напрямку від передавача до приймача, можуть досягти також приймача, обігнувши земну кулю. Явище **р.** використ. під час зондування іоносфери, а також у радіолокац. станціях для вимірювання дальності за відрізком часу, пройденого від моменту відправлення сигналу до прийому відбитої від об'єкта (цілі) **р.**

РАДІУС ВИРАЖУ – відстань від центру виражу до ц. в. ЛА.

РАДИУС ДЕЙСТВИЯ – наибольшее расстояние, к-рое может пролететь самолёт или вертолёт (группа самолётов, вертолёт) в один конец и возвратиться, не делая промежуточной посадки, на аэродром вылета. Как и дальность полёта, различают технич. и тактич. **р.д.** Технич. **р.д.** равен прим. половине технич. дальности полёта *см.*, а тактич. – прибл. половине тактич. дальности полёта *см.* **Р.д.** при наличии ветра меньше, чем при безветрии. Для увеличения **р.д.** примен. подвесные топливные баки или производ. дозаправка самолётов горячим в воздухе.

РАДИУС ДЕЙСТВИЯ БОМБЫ – расстояние от центра взрыва, на к-ром объекту наносится поражение заданной степени. **Р.д.б.** зависит от среды, типа и калибра бомбы, прочности объекта.

РАДИУС ДЕЙСТВИЯ ЛА (ТАКТИЧЕСКИЙ РАДИУС) – макс. расстояние, на к-рое самолёт (вертолёт), авиац. подразделение, часть, соединение способен (способны) долететь, чтобы выполнить боевую задачу при полной заправке ЛА топливом, при заданных режимах и профиля его полёта и вернуться на аэродром взлёта без затраты гарантийного запаса

РАДИУС ДІЇ – найбільша відстань, яку може пролетіти літак або вертоліт (група літаків, вертольотів) в один кінець і повернутися, не роблячи проміжної посадки, на аеродром вильоту. Як і дальність польоту, розрізняють техніч. і тактич. **р.д.**

Техніч. **р.д.** дорівнює прибл. половині техніч. дальності польоту *див.*, а тактич. – прибл. половині тактич. дальності польоту *див.* **Р.д.** за наявності вітру менший, ніж за безвітря. Для збільшення **р.д.** застосов. підвісні паливні баки або здійсн. дозаправка літаків паливом у повітрі.

РАДИУС ДІЇ БОМБИ – відстань від центру вибуху, на якій об'єкту завдається ураження заданого ступеня. **Р.д.б.** залежить від середовища, типу і калібру бомби, міцності об'єкта.

РАДИУС ДІЇ ЛА (ТАКТИЧНИЙ РАДИУС) – макс. відстань, на яку літак (вертоліт), авиац. підрозділ, частина, з'єднання здатен (здатні) долетіти, щоб виконати бойове завдання за повної заправки ЛА паливом, за заданих режимів і профілю його польоту і повернутися на аеродром зльоту без витрати гарантійного запасу та залишку палива, що

са и остатка топлива, к-рый не расходуется из-за конструктивных особенностей топливной системы ЛА. **Р.д. ЛА** зависит от тактикотехнических хар-к самолёта (вертолёт), состава тактич. группы, а также от операт. (боевой) обстановки.

РАДИУС ЗЕМЛИ ПОЛЯРНЫЙ – малая полуось эллипсоида Красовского, равная 6 356 863 м.

РАДИУС ЗЕМЛИ ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ – большая полуось эллипсоида Красовского, равная 6 378 245 м.

РАДИУС КРИВИЗНЫ ТРАЕКТОРИИ ПОЛЁТА – расстояние от мгновенного центра кривизны траектории до ц. т. самолёта.

РАДИУС ПОРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ АТОМНОГО ОРУЖИЯ – расстояние, на к-ром объекту наносится та или иная степень поражения к.-л. из поражающих факторов атомного взрыва.

РАДИУС ПОРАЖЕНИЯ АТ – удаление от эпицентра взрыва атомной бомбы, на к-ром поражается незащищённая авиац. техника. **Р.п.АТ** зависит от тротилового эквивалента атомной бомбы и запаса прочности, к-рым обладает данный тип самолёта.

не витрач. через конструктивні особливості паливної системи ЛА.

Р.д. ЛА залежить від тактикотехнічних хар-к літака (вертольота), складу тактич. групи, а також від операт. (бойової) обстановки.

РАДИУС ЗЕМЛІ ПОЛЯРНИЙ – мала піввісь еліпсоїда Красовського, що дорівнює 6 356 863 м.

РАДИУС ЗЕМЛІ ЕКВАТОРИАЛЬНИЙ – велика піввісь еліпсоїда Красовського, що дорівнює 6 378 245 м.

РАДИУС КРИВИНИ ТРАЄКТОРІЇ ПОЛЬОТУ – відстань від миттєвого центру кривини траєкторії до ц. в. літака.

РАДИУС УРАЖАЮЧОЇ ДІЇ АТОМНОЇ ЗБРОЇ – відстань, на якій об'єкту завдається той або ін. ступінь ураження будь-яким з уражаючих чинників атомного вибуху.

РАДИУС УРАЖЕННЯ АТ – відстань від епіцентру вибуху атомної бомби, на якій уражається незахищена авіац. техніка.

Р.у.АТ залежить від тротилового еквівалента атомної бомби і запаса міцності, який має даний тип літака.

РАДИУС РАССРЕДОТОЧЕНИЯ – радіус окружности, описанный из середины ВПП аэродрома, на к-рой располагаются зоны рассредоточения самолётов. **Р.р.** должен быть всегда больше предполагаг. радиуса поражения АТ *см.*

РАЗБЕГ САМОЛЁТА – основной этап взлёта, представ. собой ускоренное движение самолёта по земле, во время к-рого достигается скорость отрыва. **Р.с.** хар-ется длиной и временем разбега. Длина разбега зависит от нагрузки на 1 м^2 крыла, тяги двигателя, состояния поверхности аэродрома, а также от скорости ветра и наклона взлётной полосы.

РАЗБИВКА НА ПЛАЗЕ – процесс построения и увязки на плазе *см.* теоретич. плавных линий обводов и сечений тел криволинейных очертаний в натуру.

РАЗВАЛ ЦИЛИНДРОВ – угол между двумя соседними рядами цилиндров авиац. рядного поршневого двигателя.

РАЗВЕДКА БОЕМ – получение сведений о противнике наступлением спец. выделенных подразделений. Провод. в случаях, когда др. способами получить необходимые сведения о противнике нет возможности.

РАДІУС РОЗОСЕРЕДЖЕННЯ – радіус кола, описаний з середини ЗПС аеродрому, на якій розташовуються зони розосередження літаків. **Р.р.** повинен бути завжди більшим за передбач. радіус ураження АТ *див.*

РОЗГІН ЛІТАКА – основний етап зльоту, що є прискореним рухом літака по землі, під час якого досягається швидкість відриву. **Р.л.** хар-ється довжиною і часом розгону. Довжина розгону залежить від навантаження на 1 м^2 крила, тяги двигуна, стану поверхні аеродрома, а також від швидкості вітру і нахилу злітної смуги.

РОЗБИТТЯ НА ПЛАЗУ – процес побудови й ув'язки на плазу *див.* теоретич. плавних ліній обводів і перерізів тіл криволінійних обрисів у натуру.

РОЗВАЛ ЦИЛІНДРІВ – кут між двома сусідніми рядами циліндрів авиац. рядного поршневого двигуна.

РОЗВІДКА БОЄМ – отримання відомостей про противника наступом спец. виділених підрозділів.

Провод. у випадках, коли ін. способами отримати необхідні відомості про противника немає можливості.

РАЗВЕДКА ВОЗДУШНАЯ – *см.* Воздушная разведка.

РАЗВЕДКА КОНТРОЛЬНАЯ ВОЗДУШНАЯ – *см.* Воздушная контрольная разведка.

РАЗВЕДКА МЕСТНОСТИ – получение, сбор, обобщение и обеспеч. достоверной информацией командира (командующего) об элементах местности, к-рые влияют на примен. сил и средств в полосе (на участке) будущих действий.

РАЗВЕДКА НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ВОЗДУШНАЯ – *см.* Доразведка цели.

РАЗВЕДКА ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКАЯ ВОЗДУШНАЯ – *см.* Воздушная оперативно-тактическая разведка.

РАЗВЕДКА ПОГОДЫ ВОЗДУШНАЯ – *см.* Воздушная разведка погоды.

РАЗВЕДКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ВОЗДУШНАЯ – *см.* Воздушная предварительная разведка.

РАЗВЕДКА СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ВОЗДУШНАЯ – *см.* Воздушная стратегическая разведка.

РАЗВЕДКА ТАКТИЧЕСКАЯ ВОЗДУШНАЯ – *возд.* разведка, ведущаяся с целью получения сведений о против-

РОЗВІДКА ПОВІТРЯНА – *див.* Повітряна розвідка.

РОЗВІДКА КОНТРОЛЬНА ПОВІТРЯНА – *див.* Повітряна контрольна розвідка.

РОЗВІДКА МІСЦЕВОСТІ – отримання, збір, узагальнення і забезпеч. достовірною інформацією командира (командувача) про елементи місцевості, які впливають на застосув. сил і засобів у смузі (на ділянці) майбутніх дій.

РОЗВІДКА БЕЗПОСЕРЕДНЯ ПОВІТРЯНА – *див.* Дорозвідка цілі.

РОЗВІДКА ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНА ПОВІТРЯНА – *див.* Повітряна оперативно-тактична розвідка.

РОЗВІДКА ПОГОДИ ПОВІТРЯНА – *див.* Повітряна розвідка погоди.

РОЗВІДКА ПОПЕРЕДНЯ ПОВІТРЯНА – *див.* Повітряна попередня розвідка.

РОЗВІДКА СТРАТЕГІЧНА ПОВІТРЯНА – *див.* Повітряна стратегічна розвідка.

РОЗВІДКА ТАКТИЧНА ПОВІТРЯНА – *повітр.* розвідка, що провод. для отримання відомостей про противника,

нике, необходимых для организации и ведения боевых действий. **Р.т.в.** организуется штабами авиаци. объединений, соединений и частей. Основные усилия **р.т.в.** сосредотачиваются на объектах, находящихся на поле боя и в тактич. глубине.

РАЗВЕДКА ЦЕЛИ ВОЗДУШНАЯ – возд. разведка, ведущаяся с целью сбора сведений, характеризующих располож. и размеры цели, её х-р, видимость с воздуха, степень прикрытия средствами противовозд. обороны и др. данные, необходимые для расчёта сил и средств и опред. способа поражения цели.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ (РА) – род военной авиации, к-рая предназнач. для ведения возд. разведки местности и погоды. РА организационно состоит из отдельных разведывательных частей и подразделений, входящих в состав тактич. авиации. Современная РА имеет на вооружении пилотируемые и беспилотные самолёты-разведчики, оснащённые различными радиоэлектрон. средствами, часть её ЛА имеет средства поражения и способна уничтожать обнаруженные особо важные цели. РА как род авиации ВС предназнач. также для ведения возд. разведки.

необходимых для організації та ведення бойових дій. **Р.т.п.** організується штабами авиаци. об'єднань, з'єднань і частин. Основні зусилля **р.т.п.** зосереджуються на об'єктах, розташованих на полі бою і в тактич. глибині.

РОЗВІДКА ЦІЛІ ПОВІТРЯНА – повітр. розвідка, що провод. для збору відомостей, які хар-ють розташув. і розміри цілі, її х-р, видимість із повітря, ступінь прикриття засобами протиповітр. оборони та ін. дані, необхідні для розрахунку сил і засобів та визнач. способу ураження цілі.

РОЗВІДУВАЛЬНА АВІАЦІЯ (РА) – рід військової авіації, яка признач. для ведення повітряної розвідки місцевості та погоди. РА організаційно складається з окремих розвідувальних частин та підрозділів, що входять до складу тактич. авіації.

Сучасна РА має на озброєнні пілотовані та безпілотні літаки-розвідники, оснащені різними радіоелектрон. засобами, частина її ЛА має засоби ураження і здатна знищувати виявлені особливо важливі цілі.

РА як рід авіації ВС признач. також для ведення повітряної розвідки.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ – получение сведений о реальных и потенц. возможностях, планы, намерения и действия иностранных государств, их вооружённых сил, организаций и отдельных лиц, представ. угрозу для нац. интересов страны, а также о событиях и обстоятельствах, касающихся нац. безопасности и обороны.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА – составная часть боевой и операт. подготовки, к-рая предусматривает обучение командиров, офицеров штабов, а также личного состава подразделений всех родов войск (сил), спец. войск и служб с целью знания вероятного противника, организации и ведения разведки в бою (операции).

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-ОГНЕВОЙ КОМПЛЕКС – быстродействующий автономный арт. комплекс, в к-ром объединены средства арт. разведки, поражения (на основе высокоточных боеприпасов), автоматизированного управления огнём и обеспеч. стрельбы.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНО-УДАРНЫЙ КОМПЛЕКС – автоматизированный комплекс вооружения, предназнач. для огневого поражения ударными

РОЗВІДУВАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ – отримання відомостей про реальні та потенц. можливості, плани, наміри і дії іноземних держав, їх збройних сил, організацій та окремих осіб, що становлять загрозу для нац. інтересів країни, а також про події та обставини, що стосуються нац. безпеки й оборони.

РОЗВІДУВАЛЬНА ПІДГОТОВКА – складова бойової та операт. підготовки, яка передбач. навчання командирів, офіцерів штабів, а також особового складу підрозділів усіх родів військ (сил), спец. військ і служб для знання ймовірного противника, організації та ведення розвідки в бою (операції).

РОЗВІДУВАЛЬНО-ВОГНЕВИЙ КОМПЛЕКС – швидкодіючий автономний арт. комплекс, у якому об'єднані засоби арт. розвідки, ураження (на основі високоточних боеприпасів), автоматизованого керування вогнем і забезпеч. стрільби.

РОЗВІДУВАЛЬНО-УДАРНИЙ КОМПЛЕКС – автоматизований комплекс озброєння, признач. для вогневого ураження ударними засобами

средствами (ракетами, авіацією) важливіших наземних і надводних цілей противника по мере їх виявлення.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЙ ОТРЯД – орган тактич. розвідки в складі посиленої роти (батальйону), к-рий высылається від общевойскового соединения (частини) на важливіше направлення для отримання свідень о противнику і місцевості, преимущ. во время наступления і на марше в предвидении встречного боя.

РАЗВЕРТЫВАНИЕ В БОЕВОЙ ПОРЯДОК – пере-строения подразделений, частей і соединений с походного или предбоевого в боевой порядок. Осущ. в соответствии с решением командира на бой.

РАЗВЕРТЫВАНИЕ В ПРЕДБОВОЙ ПОРЯДОК – последовательное расчленение походных колонн соединения (частей, подразделений) в линию батальйонных (ротных, взводных) колонн, а при действиях в пешем порядке – в колонны отделений с целью рассредоточения і ускорения развертывания в боевой порядок.

РАЗВОРОТ, -а, м. – поворот самолёта (группы самолётов) на определённый угол от своего первоначального курса. **Р.** на 360° наз. виражом. Эле-

(ракетами, авіацією) найважливіших наземних і надводних цілей противника у міру їх виявлення.

РОВЗДУВАЛЬНИЙ ЗАГІН – орган тактич. розвідки у складі посиленої роти (батальйону), який висилається від загальновійськового з'єднання (частини) на найважливіший напрямок для отримання відомостей про противника та місцевість, переважно під час наступу та на марші у передбаченні зустрічного бою.

РОВГОРТАННЯ У БОЙОВИЙ ПОРЯДОК – перешикування підрозділів, частин і з'єднань із походного або передбойового у бойовий порядок. Здійсн. відповідно до рішення командира на бій.

РОВГОРТАННЯ У ПЕРЕДБОВИЙ ПОРЯДОК – послідовне розчленування похідних колонн з'єднання (частин, підрозділів) у лінію батальйонних (ротних, взводних) колонн, а при діях у пішому порядку – в колони відділень для розосередження і прискорення розгортання у бойовий порядок.

РОВВОРОТ, -у, ч. – поворот літака (групи літаків) на певний кут від свого початкового курсу. **Р.** на 360° наз. виражем. Елементами **р.** є

ментами **р.** явл. скорость, угол крена, радиус и перегрузки.

РАЗВОРОТ БОЕВОЙ – неустановившийся криволинейный полёт самолёта с набором высоты и изменением направления на 180° ; он относится к фигурам сложного пилотажа. По способу выполнения различают **р.б.** обычный и разворот «через плечо» (полупетля в наклонной плоскости). В первом случае самолёт набирает наибольшую высоту, при этом крен самолёта, достигнув максимума прим. в середине **р.б.**, начинает уменьшаться и в конце **р.б.** полностью убирается. Во втором случае самолёт разворачивается на 180° за наименьшее время, при этом крен в верхней точке **р.б.** м. б. более 90° . Перегрузка при **р.б.** достигает 3–4, причём при первом способе она меньше, чем при втором. В конце **р.б.** скорость самолёта должна быть не менее иволютивной, т. е. достаточной для выполнения очередных фигур. Современный самолёт-истребитель за **р.б.** может набрать высоту 5000 м и более.

РАЗВОРОТ СТАНДАРТНЫЙ – разворот на 80° в одну сторону и на 260° в др. для вывода самолёта на посадочный курс.

швидкість, кут крену, радіус і перевантаження.

РОЗВОРОТ БОЙОВИЙ – неусталений криволінійний політ літака з набором висоти і зміною напрямку на 180° ; він відноситься до фігур складного пілотажу. За способом виконання розрізняють **р.б.** звичайний і розворот «через плече» (півпетля в похилій площині). У першому випадку літак набирає найбільшу висоту, при цьому крен літака, досягнувши максимуму прибрл. в середині **р.б.**, починає зменшуватися і врешті **р.б.** повністю прибирається.

У другому випадку літак розвертається на 180° за найменший час, при цьому крен у верхній точці **р.б.** м. б. понад 90° . Перевантаження при **р.б.** досягає 3–4, причому при першому способі воно менше, ніж при другому.

Наприкінці **р.б.** швидкість літака повинна бути не менша від іволютивної, тобто достатньою для виконання чергових фігур. Сучасний літак-винищувач за **р.б.** може набрати висоту 5000 м і більше.

РОЗВОРОТ СТАНДАРТНИЙ – розворот на 80° в один бік і на 260° в ін. для виведення літака на посадковий курс.

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ – процесс увеличения мощности (тяги) и числа оборотов авиац. поршневого двигателя или ГТД, вызванный соответств. перемещением рычага управления двигателем.

РАЗГОН ПО ВОЛНЕ – вид манёвра самолёта, примен. для разгона скорости. Различают **р. по в.** вверх и **р. по в.** вниз. При **р. по в.** вверх наибольшая скорость достигается в более короткое время, чем при разгоне по горизонтали, но при этом расстояние, проходимое самолётом, и средняя скорость полёта оказываются меньшей величины. **Р.по в.** вверх начинается с подъёма самолёта на полном газе при постоянной, обычно наивыгоднейшей скорости (с макс. вертикал. скоростью) с последующим переходом, не уменьшая газа, на крутое (до 45°) снижение до исходной высоты полёта. Скорость по траектории в конце снижения может увеличиться до макс. **Р. по в.** вниз примен. с целью уменьшения расстояния при догоне самолёта противника, когда макс. скорости самолётов равны и догон в горизонт. полёте невозможен. **Р. по в.** вниз начинается с пологого снижения на полном газе при скорости, близкой к

РОЗГІН ДВИГУНА – процес збільшення потужності (тяги) і к-сті обертів авиац. поршневого двигуна або ГТД, викликаний відповідн. переміщенням важеля керування двигуном.

РОЗГІН ЗА ХВИЛЕЮ – вид маневру літака, який застосов. для розгону швидкості. Розрізняють **р. за х.** вгору і **р. за х.** вниз. При **р. за х.** вгору найбільша швидкість досягається швидше, ніж при розгоні по горизонталі, але при цьому відстань, яку проходить літак, і середня швидкість польоту виявляються меншими. **Р. за х.** вгору починається з підйому літака на повному газі за сталої, зазвичай найвигіднішої швидкості (з макс. вертикал. швидкістю) з подальшим переходом, не зменшуючи газу, на круте (до 45°) зниження до початкової висоти польоту. Швидкість за траекторією в кінці зниження може збільшитися до макс. **Р. за х.** вниз застосов. для зменшення відстані при наздоганянні літака противника, коли макс. швидкості літаків однакові і наздоганяння в горизонт. польоті неможливе. **Р. за х.** вниз починається з пологого зниження на повному газі при швидкості, близькій до макс., з подальшим

макс., с последующим её увеличением (за счёт снижения) до предельной разрешенной величины. При достижении этой скорости начинается крутой подъём на полном газе до исходной высоты полёта. Скорость в конце подъёма м. б. меньше начальной. В результате **р. по в.** вниз получается средняя скорость полёта больше макс., за счёт чего сокращается расстояние между догоняющим и догоняемым самолётами.

РАЗГОН САМОЛЁТА – ускоренное прямолинейное движение самолёта по горизонт. или наклонной траектории (важная хар-ка маневренности самолёта). **Р.с.** производ. под действием ускоряющей силы. При разгоне в горизонт. полёте и на пологом подъёме эта сила представ. собой избыток тяги – разность между располагаемой тягой *см.* и лобовым сопротивлением (необходимой тягой). Кроме того, **р.с.** на снижении производ. и за счёт запаса потенц. энергии (высоты). **Р.с.** примен. на взлёте, а также для догона и приобретения запаса кинетич. энергии, к-рая спольз. при маневрировании по пространственным траекториям.

РАЗГОНКА ТОПЛИВА – лабораторная перегонка топлива, производимая в стандартных

ї збільшенням (унаслідок зниження) до гранично дозволеної величини. При досягненні цієї швидкості починається крутий підйом на повному газі до вихідної висоти польоту. Швидкість у кінці підйому м. б. менша від початкової. У результаті **р. за х.** вниз виходить середня швидкість польоту більша за макс., внаслідок чого скорочується відстань між літаком, що наздоганяє, і тим, який наздоганяють.

РОЗГІН ЛІТАКА – прискорений прямолінійний рух літака за горизонт. або похилою траекторією (важлива хар-ка маневреності літака).

Р.л. здійсн. під дією прискорювальної сили. При розгоні в горизонт. польоті і на пологом підйомі ця сила становить собою надлишок тяги – різницю між наявною тягою *див.* і лобовим опором (потрібною тягою). Крім того, **р.л.** на зниженні здійсн. і за рахунок запаса потенц. енергії (висоти).

Р.л. застосов. на зльоті, а також для наздоганяння і надання запаса кинетич. енергії, яка використ. при маневруванні за просторовими траекторіями.

РОЗГІН ПАЛИВА – лабораторна перегонка палива, що здійсн. за стандартних умов

условиях для опред. фракционного состава топлива.

РАЗГРАФЛЕНИЕ И НОМЕНКЛАТУРА КАРТ – спец. система деления и обозначения листов авиац. карт, облегчающая их подбор. Для карт масштаба 1:1 000 000 и крупнее принято международное разграфление и нумерация листов; для этого весь земной шар от экватора к северу и югу до 88° широты разбит на ряды (пояса) по 4° широты, обозначаемые буквами латинского алфавита; одновременно земной шар по долготе разбит на 60 колонок, к-рые обозначены арабскими цифрами (счёт номеров колонок идёт с запада на восток, начиная от меридиана 180°). Каждый лист масштаба 1:1 000 000 обозначается по широте латинской буквой, а по долготе – арабской цифрой. Р-ны Сев. и Южн. полюсов (от 88 до 90° широты) изображаются на отдельных листах, к-рые обозначаются буквой Z. Карты масштабов крупнее 1:1 000 000 составляют части листа этой карты; для их обозначения к номенклатуре листа 1:1 000 000 добавляются: для карт 1:500 000 кириллические буквы А, Б, В, Г; для карт 1:200 000 – римские цифры от I до XXXVI, а для карт 1:100 000 – арабские цифры от 1 до 144.

для визнач. фракційного складу палива.

РОЗГРАФЛЕННЯ І НОМЕНКЛАТУРА КАРТ – спец. система поділу і позначення аркушів авиац. карт, що полегшує їх підбір. Для карт масштабом 1:1 000 000 і більше прийнято міжнародне розграфлення та нумерація аркушів; для цього вся земна куля від екватора на північ і південь до 88° широти розбита на ряди (пояси) по 4° широти, що позначають буквами латинського алфавіту; одночасно земна куля за довготою розбита на 60 колонок, які позначені арабськими цифрами (рахунок номерів колонок іде із заходу на схід, починаючи від меридіана 180°). Кожен аркуш масштабу 1:1 000 000 позначається за широтою латинською буквою, а за довготою – арабською цифрою. Р-ни Півн. і Півд. полюсів (від 88 до 90° широти) зображують на окремих аркушах, які позначають літерою Z. Карти масштабів понад 1:1 000 000 становлять частини аркуша цієї карти; для їх позначення до номенклатури аркуша 1:1 000 000 додаються: для карт 1:500 000 кириллическі літери А, Б, В, Г; для карт 1:200 000 – римські цифри від I до XXXVI, а для карт 1:100 000 – арабські цифри від 1 до 144.

РАЗГРУЗКА КРЫЛА (РАЗГРУЗКА) – уменьшение изгибающего момента и поперечной силы крыла от аэродинамич. сил под действием инерционных сил и веса грузов, помещённых в крыле.

РАЗЖИЖЕНИЕ МАСЛА – уменьшение вязкости масла в результате добавления к нему топлива; примен. для облегчения запуска авиац. двигателей в условиях низких т-р окружающего воздуха.

РАЗЖИЖИТЕЛЬ, -я, м. – химич. вещество, добавляемое к лакокрасочным материалам для получения норм. вязкости перед употреблением. Масляные лакокрасочные материалы разжижаются уайт-спиритом или скипидаром, нитроцеллюлозные – **р.** марки РДВ, содержащим не менее 30 % активных растворителей.

РАЗМАХ КРЫЛА – наибольший размер крыла перпендикулярно плоскости симметрии самолёта.

РАЗМЕР ГРУЗОВОЙ – график изменения осадки судна или гидросамолёта в зависимости от водоизмещения.

РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ САМОЛЁТА ОСНОВНЫЕ – размах крыла, длина самолёта, площадь крыла, его

РОЗВАНТАЖЕННЯ КРИЛА (РОЗВАНТАЖЕННЯ) – зменшення згинального моменту і поперечної сили крила від аеродинаміч. сил під дією інерційних сил і ваги вантажів, розміщених у крилі.

РОЗРІДЖЕННЯ МАСЛА – зменшення в'язкості масла внаслідок додавання до нього палива; застосов. для полегшення запуску авіац. двигунів в умовах низьких т-р навколишнього повітря.

РОЗРІДЖУВАЧ, -а, ч. – химич. речовина, що додається до лакофарбових матеріалів для отримання норм. в'язкості перед вживанням. Олійні лакофарбові матеріали розріджують уайт-спіритом або скипидаром, нітроцелюлозні – **р.** марки РДВ, що містить не менше 30 % активних розчинників.

РОЗМАХ КРИЛА – найбільший розмір крила перпендикулярно площині симетрії літака.

РОЗМІР ВАНТАЖНИЙ – графік зміни осадки судна або гідролітака залежно від водооннажності.

РОЗМІРИ І ПАРАМЕТРИ ЛІТАКА ОСНОВНІ – розмах крила, довжина літака, площа крила, його подовження, кут

удлинение, угол стреловидности, колея и база шасси и др. данные самолёта.

РАЗМЕРЫ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ – 1. Геометрич. размеры очертаний и сечений тела вне зависимости от конструктивного выполнения. 2. Размеры в конструкции, точно соответств. теории или расчёту.

РАЗМЕРЫ ЦЕЛИ ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ – размеры цели, выраженные в вероятных отклонениях *см.*

РАЗМИНИРОВАНИЕ МЕСТНОСТИ – комплекс мероприятий по полному уничтожению мин, мин-ловушек, самодельных взрывных у-ств, взрывчатых предметов, неразорвавшихся в опред. р-не местности с целью обеспеч. безопасности гражданского населения.

РАЗМНОЖЕНИЕ ФОТОДОКУМЕНТОВ – изготовление фотодокументов в требуемом кол-ве для обеспеч. боевых действий войск. Основные способы **р.ф.**: перенос необходимых данных с аэроснимков на топографич. карты (разведывательные схемы) и печатание их; копирование фотодокументов фотографич. путём в виде репродукций.

«РАЗНОС» ДВИГАТЕЛЯ – возрастание числа оборотов двигателя, выходящее за допустимый предел.

стрілоподібності, колея і база шасі та ін. дані літака.

РОЗМІРИ ТЕОРЕТИЧНІ – 1. Геометрич. розміри обрисів і перерізів тіла незалежно від конструктивного виконання. 2. Розміри в конструкції, які точно відповідн. теорії або розрахунку.

РОЗМІРИ ЦІЛІ ВІДНОСНІ – розміри цілі, виражені в імовірних відхиленнях *див.*

РОЗМІНУВАННЯ МІСЦЕВОСТІ – комплекс заходів щодо повного знищення мін, мін-пасток, саморобних вибухових пр-роїв, вибухових предметів, що не розірвалися у визнач. р-ні місцевості для забезпеч. безпеки цивільного населення.

РОЗМНОЖЕННЯ ФОТОДОКУМЕНТІВ – виготовлення фотодокументів у необхідній к-сті для забезпеч. бойових дій військ. Основні способи **р.ф.**: перенесення необхідних даних з аерознімків на топографич. карти (розвідувальні схеми) і друкування їх; копіювання фотодокументів фотографич. способом у вигляді репродукцій.

«РОЗНОС» ДВИГУНА – зростання к-сті обертів двигуна, що виходить за допустиму межу.

РАЗРЕГУЛИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ – отклонение действия органов распределения и вспомогательных агрегатов поршневого двигателя внутреннего сгорания от установл. нормы.

РАЗРУШЕНИЕ, -я, с. – приведение объекта бомбардировоч. действиями авиации в такое состояние, при котором исключается всякая возможность его дальнейшего исполъз.

РАЗОРУЖЕНИЕ, -я, с. – система мер, направленная на ограничение, сокращение или ликвидацию средств ведения войны.

РАЗРЯЖАТЕЛЬ, -я, м. – приспособл. для обезвреживания электр. взрывателей в неразорвавшихся бомбах.

РАЗЪЁМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ – место соединения отдельных частей конструкции самолёта, обусловленное только технологич. соображениями и всегда явл. неразъёмным в эксплуатации.

РАЗЪЁМ ШТЕПСЕЛЬНЫЙ – у-ство, состоящее из розетки и вилки штепсельного разъёма, основанное на принципе скользящего контакта и служащее для быстрого одно-временного разъединения и соединения проводов.

РАЗЪЁМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ – место соедине-

РОЗРЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА – відхилення дії органів розподілу і допоміжних агрегатів поршневого двигуна внутрішнього згоряння від встановл. норми.

РУЙНУВАННЯ, -я, с. – приведення об'єкта бомбардув. діями авіації в такий стан, за якого унеможливується будь-яке його подальше використ.

РОЗЗБРОСННЯ, -я, с. – система заходів, спрямована на обмеження, скорочення або ліквідацію засобів ведення війни.

РОЗРЯДЖУВАЧ, -а, ч. – пристосув. для знешкодження електрич. детонаторів у бомбах, що не розірвалися.

РОЗНІМАЧ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ – місце з'єднання окремих частин конструкції літака, зумовлене лише технологіч. міркуваннями і завжди є нерознімним в експлуатації.

РОЗНІМАЧ ШТЕПСЕЛЬНИЙ – пр-рій, що складається з розетки і вилки штепсельного рознімача, дія якого ґрунтується на принципі ковзного контакту і який слугує для швидкого одночасного роз'єднання і з'єднання проводів.

РОЗНІМАЧ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ – місце з'єднання

ния отдельных частей конструкции самолёта, обусловленное эксплуат. соображениями (*напр.*, перевозка по железной дороге).

РАЙОН АЭРОДРОМА – возд. пространство, занимаемое аэродромом и зонами пилотажа, возд. стрельб, полётов по приборам, ожидания посадки, полётов на малых высотах, групповых полётов и др. зонами, а также входными и выходными коридорами. Границы **р.а.** обозначаются земными ориентирами и при необходимости устанавл. по высоте полёта.

РАЙОН БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ – территория (акватория), в пределах к-рой распространены опасные биол. средства поражения людей и животных или патогенные микроорганизмы, создающие опасность для здоровья и жизни личного состава войск (сил), населения, животных, растений, а также окружающей природной среды.

РАЙОН ДЕСАНТИРОВАНИЯ – р-н местности в тылу противника, куда производ. выброска (высадка) возд. десанта.

РАЙОН ДЕСАНТИРОВАНИЯ ИСХОДНЫЙ – участок местности, подготовленный для десантирования войск в тыл

окремих частин конструкції літака, обумовлене експлуатац. міркуваннями (*напр.*, перевезення залізницею).

РАЙОН АЕРОДРОМУ – повітр. простір, який займають аеродром і зони пілотажу, повітр. стрільб, польотів за приладами, очікування посадки, польотів на малих висотах, групових польотів та ін. зони, а також вхідні та вихідні коридори. Межі **р.а.** позначають земними орієнтирами і за потреби встановл. по висоті польоту.

РАЙОН БІОЛОГІЧНОГО ЗАРАЖЕННЯ – територія (акваторія), у межах якої розповсюджені небезпечні біол. засоби ураження людей і тварин або патогенні мікроорганізми, які створюють небезпеку для здоров'я та життя особового складу військ (сил), населення, тварин, рослин, а також навколишнього природного середовища.

РАЙОН ДЕСАНТУВАННЯ – р-н місцевості в тылу супротивника, куди провод. викидання (висадка) повітр. десанту.

РАЙОН ДЕСАНТУВАННЯ ВИХІДНИЙ – ділянка місцевості, підготовлена для десантування військ у тил про-

противника. **Р.д.и.** включає аеродроми базирования военно-транспортной авиации, р-н сосредоточения десанта и подготовки его к десантированию, р-ны ожидания для располож. десанта перед десантированием и завершения подготовки к десантированию, а также исходные положения для погрузки и посадки десанта в самолёты, вертолёт и планёры.

РАЙОН (ЗОНА) БАЗИРОВАНИЯ – часть наземной территории, побережья с прилегающей акваторией, оборудован. для базирования сил и средств ВС, СВ и ВМС.

РАЙОН ОБОРОНЫ БАТАЛЬОНА – часть участка обороны бригады, к-рую занимает батальон со штатными огневыми средствами и средствами усиления.

РАЙОН ОТМОБИЛИЗОВАНИЯ – территория, к-рая охватывает комплекующие военные комиссариаты с их инфраструктурой (пункты управления военных комиссариатов, участки и штабы оповещения, пункты сбора сельских и поселковых советов, пункты предварительного сбора военнообязанных), р-ны дислокации войск операт. командования, корпуса, соединения, части, учреждения (военные городки, парковые и

тивника. **Р.д.в.** містить аеродроми базування військово-транспортної авіації, р-н зосередження десанту і підготовки його до десантування, р-ни очікування для розташув. десанту перед десантуванням та завершення підготовки до десантування, а також вихідні положення для завантаження і посадки десанту в літаки, вертольоти та планери.

РАЙОН (ЗОНА) БАЗУВАННЯ – частина наземної території, узбережжя з прилеглою акваторією, яка облад. для базування сил і засобів ПС, СВ та ВМС.

РАЙОН ОБОРОНИ БАТАЛЬЙОНУ – частина ділянки оборони бригади, яку займає батальйон зі штатними вогневыми засобами і засобами підсилення.

РАЙОН ВІДМОБІЛІЗУВАННЯ – територія, яка охоплює комплекуючі військові комісаріати з їх інфраструктурою (пункти керування військових комісаріатів, дільниці та штаби оповіщення, пункти збору сільських та селищних рад, пункти попереднього збору військовозобов'язаних), р-ни дислокації військ операт. командування, корпусу, з'єднання, частини, установи (військові містечка, паркові та складські зони, об'єкти нав-

складские зоны, объекты учебно-мат. базы, позиции боевого дежурства и т.п.), а также р-ны боевого слаживания.

РАЙОН ПОСАДКИ МОРСКОГО ДЕСАНТА – часть побережья с прилегающей акваторией, где осущ. посадка морского десанта на десантные корабли и транспортные суда.

РАЙОН ПРОВЕДЕНИЯ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ (АТО) – определённые руководством АТО участки местности или акватории, транспортные средства, здания, сооружения, помещения и территории или акватории, прилегающие к ним и в пределах к-рых провод. указанная операция.

РАЙОН СБОРА – территория, к-рая назначается части – при ликвидации последствий стихийных бедствий; батальону – после разгрузки после перевозки железнодорожным, водным или возд. транспортом; батальону, роте – при изменении войск и десантировании.

РАЙОН СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ – участок территории, к-рая предназнач. для проведения полной спец. обработки войск и населения, подвергшихся сильному (опасному) химич., радиоактивному или бактериологич. заражению.

чально-мат. базы, позиції бойового чергування тощо), а також р-ни бойового злагодження.

РАЙОН ПОСАДКИ МОРСЬКОГО ДЕСАНТУ – частина узбережжя з прилеглою акваторією, де здійсн. посадка морського десанту на десантні кораблі та транспортні судна.

РАЙОН ПРОВЕДЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ (АТО) – визначені керівництвом АТО ділянки місцевості або акваторії, транспортні засоби, будівлі, споруди, приміщення та території чи акваторії, що прилягають до них і в межах яких провод. зазначена операція.

РАЙОН ЗБОРУ – територія, яка признач. частині – при ліквідації наслідків стихійних лих; батальйону – після розвантаження після перевезення залізничним, водним або повітр. транспортом; батальйону, роті – при зміні військ і десантуванні.

РАЙОН СПЕЦІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ – ділянка території, яка признач. для проведення повної спец. обробки військ і населення, які зазнали сильного (небезпечного) хіміч., радіоактивного або бактеріологіч. зараження.

РАЙОН ФОРМИРОВА-
НИЯ ДЕСАНТА – часть аква-
тории, в пределах к-рой сосре-
дотачиваются десантные ко-
рабли и транспорты после по-
садки на них морского десанта
для построения в походные
ордера десантных отрядов.

РАКЕТА, -ы, жс. – ЛА с
ракетным двигателем, исполъз.
обычно на начальном участке
траектории для сообщения ап-
парату определённой скорости,
необходимой для пролёта ос-
тального пути по инерции. **Р.**
бывают бескрылые, крылатые,
неуправляемые, управляемые
(с помощью радио) и др.

РАКЕТА ПЕРВАЯ СО-
ВЕТСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ –
ракета, запущенная в сторону
Луны 2 января 1959 г. Пройдя
вблизи Луны, ракета вышла из
сферы земного тяготения и
превратилась в искусственную
планету Солнечной системы –
вечный спутник Солнца. Пос-
ледняя ступень ракеты имела
вес после израсходования топ-
лива 1472 кг. Продолжитель-
ность полёта ракеты до Луны
составляла 34 ч. Наибольшее
сближение между ракетой и
Луной равнялось 5–6 тыс. км.
7–8 января 1959 г. **р.п.с.к.**
вышла на орбиту вокруг
Солнца.

РАЙОН ФОРМУВАННЯ
ДЕСАНТУ – частина аква-
торії, у межах якої зосереджу-
ються десантні кораблі та
транспорти після посадки на
них морського десанту для
побудови в похідні ордери
десантних загонів.

РАКЕТА, -и, жс. – ЛА з
ракетним двигуном, використ.
завичай на початковій ділянці
траекторії для надання апарату
певної швидкості, необхідної
для прольоту решти шляху за
інерцією.

Р. бувають безкрилі, кри-
латі, некеровані, керовані (за
допомогою радіо) та ін.

РАКЕТА ПЕРША РА-
ДЯНСЬКА КОСМІЧНА –
ракета, запущена в бік Місяця
2 січня 1959 р. Пройшовши
поблизу Місяця, ракета вийшла
зі сфери земного тяжіння і пе-
ретворилася на штучну плане-
ту Сонячної системи – вічний
спутник Сонця.

Останній ступінь ракети мав
вагу після витрачання палива
1472 кг. Тривалість польоту
ракети до Місяця становила
34 год.

Найбільше зближення між
ракетною і Місяцем дорівню-
вало 5–6 тис. км. 7–8 січня
1959 р. **р.п.р.к.** вийшла на
орбіту навколо Сонця.

РАКЕТНО-АРТИЛЛЕ-РИЙСКИЙ УДАР – форма операт. (боевого) примен. соединений и частей ракетных войск и артиллерии, заключ. в сочетании удара ракетами в обычном снаряжении и массированного огня артиллерии с целью поражения опред. группировки противника в короткий промежуток времени с опред. степенью поражения.

РАКЕТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью обеспечения операции (боя) необходимым кол-вом ракет и комплектующих элементов к ним, запасным имуществом, инструментом и приборами.

РАКЕТНО-ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ – ракетное оружие, в к-ром средством поражения служат ядерные боеприпасы.

РАКЕТНЫЕ ВОЙСКА И АРТИЛЛЕРИЯ (РВиА) – род СВ вооружённых сил страны, предназнач. для нанесения поражения противнику с примен. ракетного оружия и артиллерии.

РАКЕТНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС – совокупность функционально связанных возд. и наземных средств, необходимых для боевого примен. авиац. ракет (см. **Авиационный ракетный комплекс**).

РАКЕТНО-АРТИЛЛЕ-РИЙСЬКИЙ УДАР – форма операт. (бойового) застосув. з'єднань та частин ракетних військ і артилерії, що полягає у поєднанні удару ракетами у звичайному спорядженні та масованого вогню артилерії для ураження певного угруповання противника в короткий проміжок часу з визнач. ступенем ураження.

РАКЕТНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для забезпеч. операції (бою) необхідною к-стю ракет і комплектуючих елементів до них, запасним майном, інструментом і приладами.

РАКЕТНО-ЯДЕРНА ЗБРОЯ – ракетна зброя, у якій засобом ураження є ядерні боеприпаси.

РАКЕТНІ ВІЙСЬКА І АРТИЛЕРІЯ (РВиА) – рід СВ ЗС країни, який признач. для завдання ураження противнику із застосув. ракетної зброї та артилерії.

РАКЕТНИЙ АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС – сукупність функціонально пов'язаних повітр. та наземних засобів, необхідних для бойового застосув. авиац. ракет (див. **Авіаційний ракетний комплекс**).

РАКЕТОНОСЕЦ, -ца, м. – самолёт или корабль, предназначен. для транспортировки и запуска боевых ракет различных типов с целью поражения наземных (надводных) объектов.

РАКЕТОПЛАН, -а, м. – ЛА, представ. собой комбинацию баллистич. ракеты с самолётом. Баллистич. ракета выводит **р.** за пределы плотных слоёв атмосферы и разгоняет его до скорости 7900 м/с, после чего стартовые ступени отделяются и **р.** производ. планирующий полёт за счёт накопленной потенц. и кинетич. энергии. Дальность полёта **р.** достигает нескольких дес. тыс. километров.

РАКЕТОПЛАНЁР, -а, м. – планёр с ракетным двигателем.

РАКЕТЫ ПОРОХОВЫЕ – ракеты, в к-рых в качестве топлива использ. различные виды пороха (*напр.*, кордитные и баллититные). Примен. в управляемых и неуправляемых снарядах класса «воздух-воздух», «воздух-земля» и «земля-воздух», а также в качестве стартовых ускорителей *см.* при запуске межконтинентальных баллистич. ракет *см.*

РАКЕТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ – ракеты с дальностью стрельбы, измеряемой тыс. километров.

РАКЕТОНОСЕЦЬ, -сця, ч. – літак або корабель, признач. для транспортування і запуску бойових ракет різних типів з метою ураження наземних (надводних) об'єктів.

РАКЕТОПЛАН, -а, ч. – ЛА, який є комбінацією баллистич. ракети з літаком. Баллистич. ракета виводить **р.** за межі щільних шарів атмосфери і розганяє його до швидкості 7900 м/с, після чого стартові ступені відокремлюються і **р.** здійсн. планерувальний політ за рахунок накопиченої потенц. і кінетич. енергії. Дальність польоту **р.** досягає декількох дес. тис. кілометрів.

РАКЕТОПЛАНЕР, -а, ч. – планер з ракетним двигуном.

РАКЕТИ ПОРОХОВІ – ракети, у яких як паливо використ. різні види пороху (*напр.*, кордитні та баліститні).

Застосов. в керованих і некерованих снарядах класу «повітря-повітря», «повітря-земля» і «земля-повітря», а також як стартові прискорювачі *див.* при запуску міжконтинентальних баллистич. ракет *див.*

РАКЕТИ СТРАТЕГІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ – ракети з дальністю стрільби, що вимірюється тис. кілометрів.

РАКЕТЫ ТАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ –

ракеты с дальностью стрельбы от нескольких километров до нескольких сотен километров.

РАКУРС ЦЕЛИ – отношение видимой длины цели к её действительной длине или синус курсового угла цели *см.* **Р.ц.** использ. при стрельбе с самолёта для опред. угла упреждения. Практически **р.ц.** опред. по проекции кия на плоскость самолёта.

РАМА МОТОРНАЯ (МОТОРАМА) – силовая конструкция балочного, рамного или фермового типа для у-ки или подвески двигателя.

РАНЕЦ ПАРАШЮТА – принадлежность парашюта, предназнач. для укладки чехла (с уложенным в нём куполом парашюта) и вытяжного парашюта, а также для размещ. кислород. прибора. У-ство **р.п.** обеспеч. надёжное приведение парашюта в действие при любом положении парашютиста в воздухе.

РАСПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ – технич. документ, относящийся к учётной и рабочей документации, составляемый заместителем командира части по инженерно-авиационной службе на необходимые средства для облуж. полётов, обеспеч. подго-

РАКЕТИ ТАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ – ракети з

дальністю стрільби від декількох кілометрів до декількох сотень кілометрів.

РАКУРС ЦІЛІ – відношення видимої довжини цілі до її дійсної довжини або синус курсового кута цілі *див.* **Р.ц.** використ. при стрільбі з літака для визнач. кута попередження. Практично **р.ц.** визнач. за проекцією кия на площину літака.

РАМА МОТОРНА (МОТОРАМА) – силова конструкція балкового, рамного або фермового типу для встановлення або підвішування двигуна.

РАНЕЦЬ ПАРАШУТА – приладдя парашюта, признач. для укладання чохла (з укладеним у ньому куполом парашюта) і витяжного парашюта, а також для розміщ. киснев. приладу.

Будова **р.п.** забезпеч. надійне приведення парашюта в дію у будь-якому положенні парашютиста в повітрі.

РОЗКЛАД ТЕХНІЧНИЙ – технич. документ, що є обліковою та робочою документацією і складається заступником командира частини з інженерно-авіац. служби на потрібні засоби для облужов. польотів, забезпеч. підготовки авіац.

товки авіац. техніки и виконання регламент. работ. **Р.т.** опред. кол-во средств, сроки и порядок их подачи в авіац. часть. **Р.т.** накануне дня полётов или дня подготовки авіац. техники передаётся в обслуж. авіац.-технич. часть для исполнения.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, -я, с. – (в авіац. поршневом двигателе), периодич. действие впускных и выпускных органов, а также органов топливоподачи и зажигания поршневого двигателя внутреннего сгорания, что обеспеч. соответственно заполнение цилиндра свежим зарядом, удаление продуктов сгорания, а также впрыск топлива и воспламенение рабочей смеси.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСПОЛАГАЕМОЙ ЭНЕРГИИ В ТВД НАИВЫГОДНЕЙШЕЕ – распределение располагаемой энергии в ТВД между винтом и выходным у-ством, соответств. наибольшему значению удельной тяги (или удельной эквивалентной мощности) и миним. значению удельного расхода топлива. Чем больше скорость полёта, тем меньшая часть располагаемой энергии в ТВД должна быть использов. для вращения винта.

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПУСКОВОЙ ТОПЛИВНЫЙ – у-ство для ступенчатой дози-

техніки та виконання регламент. робіт. **Р.т.** визначає к-сть засобів, строки і порядок їх подачі в авіац. частину. **Р.т.** напередодні дня польотів або дня підготовки авіац. техніки передається в обслугов. авіац.-технич. частину для виконання.

РОЗПОДІЛ, -у, ч. (в авіац. поршневому двигуні) – періодич. дія впускних і выпускных органів, а також органів паливоподавання і запалювання поршневого двигуна внутрішнього згорання, що забезпеч. відповідно заповнення циліндра свіжим зарядом, видалення продуктів згорання, а також впорскування палива і займання робочої суміші.

РОЗПОДІЛ НАЯВНОЇ ЕНЕРГІЇ В ТВД НАЙВИГІДНІШИЙ – розподіл наявної енергії в ТВД між гвинтом і вихідним пр-ром, що відповідає найбільшому значенню питомої тяги (або питомої еквівалентної потужності) і мінім. значенню питомої витрати палива.

Що більша швидкість польоту, то менша частина наявної енергії в ТВД повинна бути використ. для обертання гвинта.

РОЗПОДІЛЬНИК ПУСКОВИЙ ПАЛИВНИЙ – пр-рій для ступеневого дозування

ровки подачі основного топлива в камеру (камери) згорання двигателя в процесі його запуску. Явл. основним елементом системи запуску нек-рых авиаци. ГТД.

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ СЖАТОГО ВОЗДУХА – у-ство, забезпеч. своєчасну подачу чистого сжатого воздуха или карбюрированной смеси в цилиндры поршневого авиаци. двигателя при его запуске пневматич. стартером.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН – процес перемещения в пространстве энергии радиоволн, излучённых антенной передатчика. В свободной атмосфере **р.р.** происходит со скоростью света (около 300 000 км/с). Волны, распространяющиеся вдоль земли, наз. поверхностными, а уходящие от земли – пространственными. Условия **р.р.** зависят от их длины, состояния геомагнитного поля, тропосферы и ионосферы земли.

РАССЕИВАНИЕ, -я, с. – явление разброса бомб (снарядов) на плоскости (в пространстве) при бомбометании (возд. стрельбе) относительно нек-рой средней точки попадания, что наз. центром **р. Р.** подчинено определённым закономерностям, что использ. при

подачі основного палива до камери (камер) згорання двигуна в процесі його запуску.

Є основним елементом системи запуску деяких авиаци. ГТД.

РОЗПОДІЛЬНИК СТИСНЕНОГО ПОВІТРЯ – пр-рій, що забезпеч. своєчасну подачу чистого стисненого повітря або карбюрованої суміші в циліндри поршневого авиаци. двигуна при його запуску пневматич. стартером.

ПОШИРЕННЯ РАДІОХВИЛЬ – процес переміщення в просторі енергії радіохвиль, випромінених антеною передавача. У вільній атмосфері **п.р.** відбувається зі швидкістю світла (близько 300 000 км/с). Хвилі, що поширюються уздовж землі, наз. поверхневими, а ті, що йдуть від землі, – просторовими.

Умови **п.р.** залежать від їх довжини, стану геомагнітного поля, тропосфери та іоносфери землі.

РОЗСПОВАННЯ, -я, с. – явище розкиду бомб (снарядів) на площині (у просторі) при бомбометанні (повітр. стрільбі) щодо деякої середньої точки влучання, що наз. центром **р.**

Р. підпорядковане певним закономірностям, які використ. при визначенні потрібних сил і

определении необходимых сил и средств поражения. Различают баллистич., технич., полигонное и полное **р. см.**

РАССЕИВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЕ – рассеивание бомб при серийном и групповом серийном сбрасывании, в результате к-рого возрастает вероятность поражения цели *см. Р.и.* вызывает увеличение расхода бомб. Оно м. б. миним., если примен. рац. интервалы серии, строя, правильно подбирать число бомб в серии и число самолётов по фронту.

РАССЕИВАНИЕ КРУГОВОЕ – рассеивание при возд. стрельбе и бомбометании, когда площадь, на к-рой располагаются точки падения бомб (снарядов), можно ограничить кругом. В случае **р.к.** вероятное отклонение *см.* по дальности равно вероятному отклонению по направлению.

РАССЕИВАНИЕ ПОЛИГОННОЕ – полное рассеивание бомб (снарядов) в полигонных условиях.

РАССЕИВАНИЕ ПОЛНОЕ – рассеивание, являющееся результатом влияния всех причин, вызывающих ошибки бомбометания (стрельбы), т. е. несовершенство бомбардировоч. (стрелкового) вооружения, приборов, неточность входных

засобів ураження. Розрізняють балістич., техніч., полігонне і повне **р. див.**

РОЗСПОВАННЯ ШТУЧНЕ – розсіювання бомб при серийному і груповому серийному скиданні, в результаті якого зростає ймовірність ураження цілі *див.*

Р.ш. викликає збільшення витрат бомб. Воно м. б. мінім., якщо застосов. рац. інтервали серії, ладу, правильно добирати к-сть бомб у серії і к-сть літаків по фронту.

РОЗСПОВАННЯ КОЛОВОЕ – розсіювання при повітр. стрільбі і бомбометанні, коли площу, на якій розташовуються точки падіння бомб (снарядів), можна обмежити колом. У разі **р.к.** імовірно відхилення *див.* за дальністю дорівнює ймовірному відхиленню за напрямком.

РОЗСПОВАННЯ ПОЛІГОННЕ – повне розсіювання бомб (снарядів) у полігонних умовах.

РОЗСПОВАННЯ ПОВНЕ – розсіювання, що є наслідком впливу всіх причин, які викликають помилки бомбометання (стрільби), тобто недосконалість бомбардув. (стрілецького) озброєння, приладів, неточність вхідних даних для

данных для бомбометания (стрельбы), неточность работы бомбардира (стрелка) и т. п.

РАССЕКАЮЩИЙ УДАР – способ военных действий войск в наступлении, к-рый примен., как пр., в операт.-стратегич. масштабе с целью расчленения группировки противника на изолированные части с последующим их разгромом.

РАССЕЯНИЕ РАДИО-ВОЛН – отклонение радиоволн во все стороны от их первоначального направления при распространении в неоднородной среде (*напр.*, в ионосфере и тропосфере), при отражении от неровных поверхностей самолётов, кораблей и др. объектов.

РАССРЕДОТОЧЕНИЕ СИЛ И СРЕДСТВ – размещ. на местности объединений, соединений, частей и подразделений, элементов операт. построения (боевого порядка), отдельных ед. вооружения, кораблей (судов) в р-нах базирования и в море с определёнными интервалами по фронту и в глубину с целью макс. уменьшения потерь от средств поражения противника.

РАССТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОЕ – 1. Миним. удаление опасных в отношении возможности взрыва складских помещений и заводов по про-

бомбометання (стрільби), неточність роботи бомбардира (стрілка) і т. ін.

РОЗСІКАЮЩИЙ УДАР – спосіб військ дій військ у наступі, який застосов. зазвичай в операт.-стратегіч. масштабі для розчленування угруповання противника на ізольовані частини з подальшим їх розгромом.

РОЗСІЯННЯ РАДІО-ХВИЛЬ – відхилення радіохвиль в усі боки від їх первинного напрямку при поширенні в неоднорідному середовищі (*напр.*, в іоносфері і тропосфері), при відбиванні від нерівних поверхонь літаків, кораблів та ін. об'єктів.

РОЗОСЕРЕДЖЕННЯ СИЛ І ЗАСОБІВ – розміщ. на місцевості об'єднань, з'єднань, частин і підрозділів, елементів операт. побудови (бойового порядку), окремих од. озброєння, кораблів (суден) у р-нах базування і в морі з певними інтервалами по фронту та в глибину для макс. зменшення втрат від засобів ураження противника.

ВІДСТАНЬ БЕЗПЕЧНА – 1. Мінім. віддалення небезпечних щодо можливості вибуху складських приміщень і заводів з виробництва вибухових

изводству взрывчатых веществ друг от друга, а также от жилых помещений, дорог, сооружений и пр. 2. Расстояние между двумя мишенями на полигоне, по к-рым одновременно провод. бомбометание или по одной из к-рых провод. бомбометание (возд. стрельба), а на др. выполн. работы. **Р.б.** должно быть не менее восьми вероятных отклонений, допускаемых экипажем, имеющим удовлетворительную подготовку.

РАССТОЯНИЕ СВЕТИЛА ЗЕНИТНОЕ – угол в плоскости вертикала светила между отвесной линией и направлением на светило. **Р.с.з.** численно равно дополнению высоты светила до 90° .

РАССТОЯНИЕ СВЕТИЛА ПОЛЯРНОЕ – дуга круга склонения от полюса мира до светила; измеряется от 0 до 180° .

РАССТОЯНИЕ СТАНЦИЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ – точные расстояния от наземных станций радиотехнич. дальномерной системы бомбометания до цели, рассчитываемые по поверхности земного эллипсоида.

РАСТРАСИРОВКА ЦЕЛИ – спец. разбивка зачетной площади тактич. цели на полигоне на квадраты для выявления результатов группового бомбометания.

речовин один від одного, а також від житлових приміщень, доріг, споруд й ін. 2. Відстань між двома мішенями на полігоні, по яких одночасно здійсн. бомбометання або по одній із яких здійсн. бомбометання (повітр. стрільба), а на ін. викон. роботи.

В.б. повинна бути не менша восьми ймовірних відхилень, що допускаються екіпажем, який має задовільну підготовку.

ВІДСТАНЬ СВЕТИЛА ЗЕНІТНА – кут у площині вертикала світила між прямою висною лінією і напрямком на світило. **В.с.з.** чисельно дорівнює додатку висоти світила до 90° .

ВІДСТАНЬ СВЕТИЛА ПОЛЯРНА – дуга кола схилення від полюса світу до світила; вимірюється від 0 до 180° .

ВІДСТАНЬ СТАНЦІЙ ГЕОДЕЗИЧНА – точні відстані від наземних станцій радіотехніч. далекомірної системи бомбометання до цілі, що обчислюються по поверхні земного еліпсоїда.

РОЗТРАСУВАННЯ ЦІЛІ – спец. розбиття залікової площі тактич. цілі на полігоні на квадрати для виявлення результатів групового бомбометання.

РАСТЯЖКИ, *мн.* – сталеві ленти, провіолока і троси, примен. для придання жёсткості і прочності в соединеннях частей самолёта. Несущая

р. соединяет верхнее крыло биплана с фюзеляжем. Поддерживающая (обратная) **р.** соединяет нижнее крыло биплана с фюзеляжем или со стойками центроплана.

РАСХОД ВОЗДУХА –

1. В авиац. двигателе – кол-во воздуха, поступающего за ед. времени (обычно за 1 с) через входное у-ство в авиац. ГТД или ВРД др. типа через впускные органы (клапаны, окна) в цилиндры авиац. поршневого двигателя. Весь **р.в.** или основная его часть исполъз. в двигателе в качестве рабочего тела или его источника. 2. В компрессоре, ступени компрессора, входном у-стве двигателя – кол-во воздуха, проходящее за ед. времени (обычно за 1 с) через компрессор, ступень компрессора или входное у-ство двигателя.

РАСХОД МАСЛА – кол-во масла, безвозвратно расходующееся в двигателе за ед. времени (обычно за 1 час).

РАСХОД МАСЛА УДЕЛЬНЫЙ – кол-во масла, безвозвратно расходующееся в двигателе за ед. времени, приходящееся на ед. мощности или

РОЗТЯЖКИ, *мн.* – сталеві стрічки, дріт і троси, які застосов. для надання жорсткості та міцності у з'єднаннях частин літака.

Несуча **р.** з'єднує верхнє крило біплана з фюзеляжем. Підтримувальна (зворотна) **р.** з'єднує нижнє крило біплана з фюзеляжем або зі стояками центроплана.

ВИТРАТА ПОВІТРЯ –

1. В авиац. двигуні – к-сть повітря, що надходить за од. часу (завичай за 1 с) через вхідний пр-рій в авиац. ГТД або ПРД ін. типу через впускні органи (клапани, вікна) в циліндри авиац. поршневого двигуна. Уся **в.п.** або основна її частина використ. в двигуні як робоче тіло або його джерело.

2. У компресорі, ступені компресора, вхідному пр-рої двигуна – к-сть повітря, що проходить за од. часу (завичай за 1 с) через компресор, ступінь компресора або вхідний пр-рій двигуна.

ВИТРАТА МАСЛА – к-сть масла, що безповоротно витрачається в двигуні за од. часу (завичай за 1 год).

ВИТРАТА МАСЛА ПИТОМА – к-сть масла, що безповоротно витрачається в двигуні за од. часу, яка припадає на од. потужності або тяги, що

тяги, розвиваємою двигателем. **Р.м.у.** авіац. двигателів обычно опред. как отношение часового расхода масла к мощности или тяге двигателя.

РАСХОД РУЛЕЙ – диапазон полного отклонения рулей, определяемый их конструкцией.

РАСХОД ТЕПЛОТЫ УДЕЛЬНЫЙ – кол-во теплоты, выделяемое при сгорании (или др. экзотермич. реакции) топлива, расходуемого за ед. времени на ед. мощности или тяги, развиваемой двигателем. Т. к. непосредственный замер величины **р.т.у.** при испытании двигателя (или при его эксплуатации) затруднителен, обычно величину **р.т.у.** принимают равной произведению удельного расхода топлива на теплотворную способность этого топлива (теплопроизводительность ракетного топлива) с учётом неполноты сгорания при коэфф. избытка воздуха (окислителя), меньшем ед.

РАСХОД ТОПЛИВА – 1. Кол-во топлива, расходуемого двигателем за ед. времени. В зависимости от выбранной ед. времени различают часовой и секундный расход топлива. 2. Сокращенное название часового расхода топлива, что примен. в авіац. ГТД.

розвивається двигуном. **В.м.п.** авіац. двигунів зазвичай визнач. як відношення годинної витрати масла до потужності або тяги двигуна.

ВИТРАТА РУЛІВ – діапазон повного відхилення рулів, що визначається їх конструкцією.

ВИТРАТА ТЕПЛОТИ ПИТОМА – к-сть теплоти, що виділяється при згорянні (або ін. екзотермич. реакції) палива, яке витрачається за од. часу на од. потужності або тяги, що розвивається двигуном. Оскільки безпосередньо виміряти величину **в.т.п.** при випробуванні двигуна (або під час його експлуатації) неможливо, зазвичай величину **в.т.п.** беруть такою, що дорівнює добутку питомої витрати палива на теплотворну здатність цього палива (теплопродуктивність ракетного палива) з урахуванням неповноти згорання при коэф. надлишку повітря (окиснювача), меншому за од.

ВИТРАТА ПАЛИВА – 1. К-сть палива, що витрачається двигуном за од. часу. Залежно від обраної од. часу розрізняють годинну і секундну витрату палива. 2. Скорочена назва годинної витрати палива, яка використ. в авіац. ГТД.

РАСХОД ТОПЛИВА ИНДИКАТОРНЫЙ УДЕЛЬНЫЙ – кол-во топлива, расходуемого в поршневом двигателе внутреннего сгорания за ед. времени на ед. индикаторной мощности *см.*, развиваемой двигателем. **Р.т.и.у.** поршневых авиац. двигателей обычно опред. как отношение часового расхода топлива к индикаторной мощности двигателя.

РАСХОД ТОПЛИВА КИЛОМЕТРОВЫЙ – кол-во топлива, затрачиваемого на 1 км пути. В групповом полёте у ведомых самолётов **р.т.к.** больше, чем у ведущего, т. к. лётчикам этих самолётов, особенно крайних, приходится маневрировать газом для выдерживания своего места в строю, т. е. отклоняться от режима миним. километрового расхода. Кроме того, повышение **р.т.к.** м. б. вызвано особенностями аэродинамики самолёта и работы двигателя.

По этим причинам миним. **р.т.к.** ведомого самолёта может повыситься до 10 %.

РАСХОД ТОПЛИВА ПО ТЯГОВОЙ МОЩНОСТИ УДЕЛЬНЫЙ – отношение часового расхода топлива к тяговой мощности авиац. двигателя.

ВИТРАТА ПАЛИВА ИНДИКАТОРНА ПИТОМА – к-сть палива, що витрачається в поршневому двигуні внутрішнього згоряння за од. часу на од. індикаторної потужності *див.*, що розвивається двигуном. **В.п.і.п.** поршневих авиац. двигунів зазвичай визнач. як відношення годинної витрати палива до індикаторної потужності двигуна.

ВИТРАТА ПАЛИВА КИЛОМЕТРОВА – к-сть палива, що витрачається на 1 км шляху. У груповому польоті у ведених літаків **в.п.к.** більша, ніж у ведучого, оскільки льотчикам цих літаків, особливо крайніх, доводиться маневрувати газом для витримання свого місця в строю, тобто відхилятися від режиму мінім. кілометрової витрати. Крім того, підвищення **в.п.к.** м. б. викликано особливостями аеродинаміки літака і роботи двигуна.

Через це мінім. **в.п.к.** веденого літака може збільшитися до 10 %.

ВИТРАТА ПАЛИВА ЗА ТЯГОВОЮ ПОТУЖНІСТЮ ПИТОМА – відношення годинної витрати палива до тягової потужності авиац. двигуна.

РАСХОД ТОПЛИВА ПРИВЕДЁННЫЙ – см. Параметры двигателя приведённые.

РАСХОД ТОПЛИВА ПРИВЕДЁННЫЙ УДЕЛЬНЫЙ – см. Параметры двигателя приведённые.

РАСХОД ТОПЛИВА УДЕЛЬНЫЙ – кол-во топлива, расходуемого в двигателе за ед. времени, приходящееся на ед. мощности или тяги, развиваемой двигателем. **Р.т.у.** авиац. двигателя обычно опред. как отношение часового расхода топлива к мощности или тяге двигателя. **Р.т.у.** авиац. двигателя с комбинир. тягой, в частности ТВД, опред. как отношение часового расхода топлива к полной (эквивалентной) мощности или суммарной тяге двигателя. **Р.т.у.** явл. важнейшим показателем, характеризующим экономичность двигателя. От его величины зависят такие основные данные ЛА, как дальность и продолжительность полёта и (или) полезная нагрузка. Величина **р.т.у.** зависит от типа двигателя, режима его работы, режима полёта и нек-рых др. факторов.

РАСХОД ТОПЛИВА УДЕЛЬНЫЙ ТЯГОВЫЙ – отношение часового расхода топлива к тяге авиац. двигателя.

ВИТРАТА ПАЛИВА ПРИВЕДЕНА – див. Параметры двигуна приведени.

ВИТРАТА ПАЛИВА ПРИВЕДЕНА ПИТОМА – див. Параметры двигуна приведени.

ВИТРАТА ПАЛИВА ПИТОМА – к-сть палива, витраченого у двигуні за од. часу, яка припадає на од. потужності або тяги, що розвивається двигуном. **В.п.п.** авиац. двигуна зазвичай визнач. як відношення годинної витрати палива до потужності або тяги двигуна. **В.п.п.** авиац. двигуна з комбінов. тягою, зокрема ТГД, визнач. як відношення годинної витрати палива до повної (еквівалентної) потужності або сумарної тяги двигуна.

В.п.п. є найважливішим показником, що хар-зує економічність двигуна. Від її величини залежать такі основні дані ЛА, як дальність і тривалість польоту і (або) корисне навантаження.

Величина **в.п.п.** залежить від типу двигуна, режиму його роботи, режиму польоту і деяких ін. чинників.

ВИТРАТА ПАЛИВА ПИТОМА ТЯГОВА – відношення годинної витрати палива до тяги авиац. двигуна.

РАСХОД ТОПЛИВА УДЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ – к-ство топлива, расходуемого в поршневом двигателе внутреннего сгорания за ед. времени на ед. мощности, развиваемой двигателем. **Р.т.у.э.** поршневых авиац. двигателей обычно опред. как отношение часового расхода топлива к эффект. мощности двигателя. **Р.т.у.э.** поршневых авиац. двигателей часто наз. удельным расходом топлива этого типа двигателей *см.* также **Расход топлива удельный**.

РАСХОДОМЕР, -а, м. – прибор для измерения расхода жидкости, пара или газа. Различают объёмный, дроссельный и скоростной **р. Р.** широко примен. при испытаниях авиац. двигателей, в частности для измерения расхода топлива и воздуха.

РАСХОДОМЕР ТОПЛИВНЫЙ – прибор, служащий для измерения расхода топлива при испытаниях тепловых двигателей, в частности при испытаниях авиац. ГТД и поршневых двигателей. При испытаниях авиац. двигателей обычно примен.: а) объёмный **р.т.** (штихпробер или ротационный счётчик) или весовой **р.т.**, служащий для опред. средней величины объёмного или весового

ВИТРАТА ПАЛИВА ПИТОМА ЭФФЕКТИВНА – к-сть топлива, що витрачається в поршневому двигуні внутрішнього згорання за од. часу на од. ефект. потужності, що розвивається двигуном. **В.п.п.е.** поршневих авиац. двигунів зазвичай визнач. як відношення годинної витрати палива до ефект. потужності двигуна. **В.п.п.е.** поршневих авиац. двигунів часто наз. питомою витратою палива цього типу двигунів *див.* також **Витрата палива питома**.

ВИТРАТОМІР, -а, ч. – прилад для вимірювання витрати рідини, пари або газу. Розрізняють об'ємний, дросельний і швидкісний **в. В.** широко застосов. при випробуваннях авиац. двигунів, зокрема для вимірювання витрати палива і повітря.

ВИТРАТОМІР ПАЛИВНИЙ – прилад, який слугує для вимірювання витрати палива при випробуваннях теплових двигунів, зокрема при випробуваннях авиац. ГТД і поршневих двигунів. При випробуваннях авиац. двигунів зазвичай застосов.: а) об'ємний **в.п.** (штихпробер або ротационний лічильник) або ваговий **в.п.**, що слугує для визнач. середньої величини об'ємної

расхода топлива двигателем за конечный промежуток времени; б) **р.т.** мгновенного замера (ротаметр или флоуметр), позволяющий опред. величину часового расхода топлива в каждый данный момент времени, но обладающий меньшей точностью, чем штихпробер, ротационный счётчик или весовой **р.т.**

РАСЧАЛКИ – см. **Рас-тяжки.**

РАСЧЁТ АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ, *мн.* – раздел прикладной аэродинамики, в к-рый входят разработка теории и методов расчёта (на основе данных аэродинамики, теории авиац. двигателей и теории винта) лётных хар-тик проектируемого самолёта (вертолёта), скорости полёта, скороподъёмности, потолка, длины разбега и пробега, дальности и продолжительности полёта и т. п. на различных режимах работы силовой у-ки и высотах полёта. Основой для **р.а.** служит поляра *см.*, полученная в результате испытаний модели в условиях, близких к действительным, и хар-ки располагаемой тяги движителя. Наиболее распространёнными методами **р.а.** явл. метод тяг и метод мощностей *см.*

або вагової витрати палива двигуном за кінцевий проміжок часу; б) **в.п.** миттєвого вимірювання (ротаметр або флоуметр), що дозволяє визнач. величину годинної витрати палива в кожен даний момент часу, але має меншу точність, ніж штихпробер, ротаційний лічильник або ваговий **в.п.**

РОЗЧАЛКИ – *див.* **Роз-тяжки.**

РОЗРАХУНОК АЕРОДИНАМІЧНИЙ, *мн.* – розділ прикладної аеродинаміки, до якого входять розробка теорії і методів розрахунку (на основі даних аеродинаміки, теорії авиац. двигунів та теорії гвинта) льотних хар-тик проектованого літака (вертольота), швидкості польоту, швидкопідйомності, стелі, довжини розбігу і пробігу, дальності і тривалості польоту і т. п. на різних режимах роботи силової у-ки і висотах польоту.

Основною для **р.а.** слугує поляра *див.*, отримана в результаті випробувань моделі в умовах, наближених до дійсних, і хар-ки наявної тяги рушія.

Найбільш поширеними методами **р.а.** є метод тяг і метод потужностей *див.*

РАСЧЁТ БОМБАРДИРОВОЧНЫЙ – основанное на теории вероятности опред. необходимых сил и средств для выполнения поставленной боевой задачи или опред. ожидаемого результата бомбометания, если наряд самолётов и средств поражения будет указан заранее. С помощью **р.б.** решается также ряд вспомогательных задач: выбор бомб рационального типа и калибра, рациональных интервалов серий, ожидаемого кол-ва попаданий для оценки бомбометания по меткости и т. д.

РАСЧЁТ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ – опред. гидродинамич. хар-тик расчётным путём на основе буксировочных испытаний моделей *см.*

РАСЧЁТ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ – опред. графич. и расчётным путём плавучести, непотопляемости и статич. устойчивости судна или гидросамолёта.

РАСЧЁТ ИНЖЕНЕРНО-ШТУРМАНСКИЙ – расчёт по обеспеч. полного использ. лётно-технич. возможностей авиац. техники при выполнении полётного задания. В **р.и.-ш.** входят расчёт и построение профиля пути, опред. режимов полёта на этапах, расход топлива, дальность и продолжи-

РОЗРАХУНОК БОМБАРДУВАЛЬНИЙ – визнач. потрібних сил і засобів для виконання поставленого бойового завдання або визнач. очікуваного результату бомбометання, яке ґрунтується на теорії ймовірності, якщо наряд літаків і засобів ураження буде вказано заздалегідь. За допомогою **р.б.** вирішується також низка допоміжних завдань: вибір бомб раціонального типу і калібру, раціональних інтервалів серій, очікуваної к-сті влучень для оцінки бомбометання за влучністю і т. ін.

РОЗРАХУНОК ГІДРОДИНАМІЧНИЙ – визнач. гідродинаміч. хар-тик розрахунковим способом на підставі буксировальних випробувань моделей *див.*

РОЗРАХУНОК ГІДРОСТАТИЧНИЙ – визнач. графіч. та розрахунковим способом плавучості, непотоплюваності і статичної стійкості судна або гідролітака.

РОЗРАХУНОК ІНЖЕНЕРНО-ШТУРМАНСЬКИЙ – розрахунок щодо забезпеч. повного використ. льотно-техніч. можливостей авиац. техніки при виконанні польотного завдання. До **р.і.-ш.** входять розрахунок і побудова профілю шляху, визнач. режимів польоту на етапах, витрат палива, дальність і три-

тельность полёта, расчёт на перехват истребителями, опред. полётного веса самолёта при вылете и возможной бомбовой нагрузке.

РАСЧЁТ НА ПОСАДКУ – манёвр по вертикали и направлению, выполн. лётчиком для приземления самолёта в установл. месте.

РАСЧЁТЫ ИНЖЕНЕРНО-ОПЕРАТИВНЫЕ – инженерно-штурманские и др. технич. расчёты по заданию командира части (соединения) на обеспеч. полного исполыз. лётно-технич. возможностей авиац. техники при проведении боевых действий и выполнении задач боевой подготовки, расчёты для составления плана отхода авиац. техники в ремонт и её восстановления, составление плана расхода и пополнения ресурса самолётов и авиац. двигателей.

РАСШИРЕНИЕ ГАЗА В СОПЛЕ ПОЛНОЕ – расширение газа в сопле, при к-ром давление газа в выходном сечении сопла равно давлению окружающей среды.

РЕАКТОР АТОМНЫЙ (ЯДЕРНЫЙ) – спец. у-ство, в к-ром осущ. управляемая цепная реакция деления атомных ядер топлива. Основными элементами **р.а.** явл. активная

валість польоту, розрахунок на перехоплення винищувачами, визнач. польотної ваги літака під час вильоту і можливого бомбового навантаження.

РОЗРАХУНОК НА ПОСАДКУ – маневр по вертикалі і напрямку, що здійсн. льотчик для приземлення літака у встановл. місці.

РОЗРАХУНКИ ІНЖЕНЕРНО-ОПЕРАТИВНІ – інженерно-штурманські та ін. технічні розрахунки за завданням командира частини (з'єднання) на забезпеч. повного використ. льотно-техніч. можливостей авиац. техніки під час проведення бойових дій та виконання завдань бойової підготовки, розрахунки для складання плану відходу авиац. техніки в ремонт і її відновлення, складання плану витрат і поповнення ресурсу літаків і авиац. двигунів.

РОЗШИРЕННЯ ГАЗУ В СОПЛІ ПОВНЕ – розширення газу в соплі, за якого тиск газу у вихідному перерізі сопла дорівнює тиску навколишнього середовища.

РЕАКТОР АТОМНИЙ (ЯДЕРНИЙ) – спец. прилад, у якому здійсн. керована ланцюгова реакція поділу атомних ядер палива. Основними елементами **р.а.** є активна зона, у

зона, в якій знаходиться паливо і здійснюється реакція поділу його атомних ядер; відбивач нейтронів, який оточує активну зону і призначений для скорочення витоків з неї нейтронів, що утворюються в ході ядерної реакції і беруть участь у ній; стрижні керування і захисту, що слугують для запуску і зупинки реактора, керування його роботою, а також для швидкого погашення ядерної реакції у разі аварійної небезпеки; система відведення тепла, що виділяється в реакторі; захисна екранування, яке часто називають біологічною та тепловим захистом для людей, устаткування, механізмів і матеріалів від шкідливої дії радіоактивного та теплового випромінювання.

РЕАКЦИЯ ЭКЗОТЕРМИЧЕСКАЯ – хімічна реакція, що протікає з виділенням тепла.

РЕАКЦИЯ ЭНДОТЕРМИЧЕСКАЯ – хімічна реакція, що протікає з поглинанням тепла.

РЕБРО АТАКИ – передня кромка крила самолёта (планера), оперення або лопати гвинта.

РЕБРО ОБТЕКАНИЯ – задня кромка крила самолёта (планера), оперення або лопати гвинта.

РЕВЕРС ВИНТА – переворот гвинта в положення, при якому

який міститься паливо і здійснюється реакція поділу його атомних ядер; відбивач нейтронів, який оточує активну зону і призначений для скорочення витоків з неї нейтронів, що утворюються в ході ядерної реакції і беруть участь у ній; стрижні керування і захисту, що слугують для запуску і зупинки реактора, керування його роботою, а також для швидкого погашення ядерної реакції у разі аварійної небезпеки; система відведення тепла, що виділяється в реакторі; захисна екранування, яке часто називають біологічною та тепловим захистом для людей, устаткування, механізмів і матеріалів від шкідливої дії радіоактивного та теплового випромінювання.

РЕАКЦИЯ ЭКЗОТЕРМИЧНА – хімічна реакція, що протікає з виділенням тепла.

РЕАКЦИЯ ЭНДОТЕРМИЧНА – хімічна реакція, що протікає з поглинанням тепла.

РЕБРО АТАКИ – переднє ребро крила літака (планера), оперення або лопати гвинта.

РЕБРО ОБТІКАННЯ – заднє ребро крила літака (планера), оперення або лопати гвинта.

РЕВЕРС ГВИНТА – переведення гвинта в положення, за

получается обратная тяга. Это достигается переводом лопастей винта на отрицательный угол атаки. Винты, допускающие реверс, наз. реверсивными, или тормозными. **Р.в.** примен. для сокращения пробега, облегчения разворота многомоторных самолётов и ограничения скорости пикирования.

РЕВЕРС ЭЛЕРОНОВ – обратное действие элеронов, возникающее на нек-рой определённой скорости полёта и вызванное деформацией кручения крыла.

РЕВЕРСИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ – изменение направления вращения вала двигателя на обратное.

РЕВЕРСИРОВАНИЕ ТЯГИ – изменение направления действия реактивной тяги двигателя (или тяги возд. винта) на противоположное.

РЕВЕРСОР ТЯГИ – употребляемое в литературе название устройства для реверсирования тяги.

РЕВУН, -а, м. (истор.) – спец. труба с деревянной головкой, прикреплённая к стабилизатору обычной фугасной авиац. бомбы. При падении бомбы деревянная головка вибрирует и **р.** начинает издавать протяжный звук, частота к-рого нарастает с увеличением скорости падения бомбы.

якого виникає зворотна тяга. Це досягається переведенням лопатей гвинта на негативний кут атаки. Гвинти, що допускають реверс, наз. реверсивними, або гальмівними. **Р.г.** застосов. для скорочення пробігу, полегшення розвороту багатомоторних літаків та обмеження швидкості пікірування.

РЕВЕРС ЕЛЕРОНІВ – зворотна дія елеронів, що виникає на деякій певній швидкості польоту і зумовлена деформацією кручення крила.

РЕВЕРСУВАННЯ ДВИГУНА – зміна напрямку обертання вала двигуна на зворотний.

РЕВЕРСУВАННЯ ТЯГИ – зміна напрямку дії реактивної тяги двигуна (або тяги повітр. гвинта) на протилежний.

РЕВЕРСОР ТЯГИ – вживана в літературі назва при-рою для реверсування тяги.

РЕВУН, -а, ч. (истор.) – спец. труба з дерев'яною головою, прикріплена до стабілізатора звичайної фугасної авиац. бомби. При падінні бомби дерев'яна головка вібрує і **р.** починає видавати протяжний звук, частота якого наростає зі збільшенням швидкості падіння бомби.

Такие бомбы наз. воющими; примен. немецкой авиацией во ВМВ с целью психич. воздействия на противника.

РЕГЕНЕРАТОР, -а, м. – у-ство, в к-ром осуш. подогрев воздуха, сжатого в компрессоре, до его поступления в камеру сгорания теплом газов, выходящих из турбины ГТД *см.* также **Регенерация тепла в ГТД.**

РЕГЕНЕРАЦИЯ ВОЗДУХА – автоматич. процесс поглощения углекислого газа и паров воды с выделением соответств. кол-ва кислорода; осуш. путём использ. высокоактивных соединений. **Р.в.** обеспеч. подержание состава кислорода в кабине космич. корабля в необходимых для дыхания экипажа кол-вах.

РЕГЕНЕРАЦИЯ МАСЛА – очистка отработанного смазочного масла с целью восстановления его смазывающих свойств. Авиаци. смазочное масло после отработки определённого срока сливается и направляется для регенерации на нефтеочистительные заводы. **Р.м.** – технологич. процесс обработки масла, в к-ром в различных сочетаниях примен. операции отстаивания, сорбционной обработки, фильтрования и центрифугирования.

Такі бомби наз. виючими; застосов. німецькою авіацією у ДСВ з метою психіч. впливу на супротивника.

РЕГЕНЕРАТОР, -а, ч. – пр-рій, у якому здійсн. підігрівання повітря, стисненого в компресорі, до його надходження в камеру згорання теплом газів, що виходять із турбіни ГТД *див.* також **Регенерация тепла в ГТД.**

РЕГЕНЕРАЦІЯ ПОВІТРЯ – автоматич. процес поглинання вуглекислого газу і пари води з виділенням відповід. к-сті кисню; здійсн. шляхом використ. високоактивних сполук.

Р.п. забезпеч. підтримання складу кисню в кабіні косміч. корабля в необхідних для дихання екіпажу к-стях.

РЕГЕНЕРАЦІЯ МАСТИЛА – очищення відпрацьованого мастила для відновлення його змащувальних властивостей. Авіаци. мастило після відпрацювання певного терміну зливається і направляється для регенерації на нафтоочисні заводи.

Р.м. – технологіч. процес обробки мастила, у якому в різних поєднаннях застосов. операції відстоювання, сорбційної обробки, фільтрування та центрифугування.

РЕГЕНЕРАЦИЯ СИЛИКАГЕЛЯ – осушка использованного силикагеля путём нагревания его до восстановления влагопоглощающих свойств. Регенерация силикагеля производ. в сушильном шкафу при $t_{ре}$ 120–140 °С в течение 2 час. В конце регенерации силикагель-индикатор принимает синюю окраску.

РЕГЕНЕРАЦИЯ ТЕПЛА В ГТД – использ. части тепла газов, выходящих из турбины, для подогрева воздуха, сжатого в компрессоре, до его поступления в камеру сгорания. **Р.т.** повышает экономичность двигателя, т. е. снижает его удельный расход топлива. Однако примен. регенератора увеличивает вес и габариты двигателя, а также гидравлич. потери в нём. **Р.т.** широко примен. в стац. и судовых ГТД. **Р.т.** примен. также в нек-рых авиац. ГТД с комбинир. тягой, в частности, предназнач. для самолётов с большой продолжительностью полёта.

РЕГИОН, -а, м. – часть стратегич. р-на, в пределах к-рой размещ. значительная часть военно-экономич. потенциала государства (группы государств) и в случае решения военных действий (агрессии) могут вестись широкомасштабные опе-

РЕГЕНЕРАЦИЯ СИЛИКАГЕЛЮ – осушення використаного силікагелю шляхом нагрівання його до відновлення вологовбирних властивостей. Регенерація силікагелю здійсн. у сушильній шафі за $t_{ре}$ 120–140 °С протягом 2 год. Наприкінці регенерації силікагель-індикатор набуває сильного забарвлення.

РЕГЕНЕРАЦІЯ ТЕПЛА В ГТД – використ. частини тепла газів, що виходять із турбіни, для підігрівання повітря, стисненого в компресорі, до його надходження до камери згоряння. **Р.т.** підвищує економічність двигуна, тобто знижує його питому витрату палива. Однак застосув. регенератора збільшує вагу і габарити двигуна, а також гідравліч. втрати в ньому.

Р.т. широко застосов. в стац. і судових ГТД. **Р.т.** застосов. також у деяких авиац. ГТД з комбінов. тягою, зокрема, признач. для літаків з великою тривалістю польоту.

РЕГІОН, -у, ч. – частина стратегич. р-ну, у межах якої розміщ. значна частина військово-економіч. потенціалу держави (групи держав) і у випадку розв'язання військ. дій (агресії) можуть вестись широкомасштабні операції всіх ви-

рации всех видов вооружённых сил и достигаться нек-рые или все стратегич. цели войны.

РЕГЛАМЕНТ ЕДИНЫЙ – инструкция, опред. объём и сроки выполнения регламент. работ *см.* при подготовке самолёта к полёту. **Р.е.** предусматривает выполн. регламент. работ по планёру, авиац. двигателю, авиац. вооружению, авиац. оборудованию, радио- и радиотехнич. оборудованию в единые сроки. **Р.е.** разрабатывается для каждого типа самолёта (вертолёта) отдельно.

РЕГЛЯЖ, -а, м. – приспособл. для опред. верхней мёртвой точки в цилиндрах поршневого двигателя. **Р.** вставляется в свечное отверстие цилиндра; при вращении коленчатого вала поршень, двигаясь, перемещает ножку **р.**, связанную системой рычагов со стрелкой, показывающей положение поршня в цилиндре относительно коленчатого вала.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ – поддержание постоянства желаемых заданных значений параметров авиац. двигателя и его элементов, изменение этих параметров желаемым образом или по заданному закону в зависимости от атм. условий, режима полёта, степени дросселирования двигателя

дів ЗС і досягатися деякі або всі стратегіч. цілі війни.

РЕГЛАМЕНТ ЄДИНИЙ – інструкція, яка визнач. обсяг і терміни виконання регламент. робіт *див.* при підготовці літака до польоту. **Р.є.** передбачає викон. регламент. робіт із планера, авиац. двигуна, авиац. озброєння, авиац. обладнання, радіо- і радіотехніч. обладнання в єдині терміни.

Р.є. розробляється для кожного типу літака (вертольота) окремо.

РЕГЛЯЖ, -а, ч. – пристосує. для визнач. верхньої мёртвої точки в циліндрах поршневого двигуна. **Р.** вставляється в отвір свічки циліндра; при обертанні колінчастого вала поршень, рухаючись, переміщує ніжку **р.**, пов'язану системою важелів зі стрілкою, що показує положення поршня в циліндрі щодо колінчастого вала.

РЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА – підтримання сталості бажаних заданих значень параметрів авиац. двигуна і його елементів, зміна цих параметрів бажаним способом або за певним законом залежно від атм. умов, режиму польоту, ступеня дроселювання двигуна або від часу, а також обмежен-

или от времени, а также ограничение значений этих параметров в определённых пределах. **Р.д.** осущ. с целью обеспечения норм. работы двигателя на всех режимах, наибольшей возможной тяги (мощности) на макс. режиме, наибольшей возможной экономичности на крейсерских режимах, возможно более лёгкого запуска и хорошей приёмистости двигателя в различных условиях эксплуатации, а также предотвращение чрезмерной напряжённости его деталей. Зависимость параметров двигателя, опред. режим его работы и регулируемых во время работы двигателя, от атм. условий, режима полёта, степени дросселирования двигателя или от времени, выбранная и заданная для осущ. в эксплуатации с помощью системы **р.д.**, наз. законом или программой **р.д.** **Р.д.** осущ. с помощью автоматич. регуляторов, частью к-рых лётчик управляет путём их настройки на получение желаемых значений регулируемых параметров двигателя.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ КАЧЕСТВЕННОЕ – регулирование двигателя внутреннего сгорания, при к-ром изменение мощности и крутящего момента двигателя проис-

ня значень цих параметрів у певних межах.

Р.д. здійсн. для забезпеч. норм. роботи двигуна на всіх режимах, найбільшої можливої тяги (потужності) на макс. режимі, найбільшої можливої економічності на крейсерських режимах, можливо більш легкого запуску і хорошої розгінності двигуна за різних умов експлуатації, а також запобігання надмірній напруженості його деталей.

Залежність параметрів двигуна, що визнач. режим його роботи та регульованих під час роботи двигуна, від атм. умов, режиму польоту, ступеня дроселювання двигуна або від часу, обрана і задана для здійснення в експлуатації за допомогою системи **р.д.**, наз. законом або програмою **р.д.**

Р.д. здійсн. за допомогою автоматич. регуляторів, частиною яких льотчик керує шляхом їх настроювання на отримання бажаних значень регульованих параметрів двигуна.

РЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА ЯКІСНЕ – регулювання двигуна внутрішнього згоряння, за якого зміна потужності та крутного моменту двигуна відбувається внаслідок

ходить вследствие изменения кол-ва подаваемого топлива при неизменном кол-ве воздуха, поступающего в двигатель за один цикл, т. е. вследствие изменения коэфф. избытка воздуха.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ – регулирование двигателя внутреннего сгорания, при к-ром изменение мощности и крутящего момента двигателя происходит вследствие изменения кол-ва поступающего в двигатель воздуха при неизменном значении коэфф. избытка воздуха. Регулирование, близкое к **р.д.к.**, примен. в авиац. двигателях лёгкого топлива, у к-рых изменение мощности и крутящего момента происходит в основном вследствие изменения давления на впуске и в небольшой мере вследствие изменения коэфф. избытка воздуха.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧИСЛА ОБОРОТОВ ГТД КОСВЕННОЕ – регулирование, при к-ром чувствительные элементы регуляторов замеряют на входе в двигатель давление и т-ру заторможенного потока воздуха, от величины к-рых зависит необходимая подача топлива, и в соответствии с изменением этих параметров регуляторы корректи-

зміни к-сті палива при незмінній к-сті повітря, що надходить у двигун за один цикл, тобто внаслідок зміни коэф. надлишку повітря.

РЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА КІЛЬКІСНЕ – регулювання двигуна внутрішнього згорання, за якого зміна потужності та крутного моменту двигуна відбувається внаслідок зміни к-сті повітря, що надходить у двигун при незмінному значенні коэф. надлишку повітря.

Регулювання, наближене до **р.д.к.**, застосов. в авиац. двигунах легкого палива, у яких зміна потужності й крутного моменту відбувається переважно внаслідок зміни тиску на впуску і незначною мірою внаслідок зміни коэф. надлишку повітря.

РЕГУЛЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ ОБЕРТІВ ГТД НЕПРЯМЕ – регулювання, за якого чутливі елементи регуляторів заміряють на вході в двигун тиск і т-ру загальмованого потоку повітря, від величини яких залежить потрібна подача палива, і відповідно до зміни цих параметрів регулятори коригують подачу палива так, щоб не допустити відхилення

руют подачу топлива т. о., чтобы не допустить отклонения числа оборотов от заданного значения. В целях упрощения системы регулирования часто ограничиваются замером только изменения давления торможения воздуха.

РЕГУЛИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ – проверка и у-ка рабочих органов авиац. двигателя в определённые, заранее заданные положения, предусмотренные его конструкцией. У поршневых авиац. двигателей – это нахождение верхней и нижней мёртвых точек, регулировка зазоров клапанов газораспределения (опред. моментов открытия и закрытия клапанов), зажигания (опред. начала размыкания контактов прерывателя и его зазоров, у-ка магнето), карбюратора (подбор сечений жиклеров и уровня в поплавковой камере), вспомогательных агрегатов авиац. двигателя (у-ка агрегатов на авиац. двигатель). У авиац. ГТД проверяются у-ка вспомогательных агрегатов и их взаимодействие с авиац. двигателем, т. е. регулируются автоматы топливной аппаратуры, распылители форсунки (конус распыла), положение конуса сопла, открытие и закрытие ленты перепуска и др.

к-сті обертів від заданого значення.

Для спрощення системи регулювання часто обмежуються виміром лише зміни тиску гальмування повітря.

РЕГУЛЮВАННЯ ДВИГУНА – перевірка і установл. робочих органів авиац. двигуна в певні, заздалегідь задані положення, передбачені його конструкцією.

У поршневих авиац. двигунів – це визначення верхньої та нижньої мертвих точок, регулювання проміжків клапанів газорозподілу (визнач. моментів відкриття і закриття клапанів), запалювання (визнач. початку розмикання контактів переривника і його проміжків, установл. магнето), карбюратора (підбір перерізів жиклерів і рівня в поплавцевій камері), допоміжних агрегатів авиац. двигуна (встановл. агрегатів на авиац. двигун).

У авиац. ГТД перевіряються встановл. допоміжних агрегатів та їх взаємодія з авиац. двигуном, тобто регулюються автоматы паливної апаратури, розпилувачі форсунки (конус розпилу), положення конуса сопла, відкриття і закриття стрічки перепуску та ін.

Р.д. производ. после каждого ремонта, связанного с разборкой авиац. двигателя, а также после замены отдельных агрегатов и деталей и устранения неисправностей. Регулировочные данные приводятся в инструкции по эксплуатации каждого типа авиац. двигателя.

РЕГУЛИРОВКА САМОЛЁТА – проверка и у-ка геометрич. размеров и форм деталей самолёта после сборки и ремонта с помощью регулировочного инструмента. Наиболее распространённый и точный способ **р.с.** – нивелировка с помощью геодезич. нивелира. В **р.с.** входят у-ка самолёта в линию полёта, проверка установоч. угла атаки и угла поперечного V , а также угла стреловидности крыльев; проверка установоч. угла атаки стабилизатора, у-ки киля и др. **Р.с.** производ. по регулировочной схеме-чертежу, имеющейся в инструкции по эксплуатации каждого типа самолёта.

РЕГУЛЯРНАЯ АРМИЯ – постоянная армия, имеющая установл. организацию, систему командования, порядок прохождения службы, обучения и воспитания личного состава, типичное вооружение и форму одежды военнослужащих, а также централизованную сис-

Р.д. здійсн. після кожного ремонту, пов'язаного з розбиранням авиац. двигуна, а також після заміни окремих агрегатів і деталей та усунення несправностей. Регулювальні дані наводяться в інструкції з експлуатації кожного типу авиац. двигуна.

РЕГУЛЮВАННЯ ЛІТАКА – перевірка і встановл. геометрич. розмірів і форм деталей літака після складання і ремонту за допомогою регулювального інструменту. Найбільш розповсюджений і точний спосіб **р.л.** – нівелювання за допомогою геодезич. нівеліра. До **р.л.** входить встановл. літака в лінію польоту, перевірка встановлювального кута атаки й кута поперечного V , а також кута стрілоподібності крил; перевірка встановлювального кута атаки стабілізатора, встановл. кіля та ін. **Р.л.** здійсн. за регулювальною схемою-кресленням, наявною в інструкції з експлуатації кожного типу літака.

РЕГУЛЯРНА АРМІЯ – постійна армія, що має встановл. організацію, систему командування, порядок проходження служби, навчання і виховання особового складу, типове озброєння і форму одягу військовослужбовців, а також централізовану систему

тему управління и обеспеч. мат.-технич. средствами.

РЕГУЛЯТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ – у-ство, автоматически поддерживающее в машинах, у-ках или аппаратах заданное значение к.-л. параметра или изменяющее его по заданному закону. Основным элементом любого **р.а.** явл. датчик (чувствительный элемент), воспринимающий изменение регулируемого параметра или само возмущающее воздействие. Датчик связан непосредственно или с помощью промежуточного механизма с регулирующим органом. В зависимости от способа связи чувствительного элемента и регулирующего органа различают **р.а.** прямого действия, чувствительный элемент к-рого прямо воздействует на регулирующий орган без исполыз. энергии вспомогательного (добавочного) источника, и **р.а.** непрямого действия, исползующий для воздействия на регулирующий орган энергию вспомогательного (добавочного) источника, причём импульс энергии от чувствительного элемента исполыз. для управления энергией этого вспомогательного источника.

РЕГУЛЯТОР ВЗМАХА – поводковый механизм автомата

керування і забезпеч. мат.-техніч. засобами.

РЕГУЛЯТОР АВТОМАТИЧНИЙ – пр-рій, що автоматично підтримує в машинах, у-ках або апаратах задане значення будь-якого параметра або змінює його за заданим законом.

Основним елементом будь-якого **р.а.** є датчик (чутливий елемент), що сприймає зміну регульованого параметра або саме збурне діяння.

Датчик пов'язаний безпосередньо або за допомогою проміжного механізму з регулювальним органом.

Залежно від способу зв'язку чутливого елемента і регулювального органу розрізняють **р.а.** прямої дії, чутливий елемент якого прямо впливає на регулювальний орган без використ. енергії допоміжного (додаткового) джерела, і **р.а.** непрямої дії, що використ. для впливу на регулювальний орган енергію допоміжного (додаткового) джерела, причому імпульс енергії від чутливого елемента використ. для керування енергією цього допоміжного джерела.

РЕГУЛЯТОР ЗМАХУ – повідковий механізм автомата

перекоса, предназн. для автоматич. изменения угла у-ки лопасти по азимуту (уменьшение угла при взмахе лопасти вверх и увеличение угла при опускании лопасти). **Р.в.** обеспеч. выравнивание аэродинамич. сил, развиваемых лопастями при разных скоростях потока по азимуту для наступающих и отступающих лопастей.

РЕГУЛЯТОР ВСЕРЕЖИМНЫЙ – автоматич. регулятор, конструкция к-рого допускает плавное изменение настройки в определённом диапазоне значений регулируемого параметра. **Р.в.** нашёл широкое примен. в системах регулирования авиац. ГТД и поршневых двигателей.

РЕГУЛЯТОР ПОДАЧИ ТОПЛИВА – автоматич. регулятор, к-рый устанавл. на ТРД или ТВД и связанный с органом управления, изменяющим подачу топлива в двигатель.

РЕГУЛЯТОР ПОСТОЯНСТВА ОБОРОТОВ – автоматич. у-ство, предназн. для поддержания заданного числа оборотов авиац. двигателя с возд. винтом посредством изменения угла у-ки лопастей возд. винта изменяемого в полёте шага. Наиболее распространённый **р.п.о.** – центробежный регулятор, к-рый

перекосу, признач. для автоматич. зміни кута встановл. лопаті по азимуту (зменшення кута при змаху лопаті вгору і збільшення кута при опусканні лопаті). **Р.з.** забезпеч. вирівнювання аеродинаміч. сил, що розвиваються лопатями при різних швидкостях потоку по азимуту для наступаючих і відступаючих лопатей.

РЕГУЛЯТОР ВСЕРЕЖИМНИЙ – автоматич. регулятор, конструкція якого допускає плавну зміну настроювання в певному діапазоні значень регульованого параметра.

Р.в. широко застосов. в системах регулювання авиац. ГТД і поршневих двигунів.

РЕГУЛЯТОР ПОДАЧИ ПАЛИВА – автоматич. регулятор, який встановл. на ТРД або ТГД і пов'язаний з органом керування, що змінює подачу палива в двигун.

РЕГУЛЯТОР СТАЛОСТІ ОБЕРТІВ – автоматич. пр-рій, признач. для підтримання заданої к-сті обертів авиац. двигуна з повітр. гвинтом за допомогою зміни кута встановл. лопатей повітр. гвинта змінюваного в польоті кроку.

Найбільш поширений **р.с.о.** – відцентровий регулятор, який керує золотником перепуску

управляет золотником перепуска масла гидравлич. системы возд. винта изменяемого шага. Примен. также электрич. **р.п.о.**, у к-рых центробежный регулятор воздействует на электрич. реле управления электродвигателем, приводящим в действие механизм поворота лопастей возд. винта.

РЕГУЛЯТОР ПОСТОЯНСТВА ПОДАЧИ ТОПЛИВА – у-ство, автоматически поддерживающее постоянную подачу топлива в ГТД при неизменном положении рычага управления двигателем; осущ. с целью обеспеч. устойчивой работы двигателя и поддержания заданного числа его оборотов. В авиац. ГТД, имеющих всережимный регулятор числа оборотов центробежного типа с ограниченным (от крейсерского режима работы двигателя до макс. режима включительно) диапазоном автоматич. регулирования, **р.п.п.т.** обеспеч. устойчивую работу двигателя вне этого диапазона. При отсутствии такого регулятора возможна неустойчивая работа ТРД при числах оборотов его ротора, близких к оборотам малого газа. Одновременная работа **р.п.п.т.** и автоматич. регулятора числа оборотов исключается с помощью блокировки одного из регуляторов в то время, когда работает др.

масла гидравлической системы повітр. гвинта змінного кроку.

Застосов. також електрич. **р.с.о.**, у яких відцентровий регулятор впливає на електрич. реле керування електродвигуном, яке приводить у дію механізм повороту лопатей повітр. гвинта.

РЕГУЛЯТОР СТАЛОСТІ ПОДАЧИ ПАЛИВА – пр-рій, що автоматично підтримує сталу подачу палива в ГТД при незмінному положенні важеля керування двигуном; здійсн. для забезпеч. стійкої роботи двигуна і підтримання заданої к-сті його обертів.

У авиац. ГТД, що мають всережимний регулятор к-сті обертів відцентрового типу з обмеженням (від крейсерського режиму роботи двигуна до макс. режиму включно) діапазоном автоматич. регулювання, **р.с.п.п.** забезпеч. стійку роботу двигуна поза цим діапазоном.

За відсутності такого регулятора м. б. нестійка робота ТРД при к-сті обертів його ротора, наближених до обертів малого газу.

Одночасна робота **р.с.п.п.** і автоматич. регулятора к-сті обертів унеможливується за допомогою блокування одного з регуляторів тоді, коли працює ін.

**РЕГУЛЯТОР ПРИВЕ-
ДЁННОГО ЧИСЛА ОБОРО-
ТОВ ДВИГАТЕЛЯ АВТО-
МАТИЧЕСКИЙ** – у-ство,

автоматически обеспечивающее поддержание заданного приведённого числа оборотов ГТД. У современных ТРД, работающих в широком диапазоне скоростей полёта и т-р окружающей среды, при отсутствии регулятора в нек-рой части этого диапазона возможны существенное снижение КПД компрессора (по сравнению с расчётным режимом) и неустойчивая его работа (помпаж). В «опасной» для работы компрессора части диапазона скоростей полёта и т-р окружающей среды регулятор поддерживает заданное приведённое число оборотов двигателя, обеспечивая тем самым норм. работу компрессора с достаточно высоким КПД. В остальной же части диапазона скоростей полёта и т-р окружающей среды **р.п.ч.о.д.а.** автоматически выключается, а регулятор фактич. числа оборотов поддерживает заданное фактич. число его оборотов.

**РЕГУЛЯТОР ПРОГРАМ-
МНЫЙ** – автоматич. регулятор, осущ. изменение регулируемого параметра по определённом, заданному закону.

**РЕГУЛЯТОР ПРИВЕ-
ДЕННОГО ЧИСЛА ОБЕРТІВ
ДВИГУНА АВТОМАТИЧ-
НИЙ** – пр-рій, що автоматично

забезпеч. підтримання заданого приведенного числа обертів ГТД.

У сучасних ТРД, що працюють у широкому діапазоні швидкостей польоту і т-р навколишнього середовища, за відсутності регулятора в деякій частині цього діапазону.

ККД компресора може істотно знижуватися (порівняно з розрахунковим режимом) і працювати нестійко (помпаж).

У «небезпечній» для роботи компресора частині діапазону швидкостей польоту і т-р навколишнього середовища регулятор підтримує задане приведенне число обертів двигуна, забезпечуючи тим самим норм. роботу компресора з досить високим ККД.

У решти частини діапазону швидкостей польоту і т-р навколишнього середовища **р.п.ч.о.д.а.** автоматично вимикається, а регулятор фактич. числа обертів підтримує задану фактич. число його обертів.

**РЕГУЛЯТОР ПРОГРАМ-
НИЙ** – автоматич. регулятор, який здійзн. зміну регульованого параметра за певним, заданим законом.

Р.п. широко примен. в авиац. силовых у-ках.

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗА ПЕРЕД ТУРБИНОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ – у-ство, предназнач. для автоматич. регулирования независимо от числа оборотов т-ры газа перед турбиной, осущ. с целью повышения экономичности ТРД на нерасчётных режимах и получения макс. возможной тяги на всех режимах полёта. Такой регулятор широко примен. в ТВД.

РЕГУЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ – механизм для регулирования скорости вращения главного вала машин. В авиац. двигателях **р.ц.** использ. для регулирования скорости вращения (числа оборотов) коленчатого вала в поршневых авиац. двигателях и ротора в ГТД. Действие **р.ц.** основано на использ. центробежной силы для приведения в действие непосредственно или через усилительное у-ство исполнительного механизма регулирования.

РЕГУЛЯТОР ЧИСЛА ОБОРОТОВ ВИНТА – см. Регулятор числа оборотов двигателя автоматический.

РЕГУЛЯТОР ЧИСЛА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ – у-ство,

Р.п. широко застосов. в авиац. силових у-ках.

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ ГАЗУ ПЕРЕД ТУРБИНОЮ АВТОМАТИЧНИЙ – пр-рій, признач. для автоматич. регулювання незалежно від числа обертів т-ри газу перед турбіною, здійсн. для підвищення економічності ТРД на нерозрахункових режимах та отримання макс. можливої тяги на всіх режимах польоту. Такий регулятор широко застосов. в ТГД.

РЕГУЛЯТОР ВІДЦЕНТРОВИЙ – механізм для регулювання швидкості обертання головного вала машин.

У авиац. двигунах **р.в.** використ. для регулювання швидкості обертання (числа обертів) колінчастого вала в поршневих авиац. двигунах і ротора в ГТД.

Дія **р.в.** ґрунтується на використ. відцентрової сили для приведення в дію безпосередньо або через підсилювальний пр-рій виконавчого механізму регулювання.

РЕГУЛЯТОР ЧИСЛА ОБЕРТІВ ГВИНТА – див. Регулятор число обертів двигуна автоматичний.

РЕГУЛЯТОР КІЛЬКОСТІ ОБЕРТІВ ДВИГУНА АВТОМАТИЧНИЙ – пр-рій, що

автоматически поддерживающее заданное число оборотов двигателя. Обычно в ТРД **р.ч.о.д.а.** осущ. свои функции путём соответств. воздействия на подачу топлива в двигатель, в авиац. поршневых двигателях с винтом изменяемого шага – путём воздействия на угол у-ки лопастей винта. **Р.ч.о.д.а.** наз. также регулятором числа оборотов винта (в авиац. ТВД и поршневом двигателях).

РЕДУКТОР ВИНТА – механизм для уменьшения числа оборотов вала винта по отношению к валу двигателя.

РЕДУКТОР ВИНТА ДВУХСКОРОСТНОЙ – редуктор, у к-рого передаточное число м. б. изменено на др. с помощью механизма переключения. **Р.в.д.** сокращенно наз. двухскоростным редуктором.

РЕДУКТОР ВЫНОСНОЙ – редуктор винта, устанавливаемый отдельно от двигателя.

РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ – см. Клапан редукционный.

РЕДУКТОР ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ – редуктор, состоящий из двух последовательно располож. ступеней передач.

РЕДУКТОР ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ – двухступенчатый редуктор, одна ступень к-рого имеет планетарный механизм

автоматично підтримує задану к-сть обертів двигуна. Зазвичай в ТРД **р.ч.о.д.а.** здійсн. свої функції шляхом відповідн. впливу на подачу палива у двигун, в авиац. поршневих двигунах із гвинтом змінного кроку – шляхом впливу на кут установл. лопатей гвинта.

Р.ч.о.д.а. наз. також регулятором к-сті обертів гвинта (в авиац. ТВД і поршневому двигунах).

РЕДУКТОР ГВИНТА – механізм для зменшення числа обертів вала гвинта відносно вала двигуна.

РЕДУКТОР ГВИНТА ДВОШВИДКІСНИЙ – редуктор, у якого передаточне число м. б. змінено на ін. за допомогою механізму перемикання. **Р.г.д.** скорочено наз. двошвидкісним редуктором.

РЕДУКТОР ВІНОСНИЙ – редуктор гвинта, що встановл. окремо від двигуна.

РЕДУКТОР ТИСКУ – *див.* Клапан редукційний.

РЕДУКТОР ДВОСТУПЕНЕВИЙ – редуктор, що складається з двох послідовно розташов. ступенів передач.

РЕДУКТОР ДВОСТУПЕНЕВИЙ КОМБІНОВАНИЙ – двоступеневий редуктор, одна ступінь якого має планетарний механізм *див.*, а ін. – норм.

см., а др. – норм. шестерёнчатую передачу с неподвижными осями.

РЕДУКТОР ПЛАНЕТАРНЫЙ – редуктор винта, в системе к-рого имеется планетарный механизм *см.*

РЕДУКТОР ПЛАНЕТАРНЫЙ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ – редуктор, обе ступени к-рого имеют планетарный механизм *см.*

РЕДУКТОР СО СМЕЩЁННОЙ ОСЬЮ – редуктор винта, у к-рого ось вала винта смещена относительно оси вала двигателя.

РЕДУКТОР СООСНЫЙ – редуктор винта, у к-рого вал винта и вал двигателя находятся на одной оси.

РЕДУКЦИЯ, -и, ж. (РЕДУЦИРОВАНИЕ) – в различных отраслях науки и техники наименование процессов, действий, ведущих к уменьшению величин, размеров к.-л. объекта, силы, напряжения, давления и др. *Напр., р.* скорости вращения (оборотов) с помощью редуктора авиац. двигателя, уменьшения давления с помощью редукц. клапана *см.*

РЕЖИМ БЕЗЪЯДЕРНЫХ ЗОН – совокупность норм международного права, к-рыми запрещается на определённой территории производство, ис-

шестеренчатую передачу з нерухомими осями.

РЕДУКТОР ПЛАНЕТАРНЫЙ – редуктор гвинта, у системі якого є планетарний механізм *див.*

РЕДУКТОР ПЛАНЕТАРНЫЙ ДВОСТУПЕНЕВИЙ – редуктор, обидва ступені якого мають планетарний механізм *див.*

РЕДУКТОР ЗІ ЗМІЩЕНОЮ ВІССЮ – редуктор гвинта, у якого вісь вала гвинта зміщена відносно осі вала двигуна.

РЕДУКТОР СПВВІСНИЙ – редуктор гвинта, у якого вал гвинта і вал двигуна розміщені на одній осі.

РЕДУКЦІЯ, -ї, ж. (РЕДУКУВАННЯ) – у різних галузях науки і техніки назва процесів, дій, що ведуть до зменшення величин, розмірів будь-якого об'єкта, сили, напруги, тиску та ін. *Напр., р.* швидкості обертання (обертів) за допомогою редуктора авиац. двигуна, зменшення тиску за допомогою редукц. клапана *див.*

РЕЖИМ БЕЗ'ЯДЕРНИХ ЗОН – сукупність норм міжнародного права, якими забороняється на визначеній території виробництво, випробування,

питання, размещ. (хранение), транзит и примен. (на ней или против неї) ядерного оружия.

РЕЖИМ ВИНТА ВЕТРЯКОВЫЙ – режим работы винта самолёта, соответств. созданию силы сопротивления (отрицательной силы тяги) при отрицательной мощности на валу.

РЕЖИМ В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ АТО – особый порядок, к-рый может вводиться в р-не во время проведения АТО и предусматривает предоставление субъектам борьбы спец. полномочий, необходимых для освобождения заложников, обеспеч. безопасности и здоровья граждан, оказавшихся в р-не проведения АТО, норм. функционирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций.

РЕЖИМ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ МИНИМАЛЬНЫЙ – режим работы жидкостного ракетного двигателя с минимально допустимой величиной тяги, ниже к-рой работа двигателя становится неустойчивой.

РЕЖИМ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПУСКОВОЙ – режим работы жидкостного ракетного двигателя, исчисляемый от

размещ. (зберігання), транзит і застосув. (на ній або проти неї) ядерної зброї.

РЕЖИМ ГВИНТА ВІТРЯКОВИЙ – режим роботи гвинта літака, відповідн. створенню сили опору (негативної сили тяги) при негативній потужності на валу.

РЕЖИМ У ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ АТО – особливий порядок, що може вводиться в р-ні під час проведення АТО та передбач. надання суб'єктам боротьби спец. повноважень, необхідних для звільнення заручників, забезпеч. безпеки та здоров'я громадян, які опинилися в р-ні проведення АТО, норм. функціонування органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій.

РЕЖИМ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА МІНІМАЛЬНИЙ – режим роботи рідинного ракетного двигуна з мінімально допустимою величиною тяги, нижче якої робота двигуна стає нестійкою.

РЕЖИМ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА ПУСКОВИЙ – режим роботи рідинного ракетного двигуна, що обчислюється від моменту

момента воспламенения топлива в камере двигателя до достижения двигателем рабочего режима.

РЕЖИМ ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ РАБОЧИЙ – любой режим работы этого двигателя в диапазоне от миним. до установл. макс. величины тяги, при к-ром обеспеч. устойчивая работа двигателя.

РЕЖИМ ЗАПРЕЩЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ – совокупность норм международного права, к-рыми запрещается разработка, производство и накопление запасов бактериологич. (биологич.) и токсического оружия и опред. порядок его уничтожения.

РЕЖИМ ЗАПРЕЩЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ – совокупность норм международного права, к-рыми запрещается испытания ядерного оружия.

РЕЖИМ ЗАПРЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ – совокупность норм международного права, к-рыми запрещается разработка, производство, накопление и примен. химич. оружия и опред. порядок его уничтожения.

РЕЖИМ КРУГОВОГО ОБЗОРА – режим работы радиолокац. станции (в пределах её дальности действия) при круго-

запалювання палива в камері двигуна до досягнення двигуном робочого режиму.

РЕЖИМ РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА РОБОЧИЙ – будь-який режим роботи цього двигуна в діапазоні від мінім. до встановл. макс. величини тяги, за якого забезпеч. стійка робота двигуна.

РЕЖИМ ЗАБОРОНИ БІОЛОГІЧНОЇ ЗБРОЇ – сукупність норм міжнародного права, якими забороняється розробка, виробництво і нагромадження запасів бактеріологіч. (біологіч.) і токсичної зброї та визнач. порядок її знищення.

РЕЖИМ ЗАБОРОНИ ВИПРОБУВАНЬ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ – сукупність норм міжнародного права, якими забороняється випробування ядерної зброї.

РЕЖИМ ЗАБОРОНИ ХІМІЧНОЇ ЗБРОЇ – сукупність норм міжнародного права, якими забороняється розробка, виробництво, нагромадження і застосув. хіміч. зброї та визнач. порядок її знищення.

РЕЖИМ КРУГОВОГО ОГЛЯДУ – режим роботи радіолокац. станції (у межах її дальності дії) при круговому

вом вращении антенны. На экране электроннолучевой трубки при этом обозревается часть местности, имеющая вид круга.

РЕЖИМ МАКСИМАЛЬНЫЙ – см. Режим работы двигателя максимальный.

РЕЖИМ ОСЕВОЙ ОБДУВКИ – см. Движение винта осевое.

РЕЖИМ ПОЛЁТА – состояние движения ЛА, при котором параметры, характеризующие это движение и пространственное положение ЛА в воздухе (*напр.*, высота, скорость, углы атаки, обороты ротора двигателя и др.), остаются неизменными в течение определённого времени. Так, режим установившегося горизонт. полёта опред. постоянством скорости и высоты. Кроме термина **р.п.** примен. и др. термины – первые **р.п.** и вторые **р.п.**

РЕЖИМ ПОЛЁТА НАВИГАЦИОННЫЙ – совокупность заданных или фактич. данных, характеризующих полёт самолёта по маршруту или в зоне (полётный вес, курс следования, скорость и профиль полёта, число оборотов двигателей).

РЕЖИМ ПОЛЁТА САМОЛЁТА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ – режим, обеспечивающий миним. часовой расход топли-

вообертанні антени. На екрані електроннопроменевої трубки при цьому оглядається частина місцевості, що має вигляд кола.

РЕЖИМ МАКСИМАЛЬНИЙ – див. Режим роботи двигуна максимальний.

РЕЖИМ ОСЬОВОЇ ОБДУВКИ – див. Рух гвинта осьовий.

РЕЖИМ ПОЛЬОТУ – стан руху ЛА, за якого параметри, що визнач. х-р руху та просторове положення ЛА в повітрі (*напр.*, висота, швидкість, кути атаки, частота обертання ротора двигуна тощо), залишаються незмінними протягом певного часу. Так, режим усталеного горизонт. польоту визнач. сталістю швидкості й висоти. Крім терміна **р.п.** застосов. і ін. терміни – перші **р.п.** і другі **р.п.**

РЕЖИМ ПОЛЬОТУ НАВИГАЦІЙНИЙ – сукупність заданих або фактич. даних, що хар-ють політ літака за маршрутом або в зоні (польотна вага, курс прямування, швидкість і профіль польоту, число обертів двигунів).

РЕЖИМ ПОЛЬОТУ ЛІТАКА ЕКОНОМІЧНИЙ – режим, що забезпеч. мінім. часову витрату палива і досяг-

ва и достижение наибольшей продолжительности полёта при данной навигац. обстановке.

РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ – условия работы (рабочее состояние) двигателя, характеризующие совокупностью параметров, опред. для данного двигателя величину развиваемой им тяги и (или) мощности, расхода топлива, а также тепловую и динамич. напряжённость его деталей; постоянством или изменением во времени параметров работы двигателя. В зависимости от постоянства или изменения во времени параметров двигателя при его работе различают установившийся и неуставившийся **р.р.д.**, от способности или неспособности двигателя длительно сохранять по всем параметрам заданный **р.р.д.** – устойчивый и неустойчивый **р.р.д.**, от степени напряжённости деталей двигателя и связанной с ней допускаемой длительностью непрерывной работы на данном **р.р.д.** и общей длительностью работы на данном **р.р.д.** в пределах установл. срока службы двигателя – форсажный, макс. крейсерский и нек-рые др. **р.р.д.** Различают также миним. (по величине тяги, мощности, числу оборотов) устойчивый режим надёжной

наибольшей тривалості польоту за даної навигац. обстановки.

РЕЖИМ РОБОТИ ДВИГУНА – умови роботи (робочий стан) двигуна, які характеризуються сукупністю параметрів, що визнач. для даного двигуна величину тяги, що він розвиває, (або) потужності, витрати палива, а також теплову та динамич. напруженість його деталей; сталістю або зміною в часі параметрів роботи двигуна.

Залежно від сталості або зміни в часі параметрів двигуна при його роботі розрізняють усталений і неусталений **р.р.д.**, від здатності чи нездатності двигуна довгостроково зберігати за всіма параметрами заданий **р.р.д.** – стійкий і нестійкий **р.р.д.**, від ступеня напруженості деталей двигуна і пов'язаної з нею допустимою тривалістю безперервної роботи на даному **р.р.д.** і загальною тривалістю роботи на даному **р.р.д.** у межах встановл. терміну служби двигуна – форсажний, макс. крейсерський і деякі ін. **р.р.д.**

Розрізняють також мінім. (за величиною тяги, потужності, к-сті обертів) стійкий режим надійної роботи

работы двигателя, наз. миним. **р.р.д.** у жидкостных ракетных двигателях и малым газом у авиац. поршневых и ГТД.

РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ БОЕВОЙ – форсированный режим работы двигателя, примен. в боевых условиях для существенного улучшения лётных данных самолёта. Т. к. детали двигателя при работе на этом режиме подвергаются большим напряжениям, время его непрерывного использ. ограничивается. Главные параметры **р.р.д.б.**, наиболее хар-ные для этого режима, также наз. боевыми, *напр.*, боевая мощность двигателя, боевая тяга двигателя, боевое число оборотов.

РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЗЛЁТНЫЙ – режим работы двигателя с повышенными по сравнению с номин. режимом мощностью или тягой. Этот режим использ. гл. обр. при взлёте самолёта и гарантирует надёжную и непрерывную, но кратковременную работу двигателя. На взлётном режиме авиац. двигатель должен надёжно работать определённую, установл. технич. условиями часть своего срока службы, причём непрерывно не более 5–15 мин. Главные параметры **р.р.д.в.**, наиболее хар-

двигуна, який наз. мінім. **р.р.д.** у рідинних ракетних двигунах і малим газом у авіац. поршневих і ГТД.

РЕЖИМ РОБОТИ ДВИГУНА БОЙОВИЙ – форсований режим роботи двигуна, який застосов. в бойових умовах для істотного поліпшення льотних даних літака. Оскільки деталі двигуна при роботі на цьому режимі піддаються великим напруженням, час його безперервного використ. обмежується.

Головні параметри **р.р.д.б.**, найбільш хар-ні для цього режиму, також наз. бойовими, *напр.*, бойова потужність двигуна, бойова тяга двигуна, бойове число обертів.

РЕЖИМ РОБОТИ ДВИГУНА ЗЛІТНИЙ – режим роботи двигуна з підвищеними порівняно з номін. режимом потужністю або тягою.

Цей режим використ. здебільшого при зльоті літака і гарантує надійну і безперервну, але короткочасну роботу двигуна.

На злітному режимі авіац. двигун повинен надійно працювати певну, встановл. технич. умовами частину свого терміну служби, причому безперервно не більше 5–15 хв. Головні параметри **р.р.д.з.**,

ные для этого режима, также наз. взлётными, *напр.*, взлётная мощность двигателя, взлётная тяга двигателя, взлётное число оборотов.

РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ КРЕЙСЕРСКИЙ – режим работы двигателя с пониженной по сравнению с номин. режимом мощностью или тягой. **Р.р.д.к.** исполъз. в длительном горизонт. полёте самолёта. На этом режиме гарантируется надёжная работа авиац. двигателя в течение всего его срока службы без ограничения длительности непрерывной работы. Главные параметры работы двигателя, наиболее характеризующие этот режим, также наз. крейсерскими, *напр.*, крейсерская мощность двигателя, крейсерская тяга двигателя, крейсерское число оборотов. **Р.р.д.к.** с наибольшей мощностью или тягой наз. макс. крейсерским режимом работы двигателя. Иногда этот режим наз. эксплуатац.

РЕЖИМ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ МАКСИМАЛЬНЫЙ – режим работы двигателя с наибольшей (повышенной по сравнению с номин. режимом) мощностью или тягой, при к-рой гарантируется надёжная непрерывная, но кратковременная работа двигателя. Эта мощность и тяга наз. соответст-

найбільш хар-ні для цього режиму, так само наз. злітними, *напр.*, злітна потужність двигуна, злітна тяга двигуна, злітне число обертів.

РЕЖИМ РОБОТИ ДВИГУНА КРЕЙСЕРСЬКИЙ – режим роботи двигуна зі зниженою порівняно з номін. режимом потужністю або тягою. **Р.р.д.к.** використ. в тривалому горизонт. польоті літака. На цьому режимі гарантується надійна робота авиац. двигуна протягом усього його терміну служби без обмеження тривалості безперервної роботи. Головні параметри роботи двигуна, які найбільше хар-ють цей режим, також наз. крейсерськими, *напр.*, крейсерська потужність двигуна, крейсерська тяга двигуна, крейсерська к-сть обертів. **Р.р.д.к.** з найбільшою потужністю або тягою наз. макс. крейсерським режимом роботи двигуна. Іноді цей режим наз. эксплуатац.

РЕЖИМ РОБОТИ ДВИГУНА МАКСИМАЛЬНИЙ – режим роботи двигуна з найбільшою (підвищеною порівняно з номін. режимом) потужністю або тягою, за якої гарантується надійна безперервна, але короткочасна робота двигуна. Ця потужність і тяга наз. відповідно макс.

венно макс. мощностью двигателя и макс. тягой двигателя. У многих двигателей этот режим работы у земли совпадает со взлётным режимом работы двигателя. У ТРД с форсажной камерой различают **р.р.д.м.** с выключенной форсажной камерой и **р.р.д.м.** с включённой форсажной камерой. Этот режим наз. форсажным режимом работы двигателя.

РЕЗЕРВ ТЫЛА – спец. выделенные мобильные силы и средства тылового обеспеч. незадействованных войск (сил), к-рые предназнач. для решения задач, внезапно возникающих во время военных действий.

РЕЗЕРВНЫЕ ВОЙСКА – войска, к-рые создаются в мирное время и предназнач. для быстрого мобилизационного развёртывания ВС во время войны.

РЕЙД, -а, м. – стремительное продвижение и боевые действия в тылу противника высокомобильных соединений (частей, подразделений) или партизанских отрядов с целью уничтожения живой силы и техники противника, его важных объектов, дезорганизации работы тыла, пунктов управления, узлов связи, нарушения коммуникаций.

потужністю двигуна і макс. тягою двигуна. У багатьох двигунів цей режим роботи біля землі збігається зі зльотним режимом роботи двигуна. У ТРД з форсажною камерою розрізняють **р.р.д.м.** з вимкненою форсажною камерою і **р.р.д.м.** із увімкненою форсажною камерою. Цей режим наз. форсажним режимом роботи двигуна.

РЕЗЕРВ ТИЛУ – спец. виділені мобільні сили і засоби тылового забезпеч. незадіяних військ (сил), які признач. для вирішення завдань, що раптово виникають під час воєнних дій.

РЕЗЕРВНІ ВІЙСЬКА – війська, що створюються за мирного часу і призначені для швидкого мобілізаційного розгортання ЗС під час війни.

РЕЙД, -у, ч. – стрімке просування і бойові дії в тылу противника високомобільних з'єднань (частин, підрозділів) або партизанських загонів для знищення живої сили і техніки противника, його важливих об'єктів, дезорганізації роботи тылу, пунктів керування, вузлів зв'язку, порушення комунікацій.

РЕЙДОВЫЕ ДЕЙСТВИЯ – боевые действия войск в глубине обороны (тыла) противника, к-рые осущ. мобильными соединениями (частями, подразделениями) или группировками войск, способных к самостоятельному решению боевых задач в отрыве от своих главных сил, с целью последовательного захвата и уничтожения (вывода из строя) важных объектов противника, дезорганизации управления его войсками и работой тыла, нарушения коммуникаций, овладения назнач. р-нами (рубежами), а также выполнения др. задач.

РЕМОНТ ОРУЖИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ – комплекс операций для восстановления исправного или работоспособного состояния военной техники и восстановление ресурсов изделий и их составляющих.

РЕМОНТНЫЙ ФОНД – запасы авиац. техники, подлежащей ремонту и находящейся на складе ремонтного предприятия. С помощью **р.ф.** ремонтные предприятия имеют возможность планировать своё производство независимо от поступления авиац. техники в ремонт из войсковых авиац. частей.

РЕЙДОВІ ДІЇ – бойові дії військ у глибині оборони (тилу) противника, які здійсн. мобільними з'єднаннями (частинами, підрозділами) або угрупованнями військ, здатними до самостійного вирішення бойових завдань у відриві від своїх головних сил, для послідовного захоплення і знищення (виведення із ладу) найважливіших об'єктів противника, дезорганізації керування його військами і роботою тылу, порушення комунікацій, оволодіння признач. р-нами (рубежами), а також виконання ін. завдань.

РЕМОНТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ – комплекс операцій для відновлення справного чи працездатного стану військової техніки і відновлення ресурсів виробів та їх складових.

РЕМОНТНИЙ ФОНД – запаси авиац. техніки, що підлягає ремонту і перебуває на складі ремонтного підприємства. За допомогою **р.ф.** ремонтні підприємства мають можливість планувати своє виробництво незалежно від надходження авиац. техніки в ремонт з військових авиац. частин.

РЕШЕНИЯ НА ОПЕРАЦИЮ (БОЙ) – определённые командующим (командиром) порядок и способы выполнения боевой задачи.

РОД АВИАЦИИ – составная часть вооружённых сил с определённым предназнач. самолётов, обладающих одинаковыми тактико-технич. свойствами. В армиях различных стран м. б. след. **р.а.**: бомбардировоч., истребительная, штурмовая, истребительно-бомбардировоч., разведывательная, минно-торпедная, противолодочная, транспортная и вспомогательная (*напр.*, санитарная, связи).

РОД ВОЙСК (СИЛ) – составная часть вида вооружённых сил, включающая воинские формирования, к-рые имеют на вооружении соответств. только им вооружение и военную технику, а также способы их боевого применения.

РОЗЫГРЫШ ПОЛЁТА – одна из форм контроля подготовки экипажей к полётам, к-рая провод. в конце предварительной подготовки или в нек-рых случаях во время предполётной подготовки. При **р.п.** отрабатываются все элементы самолётовождения от взлёта до посадки.

РОТОР ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ – вращающаяся часть

РІШЕННЯ НА ОПЕРАЦІЮ (БІЙ) – визначені командувачем (командиром) порядок і способи виконання бойового завдання.

РІД АВІАЦІЇ – складова збройних сил з певним признач. літаків, що мають однакові тактико-технічні властивості.

В арміях різних країн м. б. такі **р.а.**: бомбардув., винищувальна, штурмова, винищувально-бомбардув., розвідувальна, мінно-торпедна, протичовнова, транспортна та допоміжна (*напр.*, санітарна, зв'язку).

РІД ВІЙСЬК (СИЛ) – складова частина виду збройних сил, яка включає військові формування, які мають на озброєнні відповідне тільки їм озброєння і військову техніку, а також способи їх бойового застосування.

РОЗІГРАШ ПОЛЬОТУ – одна з форм контролю підготовки екіпажів до польотів, що провод. в кінці попередньої підготовки або в деяких випадках під час передпольотної підготовки. Під час **р.п.** відпрацьовують всі елементи літаководіння від зльоту до посадки.

РОТОР ГАЗОВОЇ ТУРБИНИ – обертова частина газо-

газовой турбины, состоящая у одноступенчатой турбины из вала турбины и соединённого с ним рабочего колеса, а у двухступенчатой или многоступенчатой турбины – из вала турбины и рабочих колёс, соединённых одновременно и с ним, и между собой. Турбины современных авиац. ГТД имеют один или два ротора.

РОТОР ГИБКИЙ – ротор, у к-рого описанные резонансные числа оборотов меньше миним. числа рабочего числа оборотов. В случае наличия у ГТД **р.г.** двигатель проходит через резонансное число оборотов в процессе своего запуска.

РОТОР ЖЁСТКИЙ – ротор, у к-рого опасные резонансные числа оборотов превышают макс. рабочее число оборотов.

РОТОР ЛОПАТОЧНОГО КОМПРЕССОРА – вращающаяся часть лопаточного компрессора. **Р.л.к.**, в зависимости от типа компрессора, делятся на центробежные, осевые и комбинир. Ротор одноступенчатого центробежного компрессора состоит из вала компрессора вместе с соединённым с ним рабочим колесом (крыльчаткой). Роторы осевого компрессора по конструктивному оформлению делятся на три

вої турбіни, яка складається у одноступеневої турбіни з вала турбіни і з'єданого з ним робочого колеса, а у двоступеневої або багатоступеневої турбіни – з вала турбіни і робочих коліс, з'єднаних одночасно і з ним, і між собою.

Турбіни сучасних авіац. ГТД мають один або два ротори.

РОТОР ГНУЧКИЙ – ротор, у якого описані резонансні числа обертів менші за мінім. числа робочого числа обертів. За наявності у ГТД **р.г.** двигун проходить через резонансне число обертів у процесі свого запуску.

РОТОР ЖОРСТКИЙ – ротор, у якого небезпечні резонансні числа обертів перевищує макс. робоче число обертів.

РОТОР ЛОПАТКОВОГО КОМПРЕССОРА – обертова частина лопаткового компрессора. **Р.л.к.**, залежно від типу компрессора, діляться на відцентрові, осьові та комбінов. Ротор одноступеневого відцентрового компрессора складається з вала компрессора разом зі з'єднаним з ним робочим колесом (крыльчаткою). Ротори осьового компрессора за конструктивним оформленням діляться на три типи: дискові, у

типа: дисковые, у к-рых каждое рабочее колесо посажено на вал отдельно; барабанные, у к-рых рабочие лопатки размещ. на барабане, и смешанные (барабанно-дисковые), сочетающие указанные принципы у-ства. Ротор многоступенчатого осевого компрессора дискового типа состоит из вала компрессора и соединённых с ним рабочих колёс компрессора. Осевые компрессоры ГТД имеют один или два ротора.

РОТОР НЕУРАВНОВЕШЕННЫЙ – ротор, при вращении к-рого центробежные силы вращающихся масс и (или) моменты, взрывающиеся этими силами, не уравновешены. Различают статич. **р.н.** Для уравновешивания ротора производят его балансировку.

РОТОР ТУРБОКОМПРЕССОРА – вращающаяся часть турбокомпрессора.

РУБАШКА, **-и, жс.** – изолированная от внешнего пространства полость в машинах и аппаратах, предназнач. для циркуляции охлаждающей среды (жидкости или газа). **Р.** использ. для охлаждения цилиндров поршневых двигателей внутреннего сгорания, компрессоров, камер жидкостного ракетного двигателя и др. В авиац. поршневых двигателях

яких кожне робоче колесо посажено на вал окремо; барабанні, у яких робочі лопатки розміщ. на барабані, і змішані (барабанно-дискові), що поєднують зазначені принципи побудови. Ротор багатоступеневого осьового компресора дискового типу складається з вала компресора і з'єднаних з ним робочих коліс компресора. Осьові компресори ГТД мають один або два ротори.

РОТОР НЕЗРІВНОВАЖЕНИЙ – ротор, при обертанні якого відцентрові сили оберткових мас і (або) моменти, що підриваються цими силами, не зрівноважені. Розрізняють статич. **р.н.** Для зрівноваження ротора здійсн. його балансування.

РОТОР ТУРБОКОМПРЕССОРА – обертова частина турбокомпресора.

ОБОЛОНКА, **-и, жс.** – ізолювана від зовнішнього простору порожнина в машинах і апаратах, признач. для циркуляції охолодної середовища (рідини або газу). **О.** використ. для охолодження циліндрів поршневих двигунів внутрішнього згорання, компресорів, камер рідинного ракетного двигуна і ін. У авиац. поршневих двигунах рідинного

лях жидкостного охладження **р.** обычно наз. не саму полость, предназнач. для циркуляції охладжающей жидкости, а элемент конструкции, служащий для создания этой полости *см.* рубашка цилиндра и рубашка блока цилиндров.

РУБАШКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ – часть блока цилиндров, образующая полость, через к-рую прокачивается охладжающая жидкость.

РУБАШКА ЦИЛИНДРА – внешняя стенка, окружающая цилиндр и его головку и образующая полость для циркуляції охладжающей жидкости.

РУБЕЖ, -а, м. – полоса или участок местности, к-рая отличается определёнными преимуществами тактич., операт. или стратегич. значения при ведении в данном р-не боевых действий; усл. линия, полоса (участок) местности (акватории), плоскость в пространстве, с к-рой начинается (заканчивается) определённый этап к.-л. действий войск, сил и средств при подготовке и в ходе операции (боя)

РУБЕЖ БОМБОМЕТАНИЯ – усл. линия на местности, при достижении к-рой осущ. сброс бомб с ЛА. Опред. с учётом высоты и скорости полёта, баллистич. хар-к бомб,

охолодження **о.** зазвичай наз. не саму порожнину, признач. для циркуляції охолодної рідини, а елемент конструкції, що слугує для створення цієї порожнини *див.* оболонка цилиндра і оболонка блоку циліндрів.

ОБОЛОНКА БЛОКА ЦИЛІНДРІВ – частина блока циліндрів, що утворює порожнину, через яку прокачується охолодна рідина.

ОБОЛОНКА ЦИЛІНДРА – зовнішня стінка навколо циліндра і його головки, що утворює порожнину для циркуляції охолодної рідини.

РУБІЖ, -бежу, ч. – смуга або ділянка місцевості, яка відрізняється певними перевагами тактич., операт. або стратегич. значення під час ведення в даному р-ні бойових дій; ум. лінія, смуга (ділянка) місцевості (акваторії), площина у просторі, з якої починається (закінчується) певний етап яких-небудь дій військ, сил і засобів під час підготовки і в ході операції (бою).

РУБІЖ БОМБОМЕТАННЯ – ум. лінія на місцевості, при досягненні якої здійсн. скидання бомб з ЛА. Визнач. з урахуванням висоти та швидкості польоту, балістич. хар-к

скорости ветра на высоте полёта и направления захода на цель. В официальных документах термин **р.б.** не примен.

РУБЕЖ ВВЕДЕНИЯ В БОЙ – усл. линия на местности (полоса местности), из к-рой 2-й эшелон или общевойсковой резерв начинает боевые действия.

РУБЕЖ ВСТРЕЧИ – 1. Усл. линия на местности, на к-рой предполаг. или произошла встреча своих войск, наступающих (выдвигающихся) навстречу друг другу. 2. Полоса (участок) местности, где предполаг. или произошло столкновение сторон в ходе встречного боя (сражения).

РУБЕЖ ОБОРОНЫ – полоса (участок) местности, занятая или подготовленная в инженерном отношении к занятию войсками для ведения оборонительных действий.

РУБЕЖ ОТСЕЧЕНИЯ – полоса местности, обозначенная хорошо видимыми с воздуха ориентирами. В этой полосе могут располагаться средства ПВО, а в воздухе находится истребители, имеющие целью не допустить пролёта истребителей противника, преследующих группы наших самолётов, к-рые возвращаются с задания.

РУБЕЖ ПЕРЕХВАТА (ВСТРЕЧИ) – расчётная или заданная линия (полоса) на

бомб, швидкості вітру на висоті польоту та напрямку заходу на ціль. В офіційних документах термін **р.б.** не застосов.

РУБІЖ ВВЕДЕННЯ У БІЙ – ум. лінія на місцевості (смуга місцевості), з якої 2-й ешелон або загальновійськовий резерв починає бойові дії.

РУБІЖ ЗУСТРІЧІ – 1. Ум. лінія на місцевості, на якій передбач. або відбулася зустріч своїх військ, які наступають (висуваються) назустріч одне одному.

2. Смуга (ділянка) місцевості, де передбач. або відбулося зіткнення сторін у ході зустрічного бою (битви).

РУБІЖ ОБОРОНИ – смуга (ділянка) місцевості, яка зайнята або підготовлена з інженерного погляду до зайняття військами для ведення оборонних дій.

РУБІЖ ВІДСІКАННЯ – смуга місцевості, позначена добре видимими з повітря орієнтирами. У цій смузі можуть розташовуватися засоби ППО, а в повітрі перебувати винищувачі, які мають на меті не допустити прольоту винищувачів противника, що переслідують групи наших літаків, які повертаються із завдання.

РУБІЖ ПЕРЕХОПЛЕННЯ (ЗУСТРІЧІ) – розрахункова або задана лінія (смуга) на

местности, обозначенная хорошо видимыми с воздуха ориентирами, над к-рой должна произойти встреча истребителей-перехватчиков с самолётами противника или встреча истребителей со своими бомбардировщиками для их прикрытия.

РУБЕЖ ПЕРЕХОДА В АТАКУ – усл. линия на местности, с к-рой войска в боевом порядке начинают атаку.

РУБЕЖ ПОДНЯТИЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ – усл. линия на местности, выход на к-рую возд. противника опред. момент подачи команды истребителям на вылет для перехвата цели.

РУБЕЖ РАЗВЕРТЫВАНИЯ – 1. Усл. линия на местности, из к-рой все части (подразделения) перестраиваются с производного или предбоевого порядка в боевой. 2. Рубеж, на к-ром противотанковый резерв разворачивается в боевой порядок и отражает атаку (контратаку) танков противника.

РУКАВ, -а, м. – гибкая герметич. трубка, изготовленная преимущ. из резины, а также из текстиля, пластика и др. материалов в различных комбинациях, а также из гофрированного металла. **Р.** наз. также шлангом.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПОЛЁТОВ – лицо лётного состава, ответственное за проведение

місцевості, позначена добре видимими з повітря орієнтирами, над якою повинна відбутися зустріч винищувачів-перехоплювачів з літаками противника або зустріч винищувачів зі своїми бомбардувальниками для їх прикриття.

РУБІЖ ПЕРЕХОДУ В АТАКУ – ум. лінія на місцевості, з якої війська у бойовому порядку починають атаку.

РУБІЖ ПІДНЯТТЯ ВИНИЩУВАЧІВ – ум. лінія на місцевості, вихід на яку повітр. противника визначає момент подачі команди винищувачам на виліт для перехоплення цілі.

РУБІЖ РОЗГОРТАННЯ – 1. Ум. лінія на місцевості, з якої всі частини (підрозділи) переходять із похідного або передбойового порядку у бойовий. 2. Рубіж, на якому протитанковий резерв розгортається у бойовий порядок і відбиває атаку (контратаку) танків противника.

РУКАВ, -а, ч. – гнучка герметич. трубка, переважно гумова, а також виготовлена з текстилю, пластиків і ін. матеріалів у різних комбінаціях, або з гофрованого металу. **Р.** наз. також шлангом.

КЕРІВНИК ПОЛЬОТІВ – особа льотного складу, відповідальна за проведення польо-

полётів на аеродроме. **Р.п.** назначається приказом старшого начальника на кожен льотний день или ночь (смену полётів). **Р.п.** явл. начальником всего личного состава, участвующего в полётах и обеспечивающего полёты на данном аеродроме. **Р.п.** может назначаться также на полигон, на к-ром выполн. бомбометание или возд. стрельба по наземным мишеням, на площадку десантирования при выброске парашютистов, в зону возд. стрельб.

РУЛЕНИЕ, -я, с. – передвижение самолёта по земной поверхности под действием тяги, развиваемой основными силовыми у-ками, на установл. скоростях.

РУЛИ ГАЗОСТРУЙНЫЕ – основные рабочие органы управления полётом баллистич. ракеты, обтекаемые потоком газов из сопла двигательной у-ки.

РУЛИ ЗАЖАТЫЕ – положение рулей и элеронов самолёта в обычном полёте, когда они удерживаются (закрепляются) в нейтральном или отклонённом положении усилиями лётчика или действием автопилота. При **р.з.** производятся также испытания самолёта на устойчивость *см.*

РУЛИ УПРАВЛЕНИЯ – у-ства, обеспеч. устойчивость и

тв на аеродромі. **К.п.** признається наказом старшого начальника на кожен льотний день чи ніч (зміну польотів). **К.п.** є начальником усього особового складу, який бере участь у польотах і забезпеч. польоти на даному аеродромі. **К.п.** може назнач. також на полігон, на якому викон. бомбометання або повітр. стрільби по наземних мішенях, на площадку десантування при викиданні парашутистів, у зону повітр. стрільб.

РУЛІННЯ, -я, с. – пересування літака по земній поверхні під дією тяги, що розвивається основними силовими у-ками, на встановл. швидкостях.

РУЛІ ГАЗОСТРУМІННІ – основні робочі органи керування польотом баллистич. ракети, обтічні потоком газів із сопла рушійної у-ки.

РУЛІ ЗАТІСНЕНІ – положення рулів і елеронів літака в звичайному польоті, коли вони утримуються (закріплюються) в нейтральному або відхиленому положенні зусиллями лётчика або дією автопілота.

При **р.з.** здійсн. також випробування літака на стійкість *див.*

РУЛІ КЕРУВАННЯ – пр-рої, що забезпеч. стійкість і

управляемость ЛА в політе и предназнач. для поворота его вокруг ц.т.

РУЛЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ – небольшая вспомогательная рулевая поверхность для отклонения свободно навешенного основного руля самолёта под действием на эту поверхность аэродинамич. сил.

РУЛЬ ВЫСОТЫ – подвижная часть горизонт. оперения, предназнач. для обеспеч. продольной управляемости самолёта.

РУЛЬ ВЫСОТЫ НЕРАЗРЕЗНОЙ – руль высоты целый по всему размаху в конструкциях с разнесённым вертик. оперением или с сильно сдвинутым вперёд вертик. оперением.

РУЛЬ КРЕНА (ЭЛЕРОН ПЛАВАЮЩИЙ) – концевой руль крена (элерон), устанавливаемый по направлению потока при неотклонённой ручке рулевого управления.

РУЛЬ КРЕНА КОНЦЕВОЙ – см. Элерон концевой.

РУЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ – подвижная часть вертик. оперения, предназнач. для управления самолётом относительно норм. оси (перпендикулярно к продольной и поперечной осям самолёта).

РУЛЬ ОСВОБОЖДЁННЫЙ – руль (высоты, направ-

керованість ЛА в польоті та признач. для повороту його навколо ц.в.

РУЛЬ ДОПОМІЖНИЙ – невелика допоміжна рулева поверхня для відхилення вільно накладеного основного руля літака під дією на цю поверхню аеродинаміч. сил.

РУЛЬ ВИСОТИ – рухома частина горизонт. оперення, признач. для забезпеч. позовжньої керованості літака.

РУЛЬ ВИСОТИ НЕРОЗРІЗНИЙ – руль висоти цілий по всьому розмаху в конструкціях з рознесеним вертик. оперенням або зі значно зсунутим уперед вертик. оперенням.

РУЛЬ КРЕНУ (ЕЛЕРОН ПЛАВАЮЧИЙ) – кінцевий руль крену (елерон), що встановл. у напрямку потоку за не відхиленої ручки рульового керування.

РУЛЬ КРЕНУ КІНЦЕВИЙ – див. Елерон кінцевий.

РУЛЬ НАПРЯМКУ – рухома частина вертик. оперення, признач. для керування літаком відносно норм. осі (перпендикулярно до позовжньої та поперечної осей літака).

РУЛЬ ЗВІЛЬНЕНИЙ – руль (висоти, напрямку, елеро-

лення, елерони), не удерживаемый в полёте усилиями лётчика или действием включённого автопилота. **Р.о.** направления и элероны при симметричном обтекании самолёта располагаются по потоку, не отклоняясь от нейтрального положения. **Р.о.** высоты с весовой и аэродинамич. компенсацией, располагаясь по потоку, отклоняется относительно хорды стабилизатора и вызывает уменьшение стабилизирующего действия горизонт. оперения по сравнению с действием при зажатом руле высоты. Вследствие этого продольная устойчивость самолёта с **р.о.** высоты ухудшается по сравнению с устойчивостью при зажатом руле.

РУЧКА «БРОШЕННАЯ» – образное опред. полёта с освобождённым управлением.

РУЧКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ – рычаг рулевого управления, посредством к-рого лётчик воздействует на руль высоты и элероны. На вертолётёте лётчик воздействует на механизм изменения циклич. шага несущего винта. Здесь **р.р.у.** наз. ручкой управления циклич. шагом.

ни), що не утримується в польоті зусиллями льотчика або дією увімкненого автопілота. **Р.з.** напрямку і елерони при симетричному обтіканні літака розташовуються за потоком, не відхиляючись від нейтрального положення. **Р.з.** висоти з ваговою і аеродинаміч. компенсацією, розташовуючись за потоком, відхиляється щодо хорди стабілізатора і спричиняє зменшення стабілізуючої дії горизонт. оперення порівняно з дією при затисненому рулі висоти. Внаслідок цього поздовжня стійкість літака з **р.з.** висоти погіршується порівняно зі стійкістю при затисненому рулі.

РУЧКА «КИНУТА» – образне визнач. польоту зі звільненим керуванням.

РУЧКА РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ – важіль рульового керування, за допомогою якого льотчик впливає на руль висоти і елерони. На вертолёті льотчик впливає на механізм зміни цикліч. кроку гвинта-носія. Тут **р.р.к.** наз. ручкою керування цикліч. кроком.

САМОВРАЩЕНИЕ НЕСУЩЕГО ВИНТА УСТОЙЧИВОЕ – режим самовращення, при к-ром несущий винт старемитця сохранять или восстанавлювать обороты в случае их нарушення под действием возмущения. Условием устойчивого самовращення явл. перпендикулярность равнодействующей аэродинамич. силы лопасти к плоскости вращения хар-ного сечения последней. Устойчивое самовращение возможно только в нек-ром диапазоне углов атаки лопасти, прим. от 2° до 15°.

САМОВЫРАВНИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ – способность двигателя возвращаться после возмущающих воздействий (изменений внешних условий его работы и др.) к прежнему установившемуся режиму его работы или переходит к новому (близкому к прежнему) установившемуся режиму без помощи регуляторов. Различают положительное с.д., характеризуемое способностью двигателя возвращаться к исходному режиму его работы; нулевое с.д., характеризуемое способностью двигателя переходить к новому (близкому к

САМООБЕРТАННЯ ГВИНТА-НОСИЯ СТІЙКЕ – режим самообертання, за якого гвинт-носії намагається зберегати чи відновлювати оберти у випадку їх порушення під дією збурення.

Умовою стійкого самообертання є перпендикулярність рівнодійної, аеродинаміч. сили лопатей до площини обертання хар-ного перерізу останньої.

Стійке самообертання можливе лише в деякому діапазоні кутів атаки лопаті при бл. від 2° до 15°.

САМОВІРІВНЮВАННЯ ДВИГУНА – здатність двигуна повертатися після збурних діянь (змін зовнішніх умов його роботи та ін.) до попереднього усталеного режиму його роботи або переходити до нового (близького до попереднього) усталеного режиму без допомоги регуляторів.

Розрізняють позитивне с.д., що хар-ється здатністю двигуна повертатися до початкового режиму його роботи; нульове с.д., що хар-ється здатністю двигуна переходити до нового (близького до початкового) режиму, та негативне с.д., що

исходному) режиму, и отрицательное с.д., характеризуемое неспособностью двигателя ни к тому, ни к др., т. е. неустойчивостью его работы на исходном и близких к нему режимах.

САМОВЫРАВНИВАНИЕ РЕГУЛИРУЕМОГО ОБЪЕКТА – способность регулируемого объекта восстанавливать после возмущений установившееся состояние или переходит в новое установившееся состояние без помощи регуляторов (при отсоединённых регуляторах).

САМОКОЛЕБАНИЯ, -ий, мн. – см. **Флаттер**.

САМОЛЁТ, -а, м. – ЛА тягелее воздуха с силовой у-кой, создающей необходимую для полёта тягу. Подъёмная сила с. создаётся несущими поверхностями (в основном крылом) в результате его поступательного движения. Кроме силовой у-ки и крыла основными частями с. явл. фюзеляж, оперение, взлётно-посадочные у-ства, оборудование и вооружение (для военных с.).

САМОЛЁТ БЕСПИЛОТНЫЙ – см. Аппарат беспилотный летательный.

САМОЛЁТ БЕСХВОСТЫЙ – см. **Бесхвостый самолёт**.

САМОЛЁТ БОЕВОЙ – самолёт, приспособл. к выпол-

хар-ється нездатністю двигуна ні до того, ні до ін., тобто нестійкістю його роботи на початковому та близьких до нього режимах.

САМОВИРІВНЮВАННЯ РЕГУЛЬОВАНОГО ОБ'ЄКТА – здатність регульованого об'єкта відновлювати після збурень усталений стан або переходити до нового усталеного стану без допомоги регуляторів (при роз'єднаних регуляторах).

САМОКОЛИВАННЯ, -ань, мн. – див. **Флатер**.

ЛІТАК, -а, ч. – ЛА важчий за повітря з силовою у-кою, яка створює необхідну для польоту тягу. Піднімальна сила л. утворюється ненесучими поверхнями (здебільшого крилом) у результаті його поступального руху. Крім силової у-ки та крила основними частинами л. є фюзеляж, оперення, злітно-посадкові пр-рої, обладнання та озброєння (для військових л.).

ЛІТАК БЕЗПЛОТНИЙ – див. Апарат беспилотный летательный.

ЛІТАК БЕЗХВОСТИЙ – див. **Бесхвостий літак**.

ЛІТАК БОЙОВИЙ – літак, пристосов. до виконання бойо-

нению боевых полётів (над територією противника или в условиях возможной встречи с противником).

САМОЛЁТ ВЕРТИКАЛЬНОГО (СОКРАЩЁННОГО) ВЗЛЁТА И ПОСАДКИ – ЛА, к-рый способен совершать взлёт (посадку) без (после короткого) предыдущего разбега (пробега). Для создания подъемной силы в режиме вертик. (сокращённого) взлёта и посадки до достижения эволютивной скорости могут использ. подъемные реактивные двигатели, турбовентиляторные у-ки, у-ки с отклонением вектора тяги; поворотное крыло с установл. на нём двигателями.

САМОЛЁТ ВИНТОВОЙ – самолёт с движителем – возд. винтом.

САМОЛЁТ ВИНТОМОТОРНЫЙ (ПОРШНЕВОЙ) – самолёт с поршневым двигателем, мощность к-рого использ. винтом.

САМОЛЁТ ВЫСОТНЫЙ – самолёт, построенный с учётом спец. требований полёта на больших высотах. Понятие усл.

САМОЛЁТ ГОНОЧНЫЙ – самолёт, спец. сконструированный для скоростных состязаний, с миним. лобовым сопротивлением, с возможно более мощным двигателем и,

вих польотів (над територією супротивника або в умовах можливої зустрічі з противником).

ЛІТАК ВЕРТИКАЛЬНОГО (СКОРОЧЕНОГО) ЗЛЬОТУ ТА ПОСАДКИ – ЛА, який здатний здійсн. зліт (посадку) без (після короткого) попереднього розбігу (пробігу). Для створення піднімальної сили в режимі вертик. (скороченого) зльоту і посадки до досягнення еволютивної швидкості можуть використ. піднімальні реактивні двигуни, турбовентиляторні у-ки, у-ки з відхиленням вектора тяги; поворотне крило із встановл. на ньому двигунами.

ЛІТАК ГВИНТОВИЙ – літак з рушієм – повітр. гвинтом.

ЛІТАК ГВИНТОМОТОРНИЙ (ПОРШНЕВИЙ) – літак з поршневим двигуном, потужність якого використ. гвинтом.

ЛІТАК ВИСОТНИЙ – літак, побудований з урахуванням спец. вимог польоту на великих висотах. Поняття ум.

ЛІТАК ПЕРЕГОНОВИЙ – літак, спец. сконструйований для швидкісних змагань, із мінім. лобовим опором, із наскільки можливо більш потужним двигуном і здебільшого зі

как пр., с пониженными ресурсами самолёта и двигателя.

САМОЛЁТ ДАЛЬНЕГО РАДИОЛОКАЦИОННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ И НАВЕДЕНИЯ – предназнач. для обзора возд. пространства, выявления ЛА противника, оповещения командования и наведения средств ПВО, а также своих ЛА на возд. и наземные объекты (цели) противника. Основа его оборудования – многофункциональная РЛС, к-рая обеспеч. обзор возд. пространства, наземной или морской поверхности. Как пр., наземные цели выявляются на дальности 200–300 км (Е-8А, Джестар), возд. цели до 600–700 км (Е-3А, Авакс), а на фоне земной (водной) поверхности на малой высоте – до 400 км.

САМОЛЁТ ЛЁГКИЙ – см. Самолёт лёгкомоторный.

САМОЛЁТ ЛЁГКОМОТОРНЫЙ – самолёт небольших размеров с моторами (двигателями) мощностью не больше 100 л. с. Наз. также лёгким самолётом или авиеткой. Самолёт лодочный (лодка, к-рая летает) – гидросамолёт с корпусом в виде лодки, форма и размеры к-рой обеспеч. плавание, взлёт из воды и посадку на неё. Самолёт металлич. конструкции – самолёт, силовые элементы конструкции к-рого выполнены из металла.

зниженными ресурсами літака і двигуна.

ЛІТАК ДАЛЬНЬОГО РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ВІЯВЛЕННЯ ТА НАВЕДЕННЯ – признач. для огляду повітр. простору, виявлення ЛА противника, оповіщення командування та наведення засобів ППО, а також своїх ЛА на повітр. і наземні об'єкти (цілі) противника. Основа його обладнання – багатофункціональна РЛС, яка забезпеч. огляд повітр. простору, наземної або морської поверхні. Зазвичай наземні цілі виявляються на дальності 200–300 км (Е-8А, Джестар), повітр. цілі до 600–700 км (Е-3А, Авакс), а на фоні земної (водної) поверхні на малій висоті – до 400 км.

ЛІТАК ЛЕГКІЙ – див. Літак легкомоторний.

ЛІТАК ЛЕГКОМОТОРНИЙ – літак невеликих розмірів з моторами (двигунами) потужністю не більше 100 к. с. Наз. також легким літаком або авіеткою.

Літак човновий (човен, що літає) – гідролітак з корпусом у вигляді човна, форма і розміри якого забезпеч. плавання, зліт з води і посадку на неё. Літак металев. конструкції – літак, силові елементи конструкції якого виконані з метала.

САМОЛЁТ-МИШЕНЬ – управляемый беспилотный самолёт, способный имитировать эволюции реального, управляемого пилотом самолёта. **С.-м.** примен. для испытания управляемых средств поражения классов «воздух-воздух» и «земля-воздух», а также для тренировки персонала зенитной артиллерии и истребительной авиации. Как **с.-м.** примен. спец. разработанные или переоборуд. устаревшие самолёты одно- или многократного исполъз. Спец. **с.-м.** могут выполн. пространственные манёвры. Для примен. **с.-м.** необходимо иметь ряд вспомогательных средств, к-рые вместе с ним образуют мишенный комплекс.

САМОЛЁТ МНОГОЦЕЛЕВОЙ – самолёт, приспособл. для выполн. разных боевых заданий. Обычно **с.м.** исполъз. в качестве истребителя сопровождения, бомбардировщика и штурмовика. Иногда **с.м.** наз. возд. крейсером.

САМОЛЁТ НЕУСТОЙЧИВЫЙ – самолёт, к-рый, будучи выведенный из постоянного режима полёта к.-л. силой, сам, без помощи органов управления, в первичный режим полёта не возвращается.

САМОЛЁТ-НОСИТЕЛЬ – самолёт, к-рый транспортирует

ЛТАК-МИШЕНЬ – керований беспілотний літак, здатний імітувати еволюції реального, керованого пілотом літака. **Л.-м.** застосов. для випробування керованих засобів ураження класів «повітря-повітря» і «земля-повітря», а також для тренування персоналу зенітної артилерії та винищувальної авіації.

Як **л.-м.** застосов. спец. розроблені або переоблад. застарілі літаки одно- або багаторазового використ.

Спец. **л.-м.** можуть викон. просторові маневри.

Для застосув. **л.-м.** необхідно мати низку допоміжних засобів, які разом з ним утворюють мішеневий комплекс.

ЛТАК БАГАТОЦІЛЬОВИЙ – літак, пристосов. для викон. різних бойових завдань. Зазвичай **л.б.** використ. як винищувач супроводу, бомбардувальник і штурмовик. Інколи **л.б.** наз. повітр. крейсером.

ЛТАК НЕСТІЙКИЙ – літак, який, будучи виведений зі сталого режиму польоту будь-якою силою, сам, без допомоги органів керування, у первинний режим польоту не повертається.

ЛТАК-НОСІЙ – літак, що транспортує атомну або термо-

атомную или термоядерную бомбу или авиац. бомбы, снаряжённые боевыми радиоактивными веществами.

САМОЛЁТОВОЖДЕНИЕ, -я, с. – теория и практика вождения самолётов (вертолётот) из одного пункта земной поверхности в др. С. изучает технич. средства и способы их исполыз. для решения навигац. задач. Способы исполыз. технич. средств с. выбираются экипажем самолёта (вертолёта) в зависимости от метеоусловий и задания (цели) полёта.

САМОЛЁТО-ВЫЛЕТ (ВЕРТОЛЁТО-ВЫЛЕТ) – полёт самолёта с выполнением задания. С.-в. явл. основной ед. измерения напряжения лётной деятельности авиации за определённый период времени. С.-в. – расчётная ед. для установл. объёма боевой деятельности авиации, боевого напряжения самолётот (вертолётот), подразделений, частей и соединений на определённый период (за день, ночь, сутки, неделю, месяц) или для планирования действий авиации в бою (операции). При планировании полётот лётный ресурс может также считаться в эскадрильских, бригадных и полковых вылетах.

САМОЛЁТ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ – учебный

ядерну бомбу або авіац. бомби, споряджені бойовими радіоактивними речовинами.

ЛІТАКОВОДІННЯ, -я, с. – теорія і практика водіння літаків (вертольотів) з одного пункту земної поверхні в ін.

Л. вивчає технич. засоби і способи їх використ. для вирішення навигац. завдань. Способи використ. технич. засобів л. вибираються екіпажем літака (вертольота) залежно від метеоумов і завдання (мети) польоту.

ЛІТАКО-ВИЛІТ (ВЕРТОЛЬОТО-ВИЛІТ) – політ літака з виконанням завдання. Л.-в. є основною од. вимірювання напруження льотної діяльності авіації за певний період часу.

Л.-в. – розрахункова од. для встановл. обсягу бойової діяльності авіації, бойового напруження літаків (вертольотів), підрозділів, частин і з'єднань на визначений період (за день, ніч, добу, тиждень, місяць) або для планування дій авіації в бою (операції). Під час планування польотів льотний ресурс може також рахуватися в ескадрильських, бригадних і полкових вильотах.

ЛІТАК НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ – навчаль-

самолёт с повышенными лётными качествами по сравнению с самолётом первоначального обучения.

САМОЛЁТ УЧЕБНЫЙ – самолёт, предназнач. для персонального обучения технике пилотирования ЛА.

САМОЛЁТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ – самолёт, имеющий в своей схеме или в конструкции значительные элементы новизны и предназнач. для их проверки.

САМОЛИКВИДАТОР, -а, м. – приспособл. в авиац. взрывателе, обеспеч. взрыв снаряда на траектории в случае непопадания его в цель.

САМОНАВЕДЕНИЕ, -я, с. – наведение на цель бомбы (снаряда) с помощью установл. на ней спец. аппаратуры (координатора цели). Опред. положение бомбы относительно цели, система **с.** формирует командный сигнал и, воздействуя на рули бомбы (снаряда), обеспеч. их движение на цель. Различают след. системы **с.**: радиолокац., исполъз. отражённые или активно излучаемые целью радиоволны; оптич., основанные на принципе исполъз. излучаемых целью лучей видимой части спектра; тепловые, исполъз. отражаемые целью инфракрасные лучи; акустич.,

ний літак з підвищеними льотними якостями порівняно з літаком початкового навчання.

ЛІТАК НАВЧАЛЬНИЙ – літак, признач. для персонального навчання техніці пілотування ЛА.

ЛІТАК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ – літак, що має у своїй схемі або в конструкції значні елементи новизни і признач. для їх перевірки.

САМОЛІКВІДАТОР, -а, ч. – пр-рій в авиац. зривнику, який забезпеч. вибух снаряда на траєкторії у випадку невлучання його в ціль.

САМОНАВЕДЕННЯ, -я, с. – наведення на ціль бомби (снаряда) за допомогою встановл. на ній спец. апаратури (координатора цілі). Визнач. положення бомби відносно цілі, система **с.** формує командний сигнал і, впливаючи на руль бомби (снаряда), забезпеч. їх рух на ціль. Розрізняють такі системи **с.**: радіолокац., що використ. відбиті або активно випромінювані ціллю радіохвилі; оптич., дія яких ґрунтується на принципі використ. випромінюваних ціллю променів видимої частини спектра; теплові, що використ. відбиті ціллю інфрачервоні промені;

использ. шумы (определённой частоты), издаваемые объектом.

САМОНАВЕДЕНИЕ ПОЛУАКТИВНОЕ – см. Бомба самонаводящаяся.

САМОНЕУСТОЙЧИВОСТЬ ДЕФОРМАЦИИ КРЫЛА (ДИВЕРГЕНЦИЯ КРЫЛА) – явление неустойчивости деформации крыла в потоке воздуха на нек-рой определённой скорости без возникновения колебаний.

САМОПУСК ВОЗДУШНЫЙ – у-ство для запуска поршневого авиац. двигателя сжатым воздухом. **С.в.** состоит из бортового баллона со сжатым до 125–150 атм. воздухом, распределителя воздуха, редукц. клапана, понижающего давление до 25–30 атм., и спец. клапанов, ввёрнутых по одному на каждый цилиндр. Сжатый воздух, воздействуя на поршни, раскручивает коленчатый вал до тех пор, пока двигатель не заработает от вспышки смеси.

САМОПУСК РУЧНОЙ – приводное у-ство для проворачивания двигателя от руки с целью запуска. **С.р.** наз. также ручным стартером.

САМОПУСК ЭЛЕКТРОИНЕРЦИОННЫЙ – механизм запуска авиац. двигателя с инерционным маховиком, приводимый в движение электродвигателем.

акустич., що використ. шуми (певної частоти), які видає об'єкт.

САМОНАВЕДЕННЯ НАПІВАКТИВНЕ – див. Бомба самонавідна.

САМОНЕСТІЙКІСТЬ ДЕФОРМАЦІЇ КРИЛА (ДИВЕРГЕНЦІЯ КРИЛА) – явище нестійкості деформації крила у потоці повітря на деякій певній швидкості без виникнення коливань.

САМОПУСК ПОВІТРЯНИЙ – пр-рій для запуску поршневого авиац. двигуна стисненим повітрям. **С.п.** складається з бортового балона зі стисненим до 125–150 атм. повітрям, розподільника повітря, редукц. клапана, що знижує тиск до 25–30 атм., і спец. клапанів, укручених по одному на кожний цилиндр. Стиснене повітря, впливаючи на поршні, розкручує колінчастий вал доти, доки двигун не запрацює від спалаху суміші.

САМОПУСК РУЧНИЙ – привідний пр-рій для прокручування двигуна від руки з метою запуску. **С.р.** наз. також ручним стартером.

САМОПУСК ЕЛЕКТРОІНЕРЦІЙНИЙ – механізм запуску авиац. двигуна з інерційним маховиком, що приводиться в рух електродвигуном.

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ПОИСК («СВОБОДНАЯ ОХОТА») – способ действий одиночного самолёта (подразделения) для обнаружения и уничтожения самолётов (вертолёт) противника в воздухе или важных наземных объектов в опред. р-не самостоятельного поиска.

САНКЦИЯ, -и, жс. – мера воздействия экономич., дипломатического, военного и иного х-ра, примен. к государству в случае нарушения им норм международного права или своих международных обязательств.

САТЕЛЛИТ, -а, м. – зубчатое колесо с движущейся геометрич. осью в планетарном механизме.

СБЛИЖЕНИЕ САМОЛЁТОВ – манёвр для выхода самолёта (группы самолётов) на дистанцию начала атаки. **С.с.** возможно на параллельных курсах (встреча и догон), на пересекающихся курсах и по кривой погони.

СБОРКА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ – сборка отдельных агрегатов и частей конструкции из входящих в них деталей с целью облегчения и упрощения окончательной сборки. **С.п.** наз. также агрегатной сборкой.

СВЕЧА ЗАПАЛЬНАЯ – у-ство для получения электрич.

САМОСТІЙНИЙ ПОШУК («ВІЛЬНЕ ПОЛЮВАННЯ») – спосіб дій одиночного літака (підрозділу) для виявлення та знищення літаків (вертольотів) противника у повітрі або важливих наземних об'єктів у визнач. р-ні самостійного пошуку.

САНКЦІЯ, -ї, жс. – захід впливу економіч., дипломатичного, військового й ін. х-ру, що застосов. до держави у разі порушення нею норм міжнародного права або своїх міжнародних зобов'язань.

САТЕЛІТ, -а, ч. – зубчасте колесо з рухомою геометрич. віссю в планетарному механізмі.

ЗБЛИЖЕННЯ ЛІТАКІВ – маневр для виходу літака (групи літаків) на дистанцію початку атаки.

З.л. можливе на паралельних курсах (зустріч і наздоганяння), на перетинних курсах та по кривій погоні.

СКЛАДАННЯ ПРОМІЖНЕ – складання окремих агрегатів і частин конструкції та деталей, з яких вони складаються, для полегшення і спрощення остаточного складання. **С.п.** наз. також агрегатним складанням.

СВІЧКА ЗАПАЛЬНА – пр-рій для одержання елект-

разряда в виде искры, воспламеняющей топливо (горючую смесь) в камере сгорания. **С.з.** широко примен. в авиац., автомобильных и др. двигателях лёгкого топлива при запуске и во время установившейся работы, в авиац., ГТД и нек-рых жидкостных ракетных двигателях – при запуске **с.з.** примен. также в бескомпрессорных прямоточных и пульсирующих ВРД.

СВЕЧИ ЭКРАНИРОВАННЫЕ – свечи для авиац. двигателей, по своей конструкции не создающие радиопомех.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ИНСПЕКТОРСКОЕ – документ для списания и снятия с учёта самолётов, вертолётотв, планёров, авиац. двигателей и др. мат. средств, негодных для дальнейшей эксплуатации, не подлежащих ремонту и устаревших типов. Все виды авиац. техники, подлежащие списанию и снятию с учёта, м. б. уничтожены, разобраны на запасные части или исполъз. в качестве учебных пособий только после получения **с.и.** или утверждения технич. акта на списание. **С.и.** составляется на основании технич. акта и решения должностных лиц.

СВОДКА ЛОБОВЫХ СОПРОТИВЛЕНИЙ – табл. лобовых сопротивлений всех частей

рич. розряду у вигляді іскри, що запалює паливо (горючу суміш) у камері згоряння. **С.з.** широко застосов. в авиац., автомобільних й ін. двигунах легкого пального при запуску і під час усталеної роботи, в авиац., ГТД і деяких рідинних ракетних двигунах – під час запуску **с.з.** застосов. також у бескомпресорних прямоструминних і пульсуючих ПРД.

СВІЧКИ ЕКРАНОВАНИ – свічки для авиац. двигунів, що за своєю конструкцією не створюють радіоперешкод.

СВІДОЦТВО ІНСПЕКТОРСЬКЕ – документ для списання та зняття з обліку літаків, вертольотів, планерів, авиац. двигунів та ін. мат. засобів, непридатних для подальшої експлуатації, що не підлягають ремонту і застарілих типів. Усі види авиац. техніки, що підлягають списанню та зняттю з обліку, м. б. знищені, розібрані на запасні частини або використ. як навчальні посібники лише після отримання **с.і.** або затвердження техніч. акта на списання. **С.і.** складається на підставі техніч. акта та рішення посадових осіб.

ЗВЕДЕННЯ ЛОБОВИХ ОПОРІВ – табл. лобових опорів усіх частин літака.

самолёта. **С.л.с.** составляется при выполнении аэродинамич. расчёта самолёта для опред. коэфф. миним. лобового сопротивления всего самолёта *см.*
Расчёт аэродинамический.

СВЯЗЬ ОБРАТНАЯ – у-ство автопилота, предназнач. для согласования угла отклонения руля с величиной отклонения самолёта от заданного положения. **С.о.** м. б. жёсткой и эластичной или скоростной.

СГОРАНИЕ НЕПОЛНОЕ – сгорание топлива, в результате к-рого углерод топлива не полностью превращается в углекислый газ или соответственно водород не полностью превращается в воду (пары воды). Содержащиеся в топливе др. элементы при неполном сгорании его могут остаться в свободном состоянии или превращаться в соответств. окислы. Определение термина **с.н.** здесь дано применительно к углеводородным топливам, широко примен. в поршневых двигателях внутреннего сгорания, ГТД и прямоточных ВРД.

СГОРАНИЕ ПОЛНОЕ – сгорание топлива, в результате к-рого углерод топлива превращается целиком в углекислый газ, а водород – в воду (пары воды). Содержащиеся в топливе др. элементы при пол-

З.л.о. складается при выполнении аэродинамич. розрахунку літака для визнач. коэф. мінім. лобового опору всього літака *див.* **Розрахунок аеродинамічний.**

ЗВ'ЯЗОК ЗВОРОТНИЙ – прилад автопілота, признач. для узгодження кута відхилення руля з величиною відхилення літака від заданого положення. **З.з.** м. б. жорстким і еластичним або швидкісним.

ЗГОРЯННЯ НЕПОВНЕ – згоряння палива, у результаті якого вуглець палива не повністю перетворюється на вуглекислий газ або відповідно водень не повністю перетворюється на воду (пари води). Ін. елементи, що є складовими палива, при неповному його згорянні можуть залишатися у вільному стані або перетворюватися на відповідні окисли. Визнач. терміна **з.н.** тут використано щодо вуглеводневих палив, які широко застосов. в поршневих двигунах внутрішнього згоряння, ГТД і прямоточних ПРД.

ЗГОРЯННЯ ПОВНЕ – згоряння палива, у результаті якого вуглець палива перетворюється повністю на вуглекислий газ, а водень – на воду (пари води). Ін. елементи, що є складовими палива, при повному

ном его сгорании превращаются в соответств. окислы или остаются в свободном состоянии. Опред. термина **с.п.** здесь дано применительно к углеводородному топливу, широко примен. в поршневых двигателях внутреннего сгорания ГТД и прямоточных ВРД.

СДУВАНИЕ ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ – способ управления пограничным слоем крыла. Для **с.п.с.** воздух подаётся от компрессора через щели, располож. на верхней поверхности крыла, около передней кромки и закрылка. В результате сдувания увеличивается скорость (кинетич. энергия) в пограничном слое, достигается плавность обтекания крыла до больших углов атаки и вследствие этого увеличение макс. величины коэфф. подъёмной силы крыла.

СЕКТОР ОБСТРЕЛА САМОЛЁТА – области, простреливаемые арт. у-ками самолёта. Графич. изображение **с.о.с.** хар-ет обороноспособность самолёта от атак истребителей.

СЕРВОКОМПЕНСАЦИЯ, -и, ж. – аэродинамич. компенсация рулей *см.*, образованная частью их поверхности у задней кромки или спец. профилированной пластинкой (т. н. флеттнером), отклоняющейся в

його згорянні перетворюються на відповідні окисли або залишаються у вільному стані. Визнач. терміна **з.п.** тут використано до вуглеводневого палива, яке широко застосов. в поршневих двигунах внутрішнього згоряння, ГТД і прямотруминних ПРД.

ЗДУВАННЯ ПРИМЕЖОВОГО ШАРУ – спосіб керування примежовим шаром крила. Для **з.п.ш.** повітря подається від компресора через щілини, розташов. на верхній поверхні крила, біля переднього ребра і закрилка. У результаті здування збільшується швидкість (кінетич. енергія) в примежовому шарі, досягається плавність обтікання крила до великих кутів атаки і внаслідок цього збільшення макс. величини коэф. піднімальної сили крила.

СЕКТОР ОБСТРІЛУ ЛІТАКА – області, що прострілюються арт. у-ками літака. Графіч. зображення **с.о.л.** харзує обороноздатність літака від нападів винищувачів.

СЕРВОКОМПЕНСАЦІЯ, -ї, ж. – аеродинаміч. компенсація рулів *див.*, утворена частиною його поверхні біля задньої кромки чи спец. профільованою пластинкою (т. зв. флеттнером), яка відхиляється за-

зависимости от отклонения руля при помощи тяги, соединённой с неподвижной частью оперения (килем или стабилизатором).

СЕРВОМЕХАНИЗМ, -а, м. – силовое исполнительное устройство в системе автоматич. регулирования у-ки, машины, аппарата, действующее за счёт энергии вспомогательного источника в зависимости от величины отклонения регулируемого параметра и от заданного его значения. С. представ. собой механич., пневматич., гидравлич. или электрич. устройство, которое имеет широкое применен. в автоматич. приборах оборудования современных самолётов.

СЕРВОРУЛЬ, -я, м. – см. **РУЛЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ.**

СЕРИЯ, -и, ж. – ряд бомб (или залпов), последовательно сбрасываемых с самолёта через нек-рые промежутки времени, обычно равные между собой.

СЕРИЯ ВОЙСКОВАЯ – серия экземпляров изделия, след. непосредственно за головными экземплярами и служащая для проверки машины в условиях эксплуатации.

СЕРИЯ ПРОФИЛЕЙ – семейство профилей, очертания к-рых построены по одному и тому же закону. Профили данной серии отличаются друг от друга в большинстве случаев

лежно від відхилення руля за допомогою тяги, з'єднаної з нерухомою частиною оперення (кілем або стабілізатором).

СЕРВОМЕХАНИЗМ, -у, ч. – силовий виконавчий пристрій у системі автоматич. регулювання у-ки, машини, апарата, що діє за рахунок енергії допоміжного джерела залежно від величини відхилення регульованого параметра і від заданого його значення.

С. є механічн., пневматич., гідравліч. чи електрич. пристроєм, що широко застосов. в автоматич. приладах обладнання сучасних літаків.

СЕРВОРУЛЬ, -я, ч. – див. **РУЛЬ ДОПОМІЖНИЙ.**

СЕРІЯ, -ї, ж. – ряд бомб (або залпів), що послідовно скидаються з літака через певні проміжки часу, здебільшого однакові.

СЕРІЯ ВІЙСЬКОВА – серія екземплярів виробу, що йде безпосередньо за головними екземплярами і слугує для перевірки машини в умовах експлуатації.

СЕРІЯ ПРОФІЛІВ – ряд профілів, обриси яких побудовані за одним законом.

Профілі даної серії відрізняються один від одного здебільшого лише одним геомет-

одним геометрич. параметром, *напр.*, относительной толщиной.

СЕТКА ПОЛИГОННАЯ – см. Планшет полигонный.

СЕТКА ПРИЦЕЛА – плоскопараллельная или сферич. пластинка, на поверхности к-рой имеется визирный перекрест и шкалы, необходимые для прицеливания. Шкалы на сетке делаются в виде углублений на её поверхности, поэтому при прохождении света через пластинку в местах засечек лучи рассеиваются и засечки выделяются в виде тёмных линий. Ночью сетка освещается так, что почти все лучи, попадающие на сетку, отражаются от полированных граней по закону полного отражения. Поэтому при наблюдении в прицеле сетка кажется самосветящейся.

СИЛОВОЙ ШПАНГОУТ – усиленный шпангоут фюзеляжа, гондолы, лодки, поплавка, несущий на себе узлы крепления др. частей или агрегатов.

СИЛЫ БЫСТРОГО РАЗВЁРТЫВАНИЯ (СИЛЫ БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ) – спец. подготовленные в нац. и объединённых вооружённых силах НАТО формирования, предназнач. для экстренного исполз. в стратегически важных р-нах мира в случае возникновения там кризисных ситуаций.

рич. параметром, *напр.*, відносною товщиною.

СІТКА ПОЛІГОННА – див. Планшет полігонний.

СІТКА ПРИЦІЛУ – плоскопараллельна або сферич. пластинка, на поверхні якої є візирне перехрестя і шкали, необхідні для прицілювання. Шкали на сітці робляться у вигляді заглиблень на її поверхні, тому при проходженні світла через пластинку в місцях засічок промені розсіюються і засічки виділяються у вигляді темних ліній. Уночі сітка освітлюється так, що майже всі промені, які потрапляють на сітку, відбиваються від полірованих граней за законом повного відбиття. Тому при спостереженні в прицілі сітка здається самосвітною.

СИЛОВИЙ ШПАНГОУТ – посилений шпангоут фюзеляжу, гондоли, човна, поплавка, що несе на собі вузли кріплення ін. частин або агрегатів.

СИЛИ ШВИДКОГО РОЗГОРТАННЯ (СИЛИ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ) – спец. підготовлені у нац. і об'єднаних ЗС країн НАТО формування, призначені для екстреного використ. у стратегічно важливих р-нах світу в разі виникнення там кризових ситуацій.

СИЛЫ И СРЕДСТВА – личный состав и вооружение подразделений, частей, соединений и объединений, предназначен для ведения и обеспеч. боевых действий.

СИЛЫ И СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ – подразделения, части (корабли), соединения, предназнач. старшим начальником для выполнения боевых задач в интересах тех подразделений (частей, соединений, объединений), к-рые решают основные задачи в бою (операции).

СИЛЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ – часть вооружённых сил США и нек-рых др. государств, к-рая предназнач. для ведения ограниченной войны без примен. и с примен. тактич. ядерного оружия, а также для ведения военных действий на континентальных и морских театрах военных действий в общей ядерной войне вместе со стратегич. силами.

СИЛЫ ПОДДЕРЖКИ – 1. Подразделения, части, соединения вооружённых сил, родов войск и спец. войск, к-рые находятся в непосредственном подчинении старшего начальника и предназнач. для усиления общевойсковых подразделений, частей. 2. Общевойсковые части 2-го эшелона, к-рые выполн. в наступлении задачи

СИЛИ І ЗАСОБИ – особовий склад і озброєння підрозділів, частин, з'єднань і об'єднань, признач. для ведення та забезпеч. бойових дій.

СИЛИ І ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ – підрозділи, частини (кораблі), з'єднання, признач. старшим начальником для виконання бойових завдань в інтересах тих підрозділів (частин, з'єднань, об'єднань), які вирішують основні завдання у бою (операції).

СИЛИ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ – частина збройних сил США і деяких ін. держав, признач. для ведення обмеженої війни без застосув. і з застосув. тактич. ядерної зброї, а також для ведення воєнних дій на континентальних і морських театрах воєнних дій у загальній ядерній війні разом зі стратегіч. силами.

СИЛИ ПІДТРИМКИ – 1. Підрозділи, частини, з'єднання ЗС, родів військ і спец. військ, які перебувають у безпосередньому підпорядкуванні старшого начальника і призначені для підсилення загальновійськових підрозділів, частин. 2. Загально-військові частини 2-го ешелону, які викон. у наступі завдання щодо нарощу-

по наращиванию усилий частей 1-го эшелона.

СИЛЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ – спец. созданные, обученные и оснащенные формирования видов вооруженных сил ряда государств, к-рые предназнач. для ведения диверсионно-разведывательных и террористических действий, организации повстанческой деятельности, пропаганды и подрывных действий на иностранной территории или в тылу противника, ведения психологич. войны.

СИСТЕМА ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ – совокупность органов военного управления вуза и военных учебных подразделений вузов, к-рые осущ. подготовку, переподготовку и повышение квалификации военных специалистов и резервистов для ВСУ.

СИСТЕМА ВОЕННОЙ СВЯЗИ – совокупность взаимосвязанных и согласованных по задачам сетей (систем), узлов, линий и средств связи и автоматизации различного назнач. для обмена сообщениями в системе управления войсками (силами) в операции (бою) и их повседневной деятельности.

СИСТЕМА ДРЕНАЖА – трубопроводы с бачками, клапанами и др. элементами, слу-

вання зусиль частин 1-го ешелону.

СИЛИ СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ – спец. створені, навчені та оснащені формування видів ЗС низки держав, які призначені для ведення диверсійно-розвідувальних і терористичних дій, організації повстанської діяльності, пропаганди і підривних дій на іноземній території або в тылу противника, ведення психологич. війни.

СИСТЕМА ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ – сукупність органів військового керування ВНЗ і військових навчальних підрозділів ВНЗ, що здійсн. підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації військових фахівців і резервістів для ЗСУ.

СИСТЕМА ВІЙСЬКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ – сукупність взаємозв'язаних і узгоджених за завданнями мереж (систем), вузлів, ліній та засобів зв'язку й автоматизації різного признач. для обміну повідомленнями у системі керування військами (силами) в операції (бою) та їх повсякденній діяльності.

СИСТЕМА ДРЕНАЖУ – трубопроводы з бачками, клапанами та ін. елементами, що

жащие для сообщения к-л внутренних объёмов (*напр.*, баков, картеров) с атмосферой и для обеспеч. в них заданного давления.

СИСТЕМА ДРЕНАЖНО-ВОДОСТОЧНАЯ – комплекс сооружений, примен. для защиты территории аэродрома и искусственных покрытий от притока вод с соседних водосборников, сбора воды с искусственных покрытий, замкнутых понижений или безуклонных участков грунтовых ВПП и отвода их за пределы аэродрома, а также для отвода из оснований искусственных покрытий избытка влаги, накапливающейся после оттаивания грунта и дождей и при понижении уровня грунтовых вод. **С.д.-в.** включает осушители, собиратели, коллекторы, смотровые, дождеприёмные, тальвежные колодцы, открытые лотки, устьевые сооружения и открытые канавы.

СИСТЕМА ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ – совокупность деталей и агрегатов, обеспеч. охлаждение авиац. двигателя. В **с.ж.о.** тепло отводится от авиац. двигателя жидкостью (водой, топливом, антифризом), циркулирующей по системе.

служат для сполучення будь-яких внутрішніх місткостей (*напр.*, баків, картерів) з атмосферою і для забезпеч. в них заданого тиску.

СИСТЕМА ДРЕНАЖНО-ВОДОСТІЧНА – комплекс споруд, який застосов. для захисту території аеродрому і штучних покриттів від припливу вод з сусідніх водозбірників, збирання води зі штучних покриттів, замкнених знижень або безпохилих відрізків грунтових ЗПС і відведення їх за межі аеродрому, а також для відведення з основи штучних покриттів надлишку вологи, що накопичується після відтанення ґрунту і дощів і при зниженні рівня ґрунтових вод. До складу **с.д.-в.** входять осушувачі, збирачі, колектори, оглядові, дощоприймальні, тальвежні колодязі, відкриті лотки, гирлові споруди та відкриті канави.

СИСТЕМА РІДИННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ – сукупність деталей і агрегатів, які забезпеч. охолодження авиац. двигуна. У **с.р.о.** тепло відводиться від авиац. двигуна рідиною (водою, паливом, антифризом), що циркулює системою.

СИСТЕМА ЗАГРАЖДЕНИЙ – совокупность различных заграждений, к-рые создаются в обороне по единому плану.

СИСТЕМА ЗАЛИВКИ ДВИГАТЕЛЯ – у-ство для впрыска лёгкого топлива в цилиндры или патрубки поршневого двигателя для облегчения его запуска.

СИСТЕМА ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ – система самолёта, состоящая из связанных между собой трубопроводов, клапанов и др. у-ств, через к-рую производ. заправка баков самолёта топливом на земле или в полёте.

СИСТЕМА ЗАПУСКА – совокупность деталей и агрегатов силовой у-ки, служащей для запуска авиац. двигателя. В с.з. входят источник энергии для раскрутки авиац. двигателя – стартер *см.*, механизм включения стартера, пусковая топливная система двигателя, пусковая система зажигания, система управления запуском. С.з. должна обеспеч. автономность запуска, т. е. запуск без примен. к.-л. наземных вспомогательных агрегатов. Для запуска поршневых авиац. двигателей примен. системы с электроинерционным стартером, аккумулярованной энергией сжато-

СИСТЕМА ЗАГОРОДЖЕНЬ – сукупність різних загороджень, які створюються в обороні за єдиним планом.

СИСТЕМА ЗАЛИВКИ ДВИГУНА – пр-рій для впорскування легкого палива в циліндри або патрубки поршневого двигуна для полегшення його запуску.

СИСТЕМА ЗАПРАВКИ ПАЛИВОМ – система літака, що складається зі зв'язаних між собою трубопроводів, клапанів та ін. пр-роїв, через яку здійсн. заправка баків літака паливом на землі або в польоті.

СИСТЕМА ЗАПУСКУ – сукупність деталей і агрегатів силової у-ки, що слугує для запуску авіац. двигуна. До с.з. входять джерело енергії для розкручування авіац. двигуна – стартер *див.*, механізм увімкнення стартера, пускова паливна система двигуна, пускова система запалювання, система керування запуском. С.з. повинна забезпеч. автономність запуску, тобто запуск без застосування будь-яких наземних допоміжних агрегатів. Для запуску поршневих авіац. двигунів застосов. системи з електроінерційним стартером, акумульованою енергією стисне-

го воздуха, пиротехнич. стартером (пороховым). Для запуска авиац. ГТД примен. системы с электростартерами прямого действия – электрич. с.з., со стартерами-двигателями внутреннего сгорания (поршневыми и ГТД), с пусковыми газовыми трубами, приводимыми в действие газом или сжатым воздухом.

СИСТЕМА ЗАПУСКА АВТОМАТИЧЕСКАЯ – автоматы и агрегаты, действующие в определённой последовательности и взаимосвязи, обеспеч. запуск двигателя при нажатии одной пусковой кнопки.

СИСТЕМА ИМПУЛЬСНАЯ ПРИВОДНАЯ – комплект радиотехнич. наземной и самолётной аппаратуры для вывода самолётов в заданную точку. На самолёте находятся запросчик и индикатор, показывающий расстояние и приibl. направление до наземной аппаратуры. Наземная часть системы представ. собой источник, ретранслирующий импульсы самолётного запросчика.

СИСТЕМА КИСЛОРОДНОГО ПИТАНИЯ – совокупность источников кислорода кислород. бортовой сети, контрольных приборов и кислород. прибор, служащих для обеспеч.

ного повітря, піротехніч. стартером (пороховим). Для запуска авиац. ГТД застосов. системи з электростартерами прямої дії – електрич. с.з., зі стартерами-двигунами внутрішнього згоряння (поршневими і ГТД), з пусковими газовими турбінами, що починають працювати від дії газу або стисненого повітря.

СИСТЕМА ЗАПУСКУ АВТОМАТИЧНА – автоматичні агрегати, що діють у певній послідовності і взаємозв'язку, забезпеч. запуск двигуна при натисненні однієї пускової кнопки.

СИСТЕМА ІМПУЛЬСНА ПРИВІДНА – комплект радіотехніч. наземної і літакової апаратури для виведення літаків у задану точку.

На літаку містяться запитувач та індикатор, що показує відстань та приibl. напрямом до наземної апаратури.

Наземна частина системи – це джерело, що ретранслює імпульси літакового запитувача.

СИСТЕМА КИСНЕВОГО ЖИВЛЕННЯ – сукупність джерел кисню киснев. бортової мережі, контрольних приладів і киснев. приладів, що слугують для забезпеч. людини додатко-

человека дополнительным кислородом при высотных полётах.

СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИИ СМЕНЫ ОБЪЁМА – у-ство на аэростате, обеспеч. при изменении объёма газа неизменность сверхдавления в мягкой оболочке и сохранение формы.

СИСТЕМА КООРДИНАТ ГЕОЦЕНТРИЧЕСКАЯ – система небесных координат, связанная с центром Земли. **С.к.г.** пользуются при расчётах движения космич. аппарата в сфере действия Земли.

СИСТЕМА КООРДИНАТ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ – система сферич. координат для определения положения светил на небесной сфере относительно истинного горизонта и небесного меридиана. Положения светила в **с.к.г.** опред. азимутом и высотой светила или зенитным расстоянием светила. **С.к.г.** связана с положением наблюдателя на земной поверхности, т. к. полюсом этой системы явл. зенит.

СИСТЕМА КООРДИНАТ ЗЕМНАЯ – система, в к-рой ось Y направлена вертикально вверх, а оси X и Z располож. произвольно, но образуют с осью Y правую систему. **С.к.з.** примен. в аэродинамич. расчёте и служит для определения положения самолёта (модели) относительно Земли.

вим киснем при висотних польотах.

СИСТЕМА КОМПЕНСАЦІЇ ЗМІНИ ОБ'ЄМУ – пр-рій на аеростаті, що забезпеч. при зміні об'єму газу незмінність надтиску в м'якій оболонці й збереження форми.

СИСТЕМА КООРДИНАТ ГЕОЦЕНТРИЧНА – система небесних координат, зв'язана з центром Землі. **С.к.г.** користуються при розрахунках руху косміч. апарата у сфері дії Землі.

СИСТЕМА КООРДИНАТ ГОРИЗОНТАЛЬНА – система сферич. координат для визнач. положення світил на небесній сфері відносно справжнього горизонту і небесного меридіана. Положення світила в **с.к.г.** визнач. азимутом та висотою світила чи зенітною відстанню світила. **С.к.г.** зв'язана з положенням спостерігача на земній поверхні, оскільки полюсом цієї системи є зенит.

СИСТЕМА КООРДИНАТ ЗЕМНА – система, у якій вісь Y спрямована вертикально вгору, а осі X і Z розташов. довільно, але утворюють із віссю Y праву систему.

С.к.з. застосов. в аеродинамич. розрахунку і слугує для визнач. положення літака (моделі) відносно Землі.

СИСТЕМА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

– совокупность функционально связанных сил и средств, технологий и методик воздействия на сознание и поведение военнослужащих, защиты их психологич. свойств, реабилитации психотравмированных; обеспеч. реализацию морально-психологич. потенциала войск (сил) во время войны (военного конфликта).

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

– совокупность организационных структур и сил, к-рые производят целенаправленные решения и проводят скоординированные действия и мероприятия по защите и реализации жизненно важных интересов человека, общества и государства в условиях внутренних и внешних угроз.

СИСТЕМА ОГНЯ В ОБОРОНЕ – сочетание подготовленного огня всех видов обычного оружия в подразделении, части, соединении для поражения противника перед передним краем, на флангах и в глубине обороны, к-рое организовано согласно замысла боя по единому плану с учётом х-ра местности и инженерных заграждений.

СИСТЕМА ПЕРЕЗАПУСКА ГАЗОВ – у-ство для

СИСТЕМА МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

– сукупність функціонально пов'язаних сил і засобів, технологій і методик впливу на свідомість і поведінку військовослужбовців, захисту їх психологич. властивостей, реабілітації психотравмованих; забезпеч. реалізацію морально-психологич. потенціалу військ (сил) під час війни (воєнного конфлікту).

СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

– сукупність організаційних структур та сил, які виробляють цілеспрямовані рішення та проводять скоординовані дії і заходи щодо захисту і реалізації життєво важливих інтересів людини, суспільства і держави в умовах внутрішніх і зовнішніх загроз.

СИСТЕМА ВОГНЮ В ОБОРОНІ

– поєднання підготовленого вогню усіх видів звичайної зброї в підрозділі, частині, з'єднанні для ураження противника перед переднім краєм, на флангах і в глибині оборони, яке організоване відповідно до задуму бою за єдиним планом з урахуванням х-ру місцевості й інженерних загороджень.

СИСТЕМА ПЕРЕЗАПУСКУ ГАЗІВ – прилад для регу-

регулювання газової турбіни путём частичного випуску газів в наружню среду или в вихідній газосборник турбіни, минуя сопловой аппарат и рабочие лопатки турбіни.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУХОМ – совокупность деталей агрегатов, через к-рые проходит воздух, поступающий к впускным органам двигателя. В **с.п.д.в.** для поршневых авиац. двигателей входят всасывающие патрубки, воздухозаборники, фильтры, защитные сетки, у-ства для подогрева и охлаждения воздуха. В **с.п.д.в.** для авиац. ГТД входят воздухозаборники, каналы для подвода воздуха, защитные сетки, у-ства для фильтрации и подогрева воздуха. **С.п.д.в.** должна обеспеч. макс. использ. скоростного напора, иметь миним. внутреннее сопротивление, равномерное поле скоростей перед входом и миним. внешнее сопротивление. **С.п.д.в.** наз. также системой всасывания.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ТОПЛИВОМ – совокупность деталей и агрегатов, служащих для обеспеч. питания двигателя топливом (насосы, фильтры, карбюраторы, трубопроводы и др.). У авиац. ГТД различают пусковую, основную и форсажную

лювання газової турбіни шляхом часткового випуску газів у навколишнє середовище чи у вихідний газозбірник турбіни, минаючи сопловий апарат та робочі лопатки турбіни.

СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ПОВІТРЯМ – сукупність деталей агрегатів, через які проходить повітря, що надходить до впускних органів двигуна. До **с.ж.д.п.** для поршневих авиац. двигунів входять всмоктувальні патрубки, повітрязабирачі, фільтри, захисні сітки, пр-рої для підігрівання і охолодження повітря. До **с.ж.д.п.** для авиац. ГТД входять повітрязабирачі, канали для підведення повітря, захисні сітки, пр-рої для фільтрації і підігрівання повітря. **С.ж.д.п.** повинна забезпеч. макс. вистрист. швидкісного напору, мати миним. внутрішній опір, рівномірне поле швидкостей перед входом і миним. зовнішній опір. **С.ж.д.п.** наз. також системою всмоктування.

СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ПАЛИВОМ – сукупність деталей та агрегатів, що слугують для забезпеч. постачання двигуна паливом (насоси, фільтри, карбюратори, трубопроводы та ін.). У авиац. ГТД розрізняють пускову, основну і форсажну **с.ж.д.п.**

с.п.д.т. С.п.д.т. наз. также системой топливопитания или топливной системой.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА БАЛЛОННАЯ (ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ) – вытеснительная система подачи топлива жидкостного ракетного двигателя с газовым аккумулятором давления.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА ВЫТЕСНИТЕЛЬНАЯ (ГАЗОБАЛЛОННАЯ) – система, обеспечивающая подачу компонентов топлива в камеру жидкостного ракетного двигателя под действием разности давлений между давлением газа в топливных баках и давлением в камере двигателя. Основным элементом такой системы явл. газовый аккумулятор давления, или газогенератор, с помощью к-рого создаётся необходимое давление газа в топливных баках.

СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА НАСОСНАЯ (ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ) – совокупность механизмов или у-ств, обеспечивающих подачу компонентов топлива из баков в камеру жидкостного ракетного двигателя при помощи насосов. При **с.п.т.н.** можно получить меньший общий вес силовой у-ки, чем при вытеснительной системе подачи топлива.

С.ж.д.п. наз. також системою паливоживлення або паливною системою.

СИСТЕМА ПОДАЧІ ПАЛИВА БАЛОННА (РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА) – витискувальна система подачі палива рідинного ракетного двигуна з газовим акумулятором тиску.

СИСТЕМА ПОДАЧІ ПАЛИВА ВИТИСКУВАЛЬНА (ГАЗОБАЛОННА) – система, що забезпеч. подачу компонентів палива до камери рідинного ракетного двигуна під дією різниці тисків між тиском газу в паливних баках і тиском у камері двигуна.

Основним елементом такої системи є газовий акумулятор тиску, чи газогенератор, за допомогою якого створюється необхідний тиск газу в паливних баках.

СИСТЕМА ПОДАЧІ ПАЛИВА НАСОСНА (РІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА) – сукупність механізмів або пр-роїв, що забезпеч. подачу компонентів палива із баків до камери рідинного ракетного двигуна за допомогою насосів.

При **с.п.п.н.** можна отримати меншу загальну вагу силової у-ки ніж при витискувальній системі подачі палива.

СИСТЕМА ПРОГРАМНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ –

система регулювання, змінююча величину регулюємого по определённому, заранеє заданному закону.

СИСТЕМА ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ –

організована по єдиному замыслу и плану совокупность сил, средств и действий по защите объектов страны и вооружённых сил от ударов возд. противника.

СИСТЕМА ПРОТИВОТАНКОВОЙ ОБОРОНЫ –

організована по єдиному замыслу совокупность сил, средств и их действий, направленных на отражение массированных атак танков противника, а в случае их прорыва вглубь обороны – уничтожение.

СИСТЕМА ПУСКОВАЯ ТОПЛИВНАЯ –

система подачи тепла в камеру (камеры) сгорания двигателя, использ. только при запуске. **С.п.т.** авиац. ГТД состоит из бака пускового топлива, устанавливаемого на ЛА; пускового топливного насоса, приводимого во вращение электродвигателем; коллектора пускового топлива; пусковых форсунок; обратного клапана и фильтра. Когда пусковые форсунки работают на основном топливе, пусковой

СИСТЕМА ПРОГРАМНОГО РЕГУЛЮВАННЯ –

система регулювання, яка змінює величину регульованого за певним, заздалегідь заданим законом.

СИСТЕМА ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ –

організована за єдиним замыслом і планом сукупність сил, засобів та дій із захисту об'єктів країни та ЗС від ударів повітр. противника.

СИСТЕМА ПРОТИТАНКОВОЇ ОБОРОНИ –

організована за єдиним замыслом сукупність сил, засобів та їх дій, спрямованих на відбивання масованих атак танків противника, а в разі їх прориву вглибину оборони – знищення.

СИСТЕМА ПУСКОВА ПАЛИВНА –

система подачі тепла до камери (камер) згоряння двигуна, використ. лише під час запуску. **С.п.п.** авиац. ГТД складається з бака пускового палива, встановл. на ЛА; пускового паливного насоса, що обертається за допомогою електродвигуна; колектора пускового палива; пускових форсунок; зворотного клапана і фільтра. Коли пускові форсунки працюють на основному паливі, пусковий насос забирає

насос забирає паливо не-
средствено з магістралі, под-
водящій паливо к основним
насосам. По окончании про-
цесса запуску данная система
автоматически выключается.

**СИСТЕМА РАЗОМКНУ-
ТОГО ТИПА АВТОМАТИ-
ЧЕСКАЯ** – система, процесс
работы к-рой не зависит непо-
средственно от результата её
действия. Примером такой
системы может служить при-
мен. в нек-рых ТРД с форсаж-
ной камерой система автома-
тич. управления створками
выходного сопла, открываю-
щая или закрывающая створки
при включении или выключе-
нии форсажа. Первоначальным
источником воздействия при
этом явл. усилие человека,
управляющего двигателем.

**СИСТЕМА РЕГУЛИРО-
ВАНИЯ ЗАМКНУТАЯ** – сис-
тема автоматич. регулирования,
состоящая из взаимно связан-
ных между собой регулятора и
регулируемого объекта. В ней
регулятор воздействует на ре-
гулируемый объект с тем, что-
бы поддержать заданную вели-
чину регулируемого параметра
или обеспеч. его изменение по
заданному закону, а регулируе-
мый объект, в свою очередь, воз-
действует на регулятор, приво-
дя его в действие при необхо-

паливо непосредственно з магіст-
ралі, що підводить паливо до
основних насосів.

По закінченні процесу за-
пуску ця система автоматично
вимикається.

**СИСТЕМА РОЗІМКНЕ-
НОГО ТИПУ АВТОМА-
ТИЧНА** – система, процес
роботи якої не залежить безпо-
средньо від результату її дії.

Прикладом такої системи
м. б. застосов. в деяких ТРД з
камерою форсажу система ав-
томатич. керування стулками
вихідного сопла, що відчиняє
або зачиняє стулки при ввімк-
ненні або вимкненні форсажу.

Первинним джерелом впли-
ву при цьому є зусилля люди-
ни, що керує двигуном.

**СИСТЕМА РЕГУЛЮ-
ВАННЯ ЗАМКНЕНА** – сис-
тема автоматич. регулювання,
що складається зі взаємно
зв'язаних між собою регулято-
ра і регульованого об'єкта. У ній
регулятор впливає на регулю-
ваний об'єкт з тим, щоб під-
тримати задану величину ре-
гульованого параметра, або
забезпеч. його зміну за заданим
законом, а регульований
об'єкт, своєю чергою, впливає
на регулятор, який починає
працювати за потреби.

димости. Примером **с.р.з.** явл. система, в к-рой чувствительный элемент регулятора непосредственно измеряет регулируемый параметр, сравнивает его с заданной величиной и при наличии отклонения прямо или через промежуточные звенья регулятора вызывает перемещение регулирующего органа т. о., чтобы устранить появившееся отклонение. Регулятор, являющийся составной частью **с.р.з.**, наз. регулятором замкнутого цикла или просто замкнутым регулятором.

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ НЕЗАМКНУТАЯ – система регулирования, состоящая из регулируемого объекта и регулятора с односторонней связью между ними. В **с.р.н.** регулятор воздействует на регулируемый объект с тем, чтобы поддержать заданную величину регулируемого параметра или обеспеч. его изменение по заданному закону. Обратная связь регулируемого объекта с регулятором, служащая для воздействия на регулятор и приведения его в действие, отсутствует. Примером **с.р.н.** явл. система, в к-рой чувствительный элемент регулятора замеряет не величину регулируемого параметра, а сами возмущающие воздейст-

Прикладом **с.р.з.** є система, у якій чутливий елемент регулятора безпосередньо вимірює регульований параметр, порівнює його із заданою величиною і за наявності відхилення прямо або через проміжні зв'язки регулятора спричиняє переміщення регульовального органу так, щоб усунути відхилення, що з'явилося.

Регулятор є складовою **с.р.з.**, його наз. регулятором замкнутого циклу або просто замкненим регулятором.

СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ НЕЗАМКНЕНА – система регулювання, що складається з регульованого об'єкта і регулятора з однобічним зв'язком між ними.

У **с.р.н.** регулятор впливає на регульований об'єкт, щоб підтримати задану величину регульованого параметра або забезпеч. його зміну за заданим законом.

Зворотний зв'язок регульованого об'єкта з регулятором, що слугує для дії на регулятор і приведення його в дію, відсутній.

Прикладом **с.р.н.** є система, у якій чутливий елемент регулятора заміряє не величину регульованого параметра, а самі збурні діяння, і потім

вия, и затем прямо или через промежуточные у-ства воздействует на регулирующий орган т. о., чтобы компенсировать влияние возмущающих воздействий на величину регулируемого параметра и поддержать его заданную величину. Регулятор, являющийся составной частью **с.р.н.**, наз. регулятором незамкнутого цикла, или просто незамкнутым регулятором.

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ – система регулирования, в к-рой чувствительный элемент автоматич. регулятора воздействует на регулирующий не прямо, а через спец. усиливающие и преобразующие звенья, питаемые добавочным источником энергии. **С.р.н.д.** примен. обычно в тех случаях, когда энергия чувствительного элемента недостаточна для передвижения регулирующего органа или когда нужно получить такие динамич. и статич. свойства системы, к-рые не м. б. получены в системе прямого действия.

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ – система регулирования, в к-рой, чувствительный элемент автоматич. регулятора прямо воздействует на регулирующий орган, без привлече-

прямо чи через проміжні прилади діє на регулювальний орган так, щоб компенсувати вплив збурних діянь на величину регульованого параметра і підтримати його задану величину.

Регулятор, що є складовою **с.р.н.**, наз. регулятором незамкненого циклу, або просто незамкненим регулятором.

СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ НЕПРЯМОЇ ДІЇ – система регулювання, у якій чутливий елемент автоматич. регулятора впливає на регулювальний не прямо, а через спец. підсилювальні і перетворювальні ланки, що живляться додатковим джерелом енергії.

С.р.н.д. застосов. зазвичай у тих випадках, коли енергія чутливого елемента недостатня для пересування регулювального органа або коли потрібно отримати такі динаміч. і статич. властивості системи, які не м. б. отримані в системі прямої дії.

СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ПРЯМОЇ ДІЇ – система регулювання, у якій чутливий елемент автоматич. регулятора прямо впливає на регулювальний орган, без допомоги додаткового джерела

ния добавочного источника энергии и, следовательно, без к.-л. промежуточных элементов.

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ САМОЛЁТОВ – комплекс технич. средств и способов для установл. государственной и ведомственной собственности самолётов, контроля за их полётами и управления возд. движением. Работа современной **с.р.с.** основывается на радиолокации. **С.р.с.** состоит из у-ств, к-рые спрашивают или отвечают на запрос и, как пр., входят в состав бортовых и наземных РЛС. В зависимости от степени использ. сигналов РЛС различают соединённую **с.р.с.** (запрос осущ. РЛС), автономную и полуавтономную (смешанную).

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ КОРОТКОЗАМКНУТАЯ – система смазки двигателя, в к-рой масло циркулирует по замкнутому контуру, минуя масляный бак ЛА. Масло, находящееся в баке, непрерывно пополняет убыль его в системе в процессе работы двигателя. В этой системе, кроме нагнетательного и откачивающего масляных насосов *см.*, использ. также насос подпитки, назнач. к-рого состоит в том, чтобы компенсировать убыль масла в системе по

энергии і, отже, без будь-яких проміжних елементів.

СИСТЕМА РОЗПІЗНАВАННЯ ЛІТАКІВ – комплекс технич. засобів і способів для встановл. державної та відомчої власності літаків, контролю за їх польотами та керування повітр. рухом. Робота сучасної **с.р.л.** ґрунтується на радіолокації.

С.р.л. складається з пр-роїв, які запитують або відповідають на запит і зазвичай входять до складу бортових і наземних РЛС.

Залежно від ступеня використ. сигналів РЛС розрізняють сполучену **с.р.л.** (запит здійсн. РЛС), автономну та напівавтономну (змішану).

СИСТЕМА МАЩЕННЯ ДВИГУНА КОРОТКОЗАМКНЕНА – система мащення двигуна, у якій масло циркулює по замкнутому контуру, обминаючи масляний бак ЛА. Масло, що міститься в баку, безперервно поповнює зменшення його в системі у процесі роботи двигуна. У цій системі, крім нагнітального і відкачувального масляних насосів *див.*, використ. також насос підживлення, признач. якого полягає в тому, щоб компенсувати зменшення масла в систе-

мере его расходовання двигателем путём подачи масла из масляного бака. Насос подпитки служит также и для первоначального заполнения системы маслом.

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ НЕЗАМКНУТАЯ – система смазки двигателя ЛА, в к-рой масло после однократного использ. выбрасывается в атмосферу

СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ ПУТИ – система управления полётом управляемых средств поражения, предназнач. для вывода их в заданную точку относительно цели. Различают инерциальные, скоростные, астроном. и комбинир. **с.с.п.** Основными элементами таких систем явл. датчики, координаторы и интеграторы. Примен. система для вывода баллистич. и крылатых ракет в заданную точку взрыва.

СИСТЕМА «ТАНДЕМ» – система аэростатного заграждения, состоящая из двух аэростатов (верхнего и нижнего), поднимающихся в воздух на одном привязном тросе. **С.«т.»** предназнач. для увеличения высоты заграждения.

СИСТЕМА ТОРМОЗНАЯ – совокупность у-ств, сокращающих пробег самолёта или ограничивающих скорость пикирования (аэродинамич. тормоза).

мі у міру його витрачання двигуном шляхом подачі масла з масляного бака. Насос підживлення слугує також і для початкового заповнення системи маслом.

СИСТЕМА МАЩЕННЯ ДВИГУНА НЕЗАМКНЕНА – система мащення двигуна ЛА, у якій масло після одноразового використ. викидається в атмосферу.

СИСТЕМА ЗЧИСЛЕННЯ ШЛЯХУ – система керування польотом керованих засобів ураження, признач. для виведення їх у задану точку щодо цілі. Розрізняють інерціальні, швидкісні, астроном. та комбінов. **с.з.ш.** Основними елементами таких систем є датчики, координатори та інтегратори. Застосов. система для виведення балістич. і крилатих ракет у задану точку вибуху.

СИСТЕМА «ТАНДЕМ» – система аеростатного загородження, що складається з двох аеростатів (верхнього та нижнього), які піднімаються в повітря на одному прив'язному тросі. **С.«т.»** признач. для збільшення висоти загородження.

СИСТЕМА ГАЛЬМІВНА – сукупність пр-роїв, що скорочують пробіг літака або обмежують швидкість пікірування (аеродинаміч. гальма). У сучас-

У современных скоростных самолётов колёса шасси делают-ся тормозными; работа тормозов основана на использ. сил трения соприкасающихся между собой деталей колёс. К с.г. относится и тормозной парашют.

СИСТЕМА ТЫЛОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ – совокупность взаимосвязанных сил и средств тыла и определённый порядок выполнения мероприятий по тыловому обеспеч. войск (сил).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ – совокупность функционально и иерархически связанных пунктов и средств управления, на основе данных о состоянии своих войск, противника и среды производящая нужную для управления (командную) информацию, к-рая доводится до войск (сил) и обеспеч. выполнение поставленных задач.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕДИНЁННАЯ – система управления двигателем, в к-рой перестановка двух или нескольких органов управления осущ. перемещением единого рычага, *напр.*, система «винт-газ» поршневого или ТВД авиац. двигателя.

СИСТЕМА ФОРСАЖНАЯ ТОПЛИВНАЯ – система подачи топлива в форсажную

них швидкісних літаків колеса шасі робляться гальмівними; робота гальм ґрунтується на використ. сил тертя стичних між собою деталей коліс. До с.г. належить і гальмівний парашут.

СИСТЕМА ТИЛОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – сукупність взаємозв'язаних сил і засобів тилу та визначений порядок виконання заходів з тилового забезпеч. військ (сил).

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВІЙСЬКАМИ – сукупність функціонально та ієрархічно пов'язаних пунктів і засобів керування, яка на основі даних про стан своїх військ, противника і середовища виробляє потрібну для керування (командну) інформацію, що доводиться до військ (сил) і забезпеч. виконання поставлених завдань.

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ОБ'ЄДНАНА – система керування двигуном, у якій перестановка двох або декількох органів керування здійсн. переміщенням єдиного важеля, *напр.*, система «гвинт-газ» поршневого або ТГД авиац. двигуна.

СИСТЕМА ФОРСАЖНА ПАЛИВНА – система подачі палива до форсажної камери

камеру ТРД при включенні форсажа и при работе двигателя с включённой форсажной камерой. Основными элементами **с.ф.т.** явл. форсажный топливный насос, форсунки, а также у-ства для регулирования подачи топлива в форсажную камеру через форсунки.

СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ – вид системы управления, к-рая обеспеч. доведение боевых приказов, распоряжений, сигналов и команд циркулярно, циркулярно-избирательно или избирательно из центральных (запасных центральных) командных пунктов до подчинённых войск (сил), а также получения соответств. подтверждений и донесений непосредственно от них.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ – разновидность боевых действий войск (сил), к-рая примен. в промежутках между операциями, к-рые провод. частями (соединениями, объединениями) СВ, ВС и ВМС с целью непосредственного воздействия на противника, сковывания его действий, причинения ему потерь и создания благоприятных условий для действий своих войск.

СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ НАВИГАЦИИ – бомбардировоч. спец. у-ства,

ТРД при ввімкненні форсажу і під час роботи двигуна з увімкненою форсажною камерою. Основними елементами **с.ф.п.** є форсажний паливний насос, форсунки, а також пр-рої для регулювання подачі палива до форсажної камери через форсунки.

СИСТЕМА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ – вид системи керування, яка забезпеч. доведення бойових наказів, розпоряджень, сигналів і команд циркулярно, циркулярно-вибірково чи вибірково з центральних (запасних центральних) командних пунктів до підпорядкованих військ (сил), а також отримання відповідн. підтверджень та донесень безпосередньо від них.

СИСТЕМАТИЧНІ БОЙОВІ ДІЇ – різновид бойових дій військ (сил), який застосов. у проміжках між операціями, що провод. частинами (з'єднаннями, об'єднаннями) СВ, ПС і ВМС для безпосереднього впливу на противника, сковування його дій, завдання йому втрат і створення сприятливих умов для дій своїх військ.

СИСТЕМИ КОМПЛЕКСНОЇ НАВИГАЦІЇ – бомбардув. спец. пр-рої, признач. для ав-

предназнач. для автоматич. решения задач самолётовождения и бомбометания в полёте. Такие системы включают ряд навигац. приборов и радиотехнич. у-ств (курсовую систему, центральный датчик высоты и скорости полёта, автопилот, панорамную радиолокац. станцию, приборы, основанные на эффекте Доплера, угломерно-дальномерную радионавигац. систему, автоматич. астрокомпас и др.), объединённых единым вычислительным у-ством.

СКАЧОК УПЛОТНЕНИЯ КОСОЙ – скачок уплотнения, поверхность к-рого образует с направлением набегающего сверхзвукового потока сжимаемого газа острый угол, при к-ром интенсивность изменения параметров газа (его скорости, давления и плотности) меньше, чем при прямом скачке. Чем меньше указанный угол, тем скачок менее интенсивен. С уменьшением интенсивности скачка уменьшаются потери в нём, к-рые принято оценивать степенью снижения полного давления в потоке газа, прошедшего через скачок.

СКОРОСТЬ ВЕРТОЛЁТА КРИТИЧЕСКАЯ – скорость полёта, при к-рой возникает срыв потока на лопастях несущего винта, появляется усилен-

томатич. вирішення завдань літаководіння і бомбометання в польоті. До складу таких систем входить низка навигац. приладів і радіотехнич. засобів (курсова система, центральний датчик висоти і швидкості польоту, автопілот, панорамна радіолокац. станція, прилади, дія яких ґрунтується на ефекті Доплера, кутомірно-далекомірна радіонавигац. система, автоматич. астрокомпас й ін.), об'єднаних єдиним обчислювальним пр-роєм.

СТРИБОК УЩІЛЬНЕННЯ НАВСКІСНИЙ – стрибок ущільнення, поверхня якого утворює з напрямком набіжного надзвукового потоку стисливого газу гострий кут, за якого інтенсивність змін параметрів газу (його швидкості, тиску і щільності) менша, ніж за прямого стрибка. Що менше вказаний кут, то стрибок менш інтенсивний. Зі зменшенням інтенсивності стрибка зменшуються втрати в ньому, які прийнято оцінювати ступенем зниження повного тиску в потоці газу, який пройшов через стрибок.

ШВИДКІСТЬ ВЕРТОЛЁТА КРИТИЧНА – швидкість польоту, за якої виникає зрив потоку на лопатях гвинтаносія, з'являється посилене

ная тряска и значительно ухудшается управляемость. Чем больше вес вертолёта и высота полёта, тем меньше его критич. скорость. Это объясняется необходимостью увеличивать установоч. углы лопастей, а следовательно, и углы атаки их сечений.

СКОРОСТЬ ВЕРТОЛЁТА МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ (ПРЕДЕЛЬНАЯ) – скорость полёта, больше или меньше макс. скорости, ограниченная условиями управляемости, прочности или вибрации лопастей. **С.в.м.д.** уменьшается с увеличением высоты полёта вертолёта.

СКОРОСТЬ ВЕРТОЛЁТА НАИВЫГОДНЕЙШАЯ – скорость равномерного прямолинейного горизонт. полёта с наименьшим расходом топлива на 1 км пути относительно воздуха, при к-рой достигается наибольшая дальность полёта. Практически миним. расход получается при скорости несколько большей, чем наивыгоднейшая.

СКОРОСТЬ ВЕРТОЛЁТА ЭКОНОМИЧЕСКАЯ – скорость горизонт. полёта (теоретически с наименьшим часовым расходом топлива), при к-рой достигается наибольшая продолжительность полёта. Практически наименьший часовой расход получается при большей скорости, чем скорость экономич.

трясіння і значно погіршується керованість. Що більша вага вертольота і висота польоту, то менша його критич. швидкість. Це пояснюється необхідністю збільшувати встановл. кути лопатей, а відповідно, і кути атаки їхніх перерізів.

ШВИДКІСТЬ ВЕРТОЛЬОТА МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМА (ГРАНИЧНА) – швидкість польоту, більша або менша від макс. швидкості, обмежена умовами керованості, міцності та вібрації лопатей. **Ш.в.м.д.** зменшується зі збільшенням висоти польоту вертольота.

ШВИДКІСТЬ ВЕРТОЛЬОТА НАИВИГІДНІША – швидкість рівномірного прямолінійного горизонт. польоту з найменшою витратою палива на 1 км шляху щодо повітря, за якої досягається найбільша дальність польоту. Практично мінім. витрата виходить при швидкості дещо більшій, ніж найвигідніша.

ШВИДКІСТЬ ВЕРТОЛЬОТА ЕКОНОМІЧНА – швидкість горизонт. польоту (теоретично з найменшою годинною витратою палива), за якої досягається найбільша тривалість польоту. Практично найменша годинна витрата виходить при більшій швидкості, ніж швидкість економіч.

СКОРОСТЬ ВЕТРА – скорость перемещения возд. масс в горизонт. направлении (относительно земной поверхности).

СКОРОСТЬ ВИНТА КРИТИЧЕСКАЯ – скорость потока у лопасти винта, при к-рой на её поверхности появляется местная скорость звука, вызывающая волновое сопротивление и уменьшение к.п.д. винта. Величина **с.в.к.** обычно составляет около 0,7–0,8 скорости звука, что соответств. у земли 240–270 м/с.

СКОРОСТЬ ВИНТА ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ – скорость движения винта в осевом направлении при ввинчивании его в воздух без скольжения.

СКОРОСТЬ ВОЗДУШНАЯ (ИСТИННАЯ, ТЕХНИЧЕСКАЯ) – скорость полёта ЛА относительно воздуха. В полёте **с.в.** опред. с помощью указателя скорости *см.*

СКОРОСТЬ ВТОРАЯ КОСМИЧЕСКАЯ – скорость, при к-рой тело, двигаясь по параболе, освобождается от притяжения планеты и уходит в межпланетное пространство. **С.в.к.** для разных точек Земли имеет разную величину. Без учёта влияния вращения Земли **с.в.к.** на экваторе равна 11,189 км/с. **С.в.к.** наз. также параболической.

ШВИДКІСТЬ ВІТРУ – швидкість переміщення повітр. мас у горизонт. напрямку (відносно земної поверхні).

ШВИДКІСТЬ ГВИНТА КРИТИЧНА – швидкість потоку біля лопаті гвинта, за якої на її поверхні з'являється місцева швидкість звуку, що спричиняє хвильовий опір і зменшення к.к.д. гвинта. Величина **ш.г.к.** зазвичай становить близько 0,7–0,8 швидкості звуку, що відповідає біля землі 240–270 м/с.

ШВИДКІСТЬ ГВИНТА ТЕОРЕТИЧНА – швидкість руху гвинта в осьовому напрямку при вкручуванні його в повітря без ковзання.

ШВИДКІСТЬ ПОВІТРЯНА (СПРАВЖНЯ, ТЕХНІЧНА) – швидкість ЛА відносно повітря. У польоті **ш.п.** визнач. за допомогою покажчика швидкості *див.*

ШВИДКІСТЬ ДРУГА КОСМІЧНА – швидкість, за якої тіло, рухаючись по параболі, звільняється від притягання планети і йде в міжпланетний простір. **Ш.д.к.** для різних точок Землі має різні величини. Без урахування впливу обертання Землі **ш.д.к.** на екваторі дорівнює 11,189 км/с. **Ш.д.к.** наз. також параболическою.

СКОРОСТЬ ГИПЕРБОЛИЧЕСКАЯ – третья космич. скорость *см.*

СКОРОСТЬ ГИПЕРЗВУКОВАЯ – скорость, превышающая скорость звука более чем в пять раз, т. е. скорость, соответств. числам $M > 5$.

СКОРОСТЬ ДИВЕРГЕНЦИИ – скорость полёта, при к-рой крыло под действием аэродинамич. (внешнего) крутящего момента перекручивается (т. е. нарушается равновесие внешнего момента и внутреннего упругого крутящего момента конструкции крыла) и может разрушиться. **С.д.** обычно больше предельной скорости.

СКОРОСТЬ ИВОЛЮТИВНАЯ – наименьшая скорость полёта самолёта, к-рая допускается при выполнении данной фигуры пилотажа (манёвра в воздухе), т. е. миним. скорость, обеспечивающая необходимую безопасность полёта. **С.и.** несколько меньше экономич. и больше миним. скорости полёта.

СКОРОСТЬ КОНЕЧНАЯ (БОМБЫ, СНАРЯДА) – скорость бомбы (снаряда) в момент встречи с целью.

СКОРОСТЬ ПРЕДЕЛЬНАЯ – наибольшая разрешённая скорость самолёта (планёра) относительно воздуха в любом виде полёта. **С.п.** уста-

ШВИДКІСТЬ ГІПЕРБОЛІЧНА – третя косміч. швидкість *див.*

ШВИДКІСТЬ ГІПЕРЗВУКОВА – швидкість, що перевищує швидкість звуку більше ніж у п'ять разів, тобто швидкість, яка відповідає числам $M > 5$.

ШВИДКІСТЬ ДИВЕРГЕНЦІЇ – швидкість польоту, за якої крило під дією аеродинамич. (зовнішнього) крутного моменту перекручується (тобто порушується рівновага зовнішнього моменту і внутрішнього пружного крутного моменту конструкції крила) і може зруйнуватися. **Ш.д.** як правило більше граничної швидкості.

ШВИДКІСТЬ ІВОЛЮТИВНА – найменша швидкість польоту літака, яка допускається при виконанні даної фігури пілотажу (маневру в повітрі), тобто мінім. швидкість, що забезпеч. необхідну безпеку польоту. **Ш.і.** дещо менша за економіч. та більша за мінім. швидкість польоту.

ШВИДКІСТЬ КІНЦЕВА (БОМБИ, СНАРЯДА) – швидкість бомби (снаряда) в момент зустрічі з ціллю.

ШВИДКІСТЬ ГРАНИЧНА – найбільша дозволена швидкість літака (планера) відносно повітря у будь-якому польоті. **Ш.г.** встановл. з умов

навл. из условий прочности (предельно допустимая деформация кручения на конце крыла), вибраций, устойчивости и управляемости. Величина **с.п.** опред. предельным скоростным напором $q_{\text{пред}} = \rho h v^2 / 2$ или предельным числом M полёта $M_{\text{пред}} = v_{\text{пред}} / aH$. В первом случае обычно **с.п.** ограничивает величину макс. скорости, к-рую самолёт мог бы развить у земли или на малой высоте полёта при большой плотности воздуха. Во втором случае **с.п.** изменяется с высотой по закону изменения скорости звука, т. е. до высоты 11 км уменьшается, а выше – остаётся неизменной.

СКОРОСТЬ ПУТЕВАЯ – скорость перемещения самолёта относительно земной поверхности. **С.п.** зависит от возд. скорости самолёта, скорости и направления ветра; при попутном ветре она равна сумме скоростей самолёта и ветра, при встречном – их разности, при боковом – диагонали параллелограмма, построенного на векторах скоростей. Определение **с.п.** производ. по времени пролёта известного расстояния, найденного по двум отметкам места самолёта; по истинной высоте полёта и времени пробега визирной точкой

міцності (граничнодопустима деформація кручення на кінці крила), вібрацій, стійкості й керованості. Величина **ш.г.** визнач. граничним швидкісним напором $q_{\text{гр}} = \rho h v^2 / 2$ або граничним числом M польоту $M_{\text{гр}} = v_{\text{гр}} / aH$. У першому випадку зазвичай **ш.г.** обмежує величину макс. швидкості, яку літак міг би розвинути біля землі або на малій висоті польоту за великої щільності повітря. У др. випадку **ш.г.** змінюється з висотою за законом зміни швидкості звуку, тобто до висоти 11 км зменшується, а вище – залишається незмінною.

ШВИДКІСТЬ ШЛЯХОВА – швидкість переміщення літака відносно земної поверхні. **Ш.ш.** залежить від повітр. швидкості літака, швидкості та напрямку вітру; за ходового вітру вона дорівнює сумі швидкостей літака і вітру, за зустрічного – їх різниці, за бічного – діагоналі паралелограма, побудованого на векторах швидкостей. Визнач. **ш.ш.** здійсн. за часом прольоту відомої відстані, обчисленої за двома відмітками місця літака; за справжньої висоти польоту і часу пробігу візирною точкою відомого вертикал. кута; синх-

известного вертик. угла; синхронним способом с помощью оптич. синхронных и синхронно-векторных бомбардировоч. прицелов, а также с помощью дальномерных радиотехнич. средств. **С.п.** м. б. также рассчитана на ветрочёте или по навигац. линейке (по известному направлению и скорости ветра).

СКОРОСТЬ РЕВЕРСА – скорость полёта, при к-рой вследствие деформации конструкций крыла или оперения наступает потеря эфф-сти органов управления или их действие вызывает моменты обратного по сравнению с норм. направления. **С.р.** наиболее хар-на для крыла, угол упругого закручивания к-рого при отклонении элеронов нейтрализует поперечный момент, создаваемый ими. **С.р.** у норм. крыла самолёта обычно меньше скорости дивергенции *см.*

СКОРОСТЬ СБЛИЖЕНИЯ – скорость движения самолёта относительно движущейся цели. Вектор **с.с.** находится по правилу параллелограмма как результирующая вектора возд. скорости и вектора, численно равного скорости цели, но взятого с обратным знаком.

СКОРОСТЬ СВЕРХЗВУКОВАЯ – скорость движения,

ронним способом за допомогою оптич. синхронних і синхронно-векторних бомбардув. прицілів, а також за допомогою далекомірних радіотехніч. засобів. **Ш.ш.** м. б. також розрахована на лічильнику вітрів або за навигац. лінійкою (за відомим напрямком і швидкістю вітру).

ШВИДКІСТЬ РЕВЕРСУ – швидкість польоту, за якої внаслідок деформації конструкцій крыла або оперення настає втрата еф-сті органів керування або їх дія спричиняє моменти зворотного порівняно з норм. напрямку. **Ш.р.** найбільш хар-на для крыла, кут пружного закручування якого при відхиленні елеронів нейтралізує поперечний момент, що створюється ними. **Ш.р.** у норм. крыла літака зазвичай менша від швидкості дивергенції *див.*

ШВИДКІСТЬ ЗБЛИЖЕННЯ – швидкість руху літака відносно рухомої цілі. Вектор **ш.з.** обчислюється за правилом паралелограма як результирующая вектора повітр. швидкості і вектора, який чисельно дорівнює швидкості цілі, але взятий із протилежним знаком.

ШВИДКІСТЬ НАДЗВУКОВА – швидкість руху, що

превышающая скорость распространения звука в данной среде.

СКОРОСТЬ СКОЛЬЖЕНИЯ ВИНТА – разность между теоретич. и действительной скоростями движения винта в осевом направлении.

СКОРОСТЬ СКОСА ПОТОКА – дополнительная (индуктивная) скорость, к-рую приобретает поток вследствие скоса. Вектор этой скорости перпендикулярен к вектору скорости невозмущённого потока, набегающего на крыло; угол, заключённый между результирующей этих скоростей и вектором скорости невозмущённого потока, наз. углом скоса потока.

СКОРОСТЬ СНАРЯДА НАЧАЛЬНАЯ – скорость снаряда у дульного среза с учётом приращения её во время действия газов. Её наз. также относительной начальной скоростью снаряда.

СКОРОСТЬ СНАРЯДА СРЕДНЯЯ – скорость равномерного движения, при к-рой снаряд пройдёт ту же дальность и за то же время, что и при неравномерном движении.

СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ – скорость полёта по траектории при снижении. С.с. больше скорости планирования.

перевищує швидкість поширення звуку в даному середовищі.

ШВИДКІСТЬ КОВЗАННЯ ГВИНТА – різниця між теоретич. і дійсною швидкостями руху гвинта в осьовому напрямку.

ШВИДКІСТЬ СКОСУ ПОТОКУ – додаткова (індуктивна) швидкість, якої набуває потік унаслідок скосу.

Вектор цієї швидкості перпендикулярний до вектора швидкості незбуреного потоку, що набігає на крило; кут між результируючою цих швидкостей і вектором швидкості незбуреного потоку наз. кутом скосу потоку.

ШВИДКІСТЬ СНАРЯДА ПОЧАТКОВА – швидкість снаряда біля дульного зрізу з урахуванням збільшення її під час дії газів. Її наз. також відносною початковою швидкістю снаряда.

ШВИДКІСТЬ СНАРЯДА СЕРЕДНЯ – швидкість рівномірного руху, за якої снаряд пройде ту саму дальність і за той самий час, що і за нерівномірного руху.

ШВИДКІСТЬ ЗНИЖЕННЯ – швидкість польоту за траєкторією при зниженні. Ш.з. більша від швидкості планерування.

СКОРОСТЬ СТАНДАРТНАЯ – скорость, к-рую показывает тонкая стрелка комбинир. указателя скорости. **С.с.** равна истинной возд. скорости, если т-ра на высоте полёта равна т-ре стандартной атмосферы для этой высоты. При расхождении т-р **с.с.** рассчитывается по навигац. линейке с учётом поправки на т-ру.

СКОРОСТЬ ТРЕТЬЯ КОСМИЧЕСКАЯ – скорость, при достижении к-рой космич. ЛА полностью освобождается от тяготения планеты и Солнца и уходит за пределы Солнечной системы в мировое пространство. У поверхности Земли **с.т.к.** равна 16,62 км/с.

СКОРОСТЬ УСТАНОВИВШАЯСЯ – постоянная скорость прямолинейного или криволинейного полёта самолёта в пределах обусловленного отрезка времени.

СКОРОСТЬ ФЛАТТЕРА КРИТИЧЕСКАЯ – скорость полёта самолёта, при к-рой автоматич. возникают опасные вибрации типа флаттер *см.* у крыла или оперения. **С.ф.к.**, если крыло или оперение данного самолёта подвержено флаттеру, прим. на 20 % больше, чем предельная скорость полёта. Современные самолёты, как пр., строятся с невиб-

ШВИДКІСТЬ СТАНДАРТНА – швидкість, яку показує тонка стрілка комбінов. показника швидкості. **Ш.с.** дорівнює дійсній повітр. швидкості, якщо т-ра на висоті польоту дорівнює т-рі стандартної атмосфери для цієї висоти. При розбіжності т-р **ш.с.** розраховується за навигац. лінійкою з урахуванням поправки на т-ру.

ШВИДКІСТЬ ТРЕТЯ КОСМІЧНА – швидкість, при досягненні якої космич. ЛА повністю звільняється від тяжіння планети і Сонця і прямує за межі Сонячної системи у світовий простір. Біля поверхні Землі **ш.т.к.** дорівнює 16,62 км/с.

ШВИДКІСТЬ УСТАЛЕНА – стала швидкість прямолінійного або криволінійного польоту літака в межах обумовленого відрізка часу.

ШВИДКІСТЬ ФЛАТЕРА КРИТИЧНА – швидкість польоту літака, за якої автоматич. виникають небезпечні вібрації типу флаттер *див.* біля крила або оперення.

Ш.ф.к., якщо крило або оперення даного літака зазнає флатера, прибл. на 20 % більше, ніж гранична швидкість польоту. Сучасні літаки зазвичай будують із невібрувальним

рируючим крилом или оперением, и поэтому у них не возникает флаттер.

СКОРОСТЬ ЦЕЛИ – скорость движения цели, учитываемая при бомбометании или возд. стрельбе.

СКОРОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ – скорость равномерного прямолинейного полёта самолёта (планёра) с экономич. углом атаки крыла. В горизонт. полёте на **с.э.** необходима мощность миним. Теоретически полёт со **с.э.** явл. наиболее продолжительным, практически же скорость такого полёта больше **с.э.** **С.э.** равна прим. 0,75 наивыгоднейшей скорости.

СКОС ПОТОКА – изменение направления потока воздуха при несимметричном обтекании тела (крыла самолёта) вследствие перетекания воздуха у торцов крыла из области большего давления (из-под крыла) в область меньшего давления (на крыло) или изменения направления потока вследствие влияния (индукции) свободных вихрей. Крыло конечного размаха, обтекаемое потоком, вызывает **с.п.** в r -не располож. самого крыла, а также позади крыла, *напр.*, в r -не расположения горизонт. оперения *см.* Интенсивность **с.п.** измеряется величиной его угла.

крилом або оперенням, і тому в них не виникає флаттер.

ШВИДКІСТЬ ЦІЛІ – швидкість руху цілі, що враховується при бомбометанні або повітр. стрільбі.

ШВИДКІСТЬ ЕКОНОМІЧНА – швидкість рівномірного прямолінійного польоту літака (планера) з економіч. кутом атаки крила. У горизонт. польоті на **ш.е.** необхідна потужність мінім. Теоретично політ зі **ш.е.** є найбільш тривалим, практично ж швидкість такого польоту більша за **ш.е.** **Ш.е.** дорівнює прибл. 0,75 від найвигіднішої швидкості.

СКІС ПОТОКУ – зміна напрямку потоку повітря за несимметричного обтікання тіла (крила літака) внаслідок перетікання повітря біля торців крила з області більшого тиску (з-під крила) в область меншого тиску (на крило) або зміни напрямку потоку внаслідок впливу (індукції) вільних вихорів.

Крыло кінцевого розмаху, яке обтікає потік, спричиняє **с.п.** у r -ні розміщення самого крила, а також позаду крила, *напр.*, у r -ні розміщ. горизонт. оперення *див.*

Інтенсивність **с.п.** вимірюється величиною його кута.

СЛЕД КОНДЕНСАЦИОННЫЙ

– белая облачная полоса, образующаяся за самолётом преимущ. в верхней тропосфере. По своему строению ничем не отличается от облаков верхнего яруса. Для образования **с.к.** решающее значение имеют выхлопные газы, выбрасываемые из двигателей и содержащие водяной пар, а также т-ра и влажность воздуха. Вероятность образования **с.к.** тем больше, чем ниже т-ра воздуха и выше его относительная влажность. **С.к.** демаскирует полёт самолётов, позволяя установить их местоположение, скорость и направление полёта, а также определить боевой порядок. Чтобы избежать образования **с.к.**, необходимо менять высоту. В большинстве случаев полёт на 1–2 км выше тропопаузы будет проходить без образования **с.к.** Вероятность образования **с.к.** можно определить перед полётом, зная распределение т-ры на высотах.

СЛИВ ТОПЛИВА АВАРИЙНЫЙ – быстрое опорожнение топливных баков самолёта в воздухе, осущ. при помощи спец. у-ств (*напр.*, дополнительных отверстий, кранов, сливного желоба).

СЛІД КОНДЕНСАЦІЙНИЙ

– біла смуга хмар, що утворюється за літаком переважно у верхній тропосфері. За своєю будовою нічим не відрізняється від хмар верхнього ярусу.

Для утворення **с.к.** вирішальне значення мають вихлопні гази, що викидаються з двигунів і містять водяну пару, а також т-ра і вологість повітря. Імовірність утворення **с.к.** тим більша, чим нижча т-ра повітря і вища його відносна вологість.

С.к. демаскує політ літаків, дозволяючи встановити їх місцезнаходження, швидкість і напрямок польоту, а також визначити бойовий порядок. Щоб уникнути утворення **с.к.**, необхідно змінювати висоту. У більшості випадків політ на 1–2 км вище тропопаузи проходить без утворення **с.к.** Імовірність утворення **с.к.** можна визначити перед польотом, знаючи розподіл т-ри на висотах.

ЗЛИВ ПАЛИВА АВАРИЙНИЙ – швидке спороження паливних баків літака в повітрі, яке здійсн. за допомогою спец. пр-роїв (*напр.*, додаткових отворів, кранів, зливного жолоба).

СЛОЙ ЗАДЕРЖИВАЮЩИЙ (в атмосфере) – слой, в к-ром наблюдается устойчивое распределение т-ры по высоте, препятствующее развитию вертикал. движений (конвекции), динамич. турбулентности и кучеобразных облаков. Под **с.з.** образуются слоистые и слоисто-кучевые облака и наблюдаются дымка и мгла. **С.з.** явл. слои инверсии и изотермии, а также слои с малыми вертикал. градиентами т-ры. Мощным **с.з.** явл. тропопауза *см.*

СЛОЙ ПОГРАНИЧНЫЙ – часть возд. потока, непосредственно прилегающая к поверхности тела, в к-рой проявл. вязкость воздуха и происходит постепенное нарастание скорости от нуля на самой поверхности до местной скорости обтекания. **С.п.** очень тонкий, его толщина постепенно нарастает от передней части тела к задней. X-р течения в **с.п.** м. б. ламинарным, турбулентным и смешанным. При смешанном течении в носовой части тела образуется ламинарный **с.п.**, к-рый затем переходит в турбулентный. Этот переход происходит на коротком участке профиля крыла. Практически считают, что переход из ламинарного состояния в турбулентное происходит мгновенно в нек-рой точке, к-рую наз.

ШАР ЗАТРИМНИЙ (в атмосфере) – шар, у якого спостерігається стійкий розподіл т-ри за висотою, що перешкоджає розвитку вертикал. рухів (конвекції), динамич. турбулентності та купчасто-подібних хмар. Під **ш.з.** утворюються шаруваті та шарувато-купчасті хмари і спостерігаються серпанок й імла. **Ш.з.** є шари інверсії й ізотермії, а також шари з малими вертикал. градієнтами т-ри. Потужним **ш.з.** є тропопауза *див.*

ШАР ПРИМЕЖОВИЙ – частина повітр. потоку, що безпосередньо прилягає до поверхні тіла, у якій проявл. в'язкість повітря і відбувається поступове наростання швидкості від нуля на самій поверхні до місцевої швидкості обтікання. **Ш.п.** дуже тонкий, його товщина поступово наростає від передньої частини тіла до задньої. X-р течії в **ш.п.** м. б. ламинарным, турбулентним і змішаним. При змішаній течії в носовій частині тіла утворюється ламинарний **ш.п.**, який потім переходить у турбулентний. Цей перехід відбувається на короткій ділянці профілю крила. Практично вважають, що перехід з ламинарного стану в турбулентний здійсн. миттєво в певній точці, яку наз. точкою переходу.

точкой перехода. Для крыла в целом переход ламинарного **с.п.** в турбулентный происходит на линии, к-рая наз. линией перехода. Она явл. геометрич. местом точек перехода.

СЛУЖБА АВИАЦИОННО-ДИСПЕТЧЕРСКАЯ – одна из служб Управления гражданской авиации, управляющая движением самолётов в воздухе в соответствии с Основными правилами полётов над территорией Украины.

СЛУЖБА АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ – см. Служба штурманская.

СЛУЖБА ИНЖЕНЕРНО-АВИАЦИОННАЯ – служба авиац. частей (соединений), к-рая осущ. инженерно-авиацион. обеспеч. боевых действий и боевой подготовки авиац. частей (соединений) ВС. Руководство **с.и.-а.** осущ. командиры (командующие) через своих заместителей по **с.и.-а.**, к-рые обязаны непосредственно организовывать работу **с.и.-а.** и руководить ею в объёме своих прав и обязанностей.

СЛУЖБА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ – специализированная служба, предназнач. для метеорологич. обеспеч. боевых действий, перелётов и учебно-боевой подготовки соединений и частей авиации вооружённых

Для крыла в цілому перехід ламинарного **ш.п.** в турбулентний відбувається на лінії, яка наз. лінією переходу. Вона є геометрич. місцем точок переходу.

СЛУЖБА АВІАЦІЙНО-ДИСПЕТЧЕРСЬКА – одна зі служб Управління цивільної авіації, що керує рухом літаків у повітрі відповідно до Основних правил польотів над територією України.

СЛУЖБА АЕРОНАВІГАЦІЙНА – див. Служба штурманська.

СЛУЖБА ІНЖЕНЕРНО-АВІАЦІЙНА – служба авіац. частин (з'єднань), що здійсн. інженерно-авіац. забезпеч. бойових дій і бойової підготовки авіац. частин (з'єднань) ПС.

Керівництво **с.і.-а.** здійсн. командири (командувачі) через своїх заступників зі **с.і.-а.**, які зобов'язані безпосередньо організувати роботу **с.і.-а.** і керувати нею в обсязі своїх прав та обов'язків.

СЛУЖБА МЕТЕОРОЛОГІЧНА – спеціалізована служба, признач. для метеорологіч. забезпеч. бойових дій, перелітів та навчально-бойової підготовки з'єднань і частин авіації збройних сил. Основне

сил. Основная задача **с.м.** – предоставление командирам, их штабам и лётному составу исчерпывающих данных о фактич. и ожидаемом состоянии погоды по маршрутам или р-нам полётов. На **с.м.** возлагается также своевременное оповещение и предупреждение о возникновении опасных явлений погоды, угрожающих экипажам, находящимся в воздухе, и мат. части на земле. В своей практич. работе **с.м.** использ. данные наблюдений за погодой, регулярно проводимые метеоподразделениями на аэродромах, данные сети метеорологич. и аэрологич. станций Гидрометеоролог. службы, а также данные возд. разведки погоды.

СЛУЖБА ШТУРМАНСКАЯ – лётная служба авиации вооружённых сил, ведающая вопросами примен. навигац. и бомбардировоч. техники при выполнении авиацией своих задач, а также вопросами безопасности полёта в штурманском отношении.

СЛУЖБЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ – авиац. службы, к-рые обеспеч. полёты самолётов. К **с.с.** относят инженерно-авиацион., метеоролог., штурманскую, связи, горюче-смазочных материалов, мат.-технич. обеспеч. и др.

завдання **с.м.** – надання командирам, їх штабам і льотному складу вичерпних даних про фактич. і очікуваний стан погоди за маршрутами або р-нами польотів. На **с.м.** покладається також своєчасне оповіщення та попередження про виникнення небезпечних явищ погоди, що загрожують екіпажам, які перебувають у повітрі, і мат. частин на землі. У своїй практичній роботі **с.м.** використ. дані спостережень за погодою, що регулярно провод. метеопідрозділами на аеродромах, дані мережі метеорологич. і аерологич. станцій Гідрометеоролог. служби, а також дані повітр. розвідки погоди.

СЛУЖБА ШТУРМАНСЬКА – льотна служба авіації збройних сил, яка відає питаннями застосув. навигац. і бомбардув. техніки при виконанні авіацією своїх завдань, а також питаннями безпеки польоту в штурманському відношенні.

СЛУЖБИ СПЕЦІАЛЬНІ – авіац. служби, що забезпеч. польоти літаків.

До **с.с.** належать інженерно-авіац., метеоролог., штурманська, зв'язку, паливно-мастильних матеріалів, мат.-технич. забезпеч. і т. ін.

СЛУЧАЙ НАГРУЖЕНИЯ РАСЧЁТНЫЙ – выбранный по нормам прочности случай нагружения, вызывающий в данном элементе макс. усилия.

СМАЗКА АНТИКОРРОЗИОННАЯ (ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ) – предохранительная смазка для защиты металлич. изделий от коррозии. **С.а.** должна быть влагонепроницаемой, липкой, достаточно вязкой. Основой для авиац. **с.а.** служат б. ч. минеральные масла – трансформаторное, веретённое и др. Для вязкости добавляются загустители, *напр.*, парафин или церезин; для липкости – спец. сорта мыла; для обезвреживания действия воды – эмульгаторы. Различают пассивные и активные **с.а.** Пассивные **с.а.** совершенно не пропускают влагу и служат только механ. барьером между деталлю и внешней средой, но они не могут приостановить развитие начавшегося процесса разрушения под слоем смазки. К таким **с.а.** относятся затушенные авиамасла, технич. вазелин, нейтральная пушечная смазка. Активные **с.а.** содержат эмульгаторы и нейтрализаторы, способные активно влиять на коррозионную среду.

СМАЗКА БЕНЗОУПОРНАЯ – смазка, предназн. для

ВИПАДОК НАВАНТАЖЕННЯ РОЗРАХУНКОВИЙ – обраний за нормами міцності випадок навантаження, що спричиняє в даному елементі макс. зусилля.

МАСТИЛО АНТИКОРОЗИЙНЕ (ПРОТИКОРОЗИЙНЕ) – запобіжне мастило для захисту металев. виробів від корозії. **М.а.** повинно бути вологонепроникним, липким, досить в'язким. Основою для авиац. **м.а.** є здебільшого мінеральні масла – трансформаторне, веретенне й ін. Для в'язкості додаються загусники, *напр.*, парафін або церезин; для липкості – спец. сорти мила; для знешкодження дії води – емульгатори. Розрізняють пассивні та активні **м.а.** Пассивні **м.а.** зовсім не пропускають вологу і є лише механіч. бар'єром між деталлю і зовнішнім середовищем, але вони не можуть призупинити розвиток процесу руйнування, що розпочався під шаром мастила. До таких **м.а.** належать загашені авіамасла, технич. вазелін, нейтральне гарматне мастило. Активні **м.а.** містять емульгатори та нейтралізатори, здатні активно впливати на корозійне середовище.

МАСТИЛО БЕНЗОТРИВКЕ – мастило, признач. для

герметизации кранов и резьбовых соединений топливных и масляных систем двигателей. Широко примен. в авиации. В состав **с.б.** входят цинковое и касторовое масла, глицерин.

СМАЗКА ГРАФИТОВАЯ – цилиндрическое масло, сгущённое кальциевыми мылами синтетич. жирных кислот и графитом. Исполыз. для смазывания тяжело нагружённых передач и механизмов.

СМАЗКА ДВИГАТЕЛЯ – создание, поддержание и обновление масляной плёнки или плёнки из к.-л. др. смазочного материала на трущихся поверхностях деталей двигателя. Смазка авиац. ГТД или поршневого двигателя предназнач. для уменьшения трения и износа деталей, для отвода тепла, выделяющегося при трении и передающегося от соседних более нагретых деталей, для предохранения от коррозии и наклёпа, а также для выноса твёрдых включений, попадающих в пространство между трущимися поверхностями. **С.д.** необходима для обеспеч. надёжной работы и долговечности двигателей. В авиац. ГТД все наиболее ответственные и сильно нагружённые подшипники, зубчатые и шлицевые соединения смазываются принудительно,

герметизації кранів та нарізних з'єднань паливних і масляних систем двигунів. Широко застосов. в авіації. До складу **м.б.** входять цинкове масло і рицинова олія, гліцерин.

МАСТИЛО ГРАФІТОВЕ – циліндрове масло, згущене кальцієвими милами синтетич. жирних кислот і графітом. Використ. для змащування важко навантажених передач і механізмів.

МАЩЕННЯ ДВИГУНА – створення, підтримання і оновлення масляної плівки або плівки з будь-якого ін. мастильного матеріалу на тертьових поверхнях деталей двигуна. Мащення авиац. ГТД або поршневого двигуна признач. для зменшення тертя і спрацьовування деталей, для відведення тепла, що виділяється при терті і передається від сусідніх більш нагрітих деталей, для запобігання корозії і наклёпу, а також для винесення твердих включень, що потрапляють у простір між тертьовими поверхнями.

М.д. необхідне для забезпеч. надійної роботи і довговічності двигунів.

У авиац. ГТД усі головні і сильно навантажені подшипники, зубчасті й шлицові з'єднання змащуються примусово,

т. е. масло непрерывно подаётся к ним (обычно с помощью масляных форсунок) под давлением, создаваемым нагнетающим масляным насосом. Поверхности трения, не имеющие принудительной смазки, смазываются разбрызгиванием масла, попадающего на движущиеся детали.

СМАЗКА ПУШЕЧНАЯ – консистентная мазеобразная масса светло-коричневого цвета, предназнач. для смазывания механизмов арт. орудий в летнее время и для защиты от коррозии металлич. поверхностей предметов вооружения, не защищённых иными покрытиями.

СМАЗКА РУЖЕЙНАЯ – маслянистая жидкость от светло-коричневого до тёмно-коричневого цвета, предназнач. для смазывания механизмов стрелкового оружия и кратковременного предохранения его от коррозии в летнее время, весной и осенью.

СМАЗКИ И ЛАКИ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНЫЕ – временные химич. покрытия, способные растворять лёд или уменьшать его сцепление с поверхностью ЛА.

СМАЗКИ КОНСИСТЕНТНЫЕ – смеси жидких масел с загустителями. В качестве загустителей чаще всего примен. мыла высших жирных

тобто масло безперервно подається до них (зазвичай за допомогою масляних форсунок) під тиском, який створює нагнітальний масляний насос.

Поверхні тертя, що не мають примусового мащення, змащують розбрызкуванням масла, що потрапляє на рухомі деталі.

МАСТИЛО ГАРМАТНЕ – консистентна мазеподібна маса світло-коричневого кольору, признач. для змащування механізмів арт. гармат у літній час і для захисту від корозії металев. поверхонь предметів озброєння, не захищених ін. покриттями.

МАСТИЛО РУШНИЧНЕ – масляниста рідина від світло-коричневого до темно-коричневого кольору, признач. для змащування механізмів стрілецької зброї й короткочасного захисту її від корозії в літній час, навесні й восени.

МАСТИЛА І ЛАКИ ПРОТИВОбліДНЮВАЛЬНІ – тимчасові хіміч. покриття, здатні розчиняти лід або зменшувати його зчеплення з поверхнею ЛА.

МАСТИЛА КОНСИСТЕНТНІ – суміші рідких масел із загусниками.

Як загусники найчастіше застосов. мила вищих жирних

кислот и твёрдые углеводороды. Загуститель, образуя одну из фаз, может создавать в них объёмный структурный каркас, удерживающий в своих ячейках жидкое масло и придающий смазкам пластичность. Отличительной особенностью **с. к.** явл. их способность проявл. свойства, присущие жидкостям. По основному назнач. **с. к.** делят на антифрикционные, защитные и уплотнительные.

СМАЗКИ ЦИАТИМ – низкотемпературные антифрикционные смазки, работоспособные в широком интервале т-р. Широко примен. в авиации для смазывания механизмов системы управления самолётов, приборов, радиоаппаратуры, высокоскоростных шарикоподшипников, узлов с высокими удельными нагрузками и др. **С.ц.** готовятся на маловязких маслах с хорошей вязкостнотемпературной хар-кой. В качестве загустителей исполъз. литиевые, натриевые, кальциевые и др. мыла, а также твёрдые углеводороды.

СМЕРЧ, -а, м. – атм. вихрь с наклонной или вертикальн. осью, образующийся в нижней части грозового облака и распространяющийся в виде воронки к поверхности земли. Высота **с.** может достигать 1000–1500 м, а диаметр – от нескольких дес.

кислот і тверді вуглеводні. Загусник, утворюючи одну із фаз, може створювати у них об'ємний структурний каркас, що утримує у своїх комірках рідке масло і надає мастилу пластичності.

Відмінною особливістю **м.к.** є їх здатність виявляти властивості, хар-ні для рідин.

За основним признач. **м.к.** поділ. на антифрикційні, захисні та ущільнювальні.

МАСТИЛА ЦИАТИМ – низькотемпературні антифрикційні мастила, що працюють у широкому інтервалі т-р. Широко застосов. в авіації для змащування механізмів системи керування літаків, приладів, радіоапаратури, високошвидкісних шарикопідшипників, вузлів з високими питомими навантаженнями та ін. **М.ц.** готують на малов'язких маслах з хорошою в'язкіснотемпературною хар-кою. Як загусники використ. літієві, натрієві, кальцієві та ін. мила, а також тверді вуглеводні.

СМЕРЧ, -у, ч. – атм. вихор з похилою або вертикальн. віссю, що утворюється в нижній частині грозової хмари і поширюється у вигляді вирви до поверхні землі. Висота **с.** може досягати 1000–1500 м, а діаметр – від декількох дес. до

до нескольких сот метров. В с. вращение воздуха, поднятой пыли и воды может происходить как против, так и по часовой стрелке. Скорости восходящих потоков внутри вихря достигают нескольких дес. метров. Прохождение с. сопровождается сильными разрушениями, грозами, ливнями и градобитием, а нередко и человеческими жертвами. Давление в центре хорошо развитого с. м. б. на 50–200 мб ниже, чем в окружающей атмосфере, а скорость ветра достигает 50–100 м/с и более. Скорость перемещения с. прим. равна скорости ветра на высоте 1000 м.

СМЕСЕОБРАЗОВАНИЕ, -я, с. – процесс приготовления горючей смеси с целью подготовки топлива к сжиганию в поршневом ГТД или ВРД др. типа.

СМЕСЬ БЕДНАЯ – горючая смесь, в к-рой воздуха содержится больше, чем теоретически необходимо для полного сгорания содержащегося в ней топлива. Коэфф. избытка воздуха для с.б. больше ед.

СМЕСЬ БОГАТАЯ – горючая смесь, в к-рой воздуха содержится меньше, чем теоретически необходимо для полного сгорания содержащегося в ней топлива. Коэфф. избытка воздуха для с.б. меньше ед.

декількох сотень метрів. У с. повітря, піднятий пил і вода можуть обернутися як проти, так і за годинниковою стрілкою. Швидкості висхідних потоків усередині вихору досягають декількох дес. метрів. Проходження с. супроводжується сильними руйнуваннями, грозами, зливами та градобоем, а нерідко й людськими жертвами. Тиск у центрі добре розвиненого с. м. б. на 50–200 мб нижче ніж у навколишній атмосфері, а швидкість вітру досягає 50–100 м/с і більше. Швидкість переміщення с. прибіл. дорівнює швидкості вітру на висоті 1000 м.

СУМІШОУТВОРЕННЯ, -я, с. – процес приготування горючої суміші для підготовки палива до спалювання в поршковому ГТД або ПРД ін. типу.

СУМІШ БІДНА – горюча суміш, у якій повітря міститься більше, ніж теоретично необхідно для повного згорання палива, що в ній міститься. Коэф. надлишку повітря для с.б. більше од.

СУМІШ БАГАТА – горюча суміш, у якій повітря міститься менше, ніж теоретично необхідно для повного згорання палива, що в ній міститься. Коэф. надлишку повітря для с.б. менше од.

СМЕСЬ ГОРЮЧАЯ – смесь топлива с воздухом или кислородом, состав и состояние к-рой обеспеч. возможность её сгорания в двигателе. **С.г.** образуется в камере сгорания ГТД или ВРД др. типа и в карбюраторе, впускной системе или в цилиндре у поршневого авиац. двигателя.

СМЕСЬ РАБОЧАЯ – 1. Смесь свежего заряда с остаточными газами в цилиндре двигателя с внешним смесеобразованием. 2. Смесь свежего заряда и распылённого топлива с остаточными газами в цилиндре двигателя с внутренним смесеобразованием.

СМЕСЬ СТЕХИОМЕТРИЧЕСКАЯ ГОРЮЧАЯ – смесь, состав к-рой по стехиометрич. расчётам обеспеч. полное сгорание топлива без остатка избыточного кислорода. Коэффициент избытка воздуха для **с.с.г.** равен ед.

СМЕЩЕНИЕ БОМБЫ БОКОВОЕ – относ. бомбы ветром в направлении, перпендикулярном к линии самолёта. **С.б.б.** зависит от её линейного отставания и угла сноса самолёта при бомбометании.

СМЕЩЕНИЕ ФОКУСА САМОЛЁТА – изменение положения фокуса самолёта вдоль средней аэродинамич. хорды под влиянием сжимаемости воздуха.

СУМІШ ГОРЮЧА – суміш палива з повітрям або киснем, склад і стан якої забезпеч. можливість її згорання у двигуні.

С.г. утворюється в камері згорання ГТД або ПРД ін. типу і в карбюраторі, впускній системі або в циліндрі у поршневого авиац. двигуна.

СУМІШ РОБОЧА – 1. Суміш свіжого заряду із залишковими газами в циліндрі двигуна із зовнішнім сумішоутворенням. 2. Суміш свіжого заряду й розпиленого палива із залишковими газами в циліндрі двигуна з внутрішнім сумішоутворенням.

СУМІШ СТЕХИОМЕТРИЧНА ГОРЮЧА – суміш, склад якої за стехіометрич. розрахунками забезпеч. повне згорання палива без залишку надлишкового кисню. Коефіцієнт надлишку повітря для **с.с.г.** дорівнює од.

ЗМІЩЕННЯ БОМБИ БІЧНЕ – віднесення бомби вітром у напрямку, перпендикулярному до лінії шляху літака. **З.б.б.** залежить від її лінійного відставання і кута знесення літака при бомбометанні.

ЗМІЩЕННЯ ФОКУСА ЛІТАКА – зміна положення фокуса літака вздовж середньої аеродинамич. хорди під впливом стисливості повітря.

СМЫВКА, -и, ж. – органический растворитель, употребляемый при малярных работах для удаления старого лакокрасочного покрытия.

СМЫКАНИЕ (РАЗМЫКАНИЕ) САМОЛЁТОВ (ГРУПП САМОЛЁТОВ) – разновидность маневрирования в полёте, заключающаяся в изменении скорости, высоты и направления (курса) полёта с целью уменьшения (увеличения) дистанции и интервала между самолётами (группами самолётов).

СНАБЖЕНИЕ АВИАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ – система мероприятий, направленных на современное и полное обеспеч. авиац. частей необходимым авиац.-технич. имуществом. **С.а.-т.** включает планирование снабжения, хранение и транспортировку авиац.-технич. имущества в авиац. части, ремонтные предприятия и военно-учебные заведения ВС. **С.а.-т.** осущ. довольствующие службы центра возд. армий, авиац.-технич. соединений и частей через подчинённые им склады и базы.

СНАРЯД АВИАЦИОННЫЙ – обтекаемой формы стальной корпус, снаряжённый внутри взрывчатым или зажигательным веществом. **С.а.** примен. для стрельбы из авиац.

РІДИНА ДЛЯ ЗМИВАННЯ – органічний розчинник, що вживається при малярних роботах для видалення старого лакофарбового покриття.

ЗМИКАННЯ (РОЗМИКАННЯ) ЛІТАКІВ (ГРУП ЛІТАКІВ) – різновид маневрування в польоті, що полягає у зміні швидкості, висоти і напрямку (курсу) польоту для зменшення (збільшення) дистанції та інтервалу між літаками (групами літаків).

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВІАЦІЙНО-ТЕХНІЧНЕ – система заходів, спрямованих на сучасне і повне забезпеч. авіац. частин необхідним авіац.-техніч. майном. **З.а.-т.** охоплює планування постачання, зберігання і транспортування авіац.-техніч. майна в авіац. частини, ремонтні підприємства і військово-навчальні заклади ПС. **З.а.-т.** здійсн. довольчі служби центру повітр. армій, авіац.-техніч. об'єднань і частин через підпорядковані їм склади та бази.

СНАРЯД АВІАЦІЙНИЙ – обтічної форми сталевий корпус, споряджений усередині вибуховою або запалювальною речовиною. **С.а.** застосов. для стрільби з авіац. гармат і за

пушек и по внешнему виду отличается от пули наличием медного ведущего пояса и взрывателя. Миним. калибр **с.а.** 20 мм. По х-ру действия **с.а.** раздел. на осколочно-зажигательные, осколочно-зажигательные трассирующие, бронебойно-зажигательные, бронебойно-зажигательные трассирующие, вспомогательные (баллистич., учебные и т. п.).

СНАРЯД КУМУЛЯТИВНЫЙ – авиац. снаряд, состоящий из корпуса, разрывного заряда с выемкой в головной части, колпачка, прикрывающего выемку, центральной трубы, головного взрывателя мгновенного действия и донного детонатора. Центральная труба соединяет головной взрыватель с донным детонатором. При встрече снаряда с преградой срабатывает головной взрыватель, действие к-рого передаётся через центральную трубу на донный детонатор; последний, взрываясь, вызывает детонацию взрывчатого заряда, направленную в сторону кумулятивной выемки. **С.к.**, помимо пробивного действия, обладает также хорошей зажигательной способностью.

СНАРЯД ПОДКАЛИБЕРНЫЙ – снаряд, у к-рого боевая часть, осуществляющая пробивание брони (сердечник), имеет калибр меньше, чем весь снаряд.

зовнішнім виглядом відрізняється від кулі наявністю мідного ведучого пояса і детонатора. Мінім. калібр **с.а.** 20 мм. За х-ром дії **с.а.** поділ. на осколково-запалювальні, осколково-запалювальні трасуючі, бронебійно-запалювальні, бронебійно-запалювальні трасуючі, допоміжні (балістич., навчальні тощо).

СНАРЯД КУМУЛЯТИВНИЙ – авиац. снаряд, що складається з корпусу, розривного заряду з виїмкою в головній частині, ковпачка, що прикриває виїмку, центральної труби, головного зривника миттєвого дії і донного детонатора.

Центральна труба з'єднує головний детонатор з донним детонатором. При зустрічі снаряда з перешкодою спрацьовує головний детонатор, дія якого передається через центральну трубу на донний детонатор; останній, вибухаючи, спричиняє детонацію вибухового заряду, спрямовану в бік кумулятивної виїмки.

С.к., крім пробивної дії, має також хорошу запалювальну здатність.

СНАРЯД ПІДКАЛІБЕРНИЙ – снаряд, у якого бойова частина, що пробиває броню (осердя), має калібр менший, ніж увесь снаряд.

СНАРЯД РЕАКТИВНЫЙ – снаряд, перемещающийся в воздухе за счёт имеющегося у него реактивного двигателя и предназначен. для поражения возд., наземных и надводных объектов.

СНАРЯЖЕНИЕ ШТУРМАНСКОЕ – снаряжение экипажа ЛА, к-рое включает портфель для хранения карт, инструментов и различных пособий; масштабную линейку и транспортир; навигац. линейку и ветроучёт; штурманские часы и карманный компас; штурманский справочник и астроном. табл.; табл. углов прицеливания.

СНИЖЕНИЕ САМОЛЁТА (СПУСК) – практически прямолинейный полёт с потерей высоты при постоянной или малоизменяющейся скорости и работающем двигателе. **С.с.** м. б. установившимся, если движущая сила равна лобовому сопротивлению самолёта, и неуставившимся – если первая больше второго. Последний случай наз. разгоном самолёта со снижением.

СНОС САМОЛЁТА – см. Угол сноса.

СОВОК РАДИАТОРА – см. Створки радиаторов.

СОЕДИНЕНИЕ АВИАНОСНОЕ УДАРНОЕ – операт. соединение боевых над-

СНАРЯД РЕАКТИВНИЙ – снаряд, що переміщується у повітрі за рахунок наявного у ньому реактивного двигуна і признач. для ураження повітр., наземних і надводних об'єктів.

СПОРЯДЖЕННЯ ШТУРМАНСЬКЕ – спорядження екіпажу ЛА, до складу якого входить портфель для зберігання карт, інструментів та різноманітних посібників; масштабна лінійка та транспортир; навигац. лінійка та лічильник вітрів; штурманський годинник і кишеньковий компас; штурманський довідник та астроном. табл.; табл. кутів прицілювання.

ЗНИЖЕННЯ ЛІТАКА (СПУСК) – практично прямолінійний політ із втратою висоти за сталої чи мало змінюваної швидкості та працюючим двигуном. **З.л.** м. б. усталеним, якщо рушійна сила дорівнює лобовому опору літака, та неусталеним – якщо перша більша за другий. Останній випадок наз. розгоном літака зі зниженням.

ЗНЕСЕННЯ ЛІТАКА – див. Кут знесення.

СОВОК РАДІАТОРА – див. Стулки радіаторів.

З'ЄДНАННЯ АВІАНОСНЕ УДАРНЕ – операт. з'єднання бойових надводних

водных кораблей в составе двух-трёх авианосных ударных групп, предназнач. для нанесения ядерных и обычных ударов по объектам на территории противника, кораблям и транспортам в море (океане). В состав **с.а.у.** входят ударные авианосцы, крейсера и корабли охраны.

СОЕДИНЕНИЕ АВИАЦИОННОЕ – основное тактич. (дивизия) или высшее тактич. (корпус) формирование.

СОЕДИНЕНИЕ ВАЛОВ (ЧАСТЕЙ ВАЛОВ) ГИБКОЕ (ПОДВИЖНОЕ) – соединение валов (частей валов), обеспечивающее возможность их вращения при наличии перекосов и смещений, не вызывая дополнительных деформаций валов и нагружения опор. **С.в.г.** часто примен. в авиац. ГТД.

СОЕДИНЕНИЕ ВАЛОВ (ЧАСТЕЙ ВАЛОВ) ЖЁСТКОЕ – соединение валов (частей валов), не допускающее их относительного смещения.

СОЕДИНЕНИЕ ДЮРИТОВОЕ – гибкое соединение трубопроводов с помощью дюритового шланга и затяжных хомутов; использ. для трубопроводов при т-рах до 240 °С и давлении до 13 кг/см².

СОЕДИНЕНИЕ ЗАКЛЁПОЧНОЕ – неразъёмное соединение элементов металлич.

кораблей у складі двох-трьох авіаносних ударних груп, признач. для завдання ядерних та звичайних ударів по об'єктах на території супротивника, човнах та транспортах у морі (океані). До складу **з.а.у.** входять ударні авіаносці, крейсери та кораблі охорони.

З'ЄДНАННЯ АВІАЦІЙНЕ – основне тактичне (дивізія) або вище тактичне (корпус) формування.

З'ЄДНАННЯ ВАЛІВ (ЧАСТИН ВАЛІВ) ГНУЧКЕ (РУХОМЕ) – з'єднання валів (частин валів), що забезпеч. можливість їх обертання за наявності перекосів та зміщень, не викликаючи додаткових деформацій валів та навантаження опор. **З.в.г.** часто застосов. в авіац. ГТД.

З'ЄДНАННЯ ВАЛІВ (ЧАСТИН ВАЛІВ) ЖОРСТКЕ – з'єднання валів (частин валів), що не допускає їх відносного зміщення.

З'ЄДНАННЯ ДЮРИТОВЕ – гнучке з'єднання трубопроводів за допомогою дюритового шланга та затяжних хомутів; застосов. для трубопроводів при т-рах до 240 °С та тиску до 13 кг/см².

З'ЄДНАННЯ ЗАКЛЕПОЧНЕ – нерознімне з'єднання елементів металев. конструкцій

конструкций и различных деталей машин, осущ. посредством заклёпок. **С.з.** м. б. прочным (в силовых нагружённных конструкциях и деталях), плотным (в конструкциях, требующих герметич.) и прочноплотным (рассчитано на внутреннее давление герметич. резервуара). Один или несколько рядов заклёпок, располож. в определённом порядке, наз. заклёпочным швом.

СОЕДИНЕНИЕ КРЫЛА КОНТУРНОЕ (ФЛАНЦЕВОЕ) – соединение половин крыла с центропланом с помощью большого кол-ва часто расставленных стыковых точек, образующих фланец, располож. по стыковому контуру крыла.

СОЕДИНЕНИЕ ЛОПАТКИ ЗАМКОВОЕ – соединение рабочей лопатки газовой турбины или осевого компрессора соответственно с диском турбины, диском или барабаном компрессора, предназнач. для передачи усилий от лопаток диску или барабану, для обеспеч. точной у-ки лопаток, требуемой стабильности их положения в рабочих условиях, возможности лёгкой замены лопаток в случае необходимости, а также для облегчения сборки ротора турбины или компрессора. **С.л.з.** примен.,

та різноманітних деталей машин, що здійсн. за допомогою заклепок. **З.з.** м. б. міцним (у силових навантажених конструкціях і деталях), щільним (у конструкціях, що потребують герметич.) та міцнощільним (розраховане на внутрішній тиск герметич. резервуара). Один чи декілька рядів заклепок, розташов. у певному порядку, наз. заклепочним швом.

З'ЄДНАННЯ КРИЛА КОНТУРНЕ (ФЛАНЦЕВЕ) – з'єднання половин крила з центропланом за допомогою великої к-сті часто розставлених стыкових точок, які утворюють фланець, розміщ. по стыковому контуру крила.

З'ЄДНАННЯ ЛОПАТКИ ЗАМКОВЕ – з'єднання робочої лопатки газовой турбіни або осевого компресора відповідно з диском турбіни, диском або барабаном компресора, признач. для передачі зусиль від лопаток диску або барабану, для забезпеч. точного встановл. лопаток, що потребує стабільності їх положення в робочих умовах, можливості легкої заміни лопаток за потреби, а також для полегшення складання ротора турбіни або компресора. **З.л.з.** крім цього застосов. для з'єднання неру-

криме того, для соединення неподвижних направляючих или спрямляючих лопаток осевого компрессора непосредственно (без промежуточного бандажа) с корпусом компрессора. **С.л.з.** обычно осущ. с помощью замковой части лопатки соответств. паза (пазов) в диске, барабане или корпусе деталей, фиксирующих лопатку в пазе (пазах). **С.л.з.** часто наз. замковым креплением лопатки, или замком лопатки.

СОЕДИНЕНИЕ НЕРАЗЪЁМНОЕ – соединение частей и деталей машин и конструкций, исключющее возможность отделения одной детали от др. без разрушения крепления или самой детали. **С.н.** осущ. заклёпками, сваркой или напрессовкой с гарантированным натягом.

СОЕДИНЕНИЕ РАЗЪЁМНОЕ – соединение частей машин, механизмов, приборов, конструкций, при к-ром одна деталь может отделяться от др. без разрушения.

СОЛИДОЛ, -а, м. – кальциевая консистентная смазка, приготовленная путём загущения минерального масла кальциевым мылом; примен. для смазки трущихся деталей, где не держится или не желательна жидкая смазка. **С.** наз. также тавотом.

хомих напрямних або спрямних лопаток осевого компрессора безпосередньо (без проміжного бандажа) з корпусом компрессора.

З.л.з. зазвичай здійсн. за допомогою замкової частини лопатки відповідн. паза (пазів) в диску, барабані чи корпусі деталей, що фіксують лопатку в пазі (пазах).

З.л.з. часто наз. замковим кріпленням лопатки, або замком лопатки.

З'ЄДНАННЯ НЕРОЗНІМНЕ – з'єднання частин та деталей машин та конструкцій, яке виключає можливість відокремлення однієї деталі від ін. без руйнування кріплення або самої деталі. **З.н.** здійсн. заклепуванням, зварюванням або напресуванням з гарантованим натягом.

З'ЄДНАННЯ РОЗНІМНЕ – з'єднання частин машин, механізмів, приладів, конструкцій, за якого одна деталь може відокремлюватися від ін. без руйнування.

СОЛДОЛ, -у, ч. – кальциєве консистентне мастило, виготовлене шляхом загущення мінерального масла кальциєвим милом; застосов. для мащення тертьових деталей, де не тримається або не бажане рідке мастило. **С.** також наз. тавотом.

СОЛНЦЕ СРЕДНЕЕ – воображаемая точка небесной сферы, к-рая равномерно движется по небесному экватору в направлении движения истинного Солнца по эклиптике, совершая один полный оборот относительно точки весеннего равноденствия в течение тропического года. **С.с.** служит для измерения среднего солнечного времени.

СОПЛО ВЫХОДНОЕ – *см.* Сопло реактивное.

СОПЛО КАМЕРЫ (жидкостного ракетного двигателя) – часть камеры жидкостного ракетного двигателя, в к-рой осущ. преобразование тепловой энергии газов в кинетич. энергию при истечении их в окружающую среду.

СОПЛО МНОГОПОЗИЦИОННОЕ РЕАКТИВНОЕ – регулируемое реактивное сопло, обеспечивающее возможность получения нескольких или многих различных значений регулируемого проходного сечения.

СОПЛО НЕРЕГУЛИРУЕМОЕ РЕАКТИВНОЕ – реактивное сопло с неизменяемым при работе двигателя сечением.

СОПЛО ПОВОРОТНОЕ – реактивное сопло, поворачивая к-рое во время работы двигателя на земле и в полёте изменяют направление действия силы

СОНЦЕ СЕРЕДНЕ – уявна точка небесної сфери, яка рівномірно рухається по небесному екватору в напрямку руху справжнього Сонця по екліптиці, здійснюючи один повний оберт відносно точки весняного рівнодення протягом тропічного року.

С.с. слугує для вимірювання середнього сонячного часу.

СОПЛО ВИХІДНЕ – *див.* Сопло реактивне.

СОПЛО КАМЕРИ (рідинного ракетного двигуна) – частина камери рідинного ракетного двигуна, у якій здійсн. перетворення теплової енергії газів на кінетич. енергію при витіканні їх у навколишнє середовище.

СОПЛО БАГАТОПОЗИЦІЙНЕ РЕАКТИВНЕ – регульоване реактивне сопло, яке забезпеч. можливість одержання декількох або багатьох різних значень регульованого прохідного перерізу.

СОПЛО НЕРЕГУЛЬОВАНЕ РЕАКТИВНЕ – реактивне сопло з незмінюваним при роботі двигуна перерізом.

СОПЛО ПОВОРОТНЕ – реактивне сопло, повертаючи яке під час роботи двигуна на землі і в польоті змінюють напрямок дії сили тяги.

тяги. **С.п.** примен. в силовых у-ках нек-рых самолётов с вертик. взлётом и посадкой, а также в нек-рых ракетных двигателях.

СОПЛО РАСХОДОМЕРНОЕ – соплообразная перегородка, устанавливаемая в трубопроводе для создания искусственного перепада давлений (до и после сопла) и используемая в сочетании с дифференциальным манометром или к.-л. др. прибором для измерения расхода жидкости или газа. **С.р.** примен. для измерения расхода воздуха в авиац. ГТД и поршневых двигателях при их испытаниях.

СОПЛО РЕАКТИВНОЕ – основной элемент выходного у-ства реактивного двигателя и двигателя с комбинир. тягой. В **с.р.** происходит расширение газа, выходящего из турбины или форсажной камеры ГТД или из камеры сгорания (или др. у-ства для подогрева рабочего тела) реактивного двигателя др. типа, сопровождаемое увеличением его скорости и кинетич. энергии. Расширение газа в **с.р.** происходит до давления окружающей среды на расчётном режиме сопла и до давления, отличного от давления окружающей среды, – на нерасчётных режимах сопла. Скорость истечения газа из **с.р.**

С.п. застосов. в силових у-ках деяких літаків з вертикальним взльотом і посадкою, а також у деяких ракетних двигунах.

СОПЛО ВИТРАТОМІРНЕ – соплоподібна перегородка, що встановл. в трубопроводі для створення штучного перепаду тисків (до і після сопла) та яка використ. в поєднанні з диференціальним манометром або будь-яким ін. приладом для вимірювання витрати рідини або газу. **С.в.** застосов. для вимірювання витрати повітря в авиац. ГТД і поршневих двигунах при їх випробуваннях.

СОПЛО РЕАКТИВНЕ – основний елемент вихідного пр-рою реактивного двигуна та двигуна з комбінов. тягою. У **с. р.** відбувається розширення газу, який виходить із турбіни або форсажної камери ГТД або з камери згоряння (або ін. пр-рою для підігрівання робочого тіла) реактивного двигуна ін. типу, супроводжуване збільшенням його швидкості і кінетич. енергії. Газ розширюється у **с.р.** до тиску навколишнього середовища на розрахунковому режимі сопла і до тиску, відмінного від тиску навколишнього середовища, – на нерозрахункових режимах сопла. Швидкість витікання газу з **с.р.**

ВРД на расчётном режиме сопла опред. при данной скорости полёта величину удельной тяги двигателя. Скорость истечения газа из **с.р.** ракетного двигателя на расчётном режиме сопла опред. величину удельной тяги двигателя независимо от скорости полёта. Скорость истечения газа из **с.р.** современных реактивных двигателей в земных статич. условиях доходит до 1000 м/с и более у ВРД и до 3000 м/с и более у ракетных двигателей. Различают регулируемое и нерегулируемое **с.р.** Регулируемое **с.р.** снабжается устройством для измерения его сечения при работе двигателя. В дозвуковом сужающемся **с.р.** регулирование состоит, как пр., в изменении площади выходного сечения сопла. В сверхзвуковом **с.р.** регулированию подвергаются как площадь критич. сечения, так и площадь выходного сечения сопла. Регулируемое **с.р.** примен. в ТРД с форсажной камерой, а также в нек-рых др. ГТД, ВРД и ракетных двигателях. **С.р.** ракетного двигателя наз. также соплом камеры двигателя или просто соплом.

СОПЛО РЕВЕРСИВНОЕ – реактивное сопло, из которого газ выходит в направлении, противоположном норм. истечению продуктов сгорания из двигателя, благодаря чему создаётся

ПРД на расчётном режиме сопла опред. при данной скорости полёта величину удельной тяги двигателя. Скорость истечения газа из **с.р.** ракетного двигателя на расчётном режиме сопла опред. величину удельной тяги двигателя независимо от скорости полёта. Скорость истечения газа из **с.р.** современных реактивных двигателей в земных статич. условиях доходит до 1000 м/с и более у ВРД и до 3000 м/с и более у ракетных двигателей. Различают регулируемое и нерегулируемое **с.р.** Регулируемое **с.р.** снабжается устройством для измерения его сечения при работе двигателя. В дозвуковом сужающемся **с.р.** регулирование состоит, как пр., в изменении площади выходного сечения сопла. В сверхзвуковом **с.р.** регулированию подвергаются как площадь критич. сечения, так и площадь выходного сечения сопла. Регулируемое **с.р.** примен. в ТРД с форсажной камерой, а также в нек-рых др. ГТД, ВРД и ракетных двигателях. **С.р.** ракетного двигателя наз. также соплом камеры двигателя или просто соплом.

СОПЛО РЕВЕРСИВНЕ – реактивне сопло, з якого газ виходить у напрямку, протилежному до норм. виділення продуктів згорання з двигуна, завдяки чому створюється нега-

отрицательная сила тяги. **С.р.** примен. в нек-рых ракетных двигателях твёрдого топлива для нейтрализации положительной силы тяги двигателя при достижении ЛА заданной величины скорости полёта.

СОПЛО РЕГУЛИРУЕМОЕ РЕАКТИВНОЕ – сопло, снабжённое у-ством для изменения его проходного сечения при работе двигателя. Регулирование осущ. различными способами, в частности с помощью подвижных элементов сопла (передвижной иглы, створок), а также путём аэродинамич. поджатия критич. сечения сопла струёй воздуха, подводимого из компрессора. Широко примен. в авиац. ГТД нашло створчатое **с.р.р.** В зависимости от числа створок, с помощью к-рых осущ. регулирование, различают **с.р.р.** двухстворчатое и многостворчатое, имеющее значительные преимущества перед первым; в частности, оно обеспеч. почти круглое сечение газовой струи на выходе из сопла. В зависимости от размеров регулируемого проходного сечения (проходных сечений) сопла, к-рые возможно получить во время работы двигателя, различают **с.р.р.** двухпозиционное и многопозиционное со ступенчатым или плавным регулированием проходного сечения (проходных сечений).

тивна сила тяги. **С.р.** застосов. у деяких ракетних двигунах твердого палива для нейтралізації позитивної сили тяги двигуна при досягненні ЛА заданої величини швидкості польоту.

СОПЛО РЕГУЛЬОВАНЕ РЕАКТИВНЕ – сопло, забезпечене пр-роєм для зміни його прохідного перерізу при роботі двигуна. Регулювання здійсн. різними способами, зокрема за допомогою рухомих елементів сопла (пересувної голки, стулок), а також шляхом аеродинамич. підтиснення критич. перерізу сопла струменем повітря, що подається з компресора. Широко використ. в авиац. ГТД стулкове **с.р.р.** Залежно від к-сті стулок, за допомогою яких здійсн. регулювання, розрізняють **с.р.р.** двостулкове і багатостулкове, яке має значні переваги перед першим; зокрема, воно забезпеч. майже круглий переріз газового струменя на виході з сопла.

Залежно від розмірів регулируваного прохідного перерізу (прохідних перерізів) сопла, які можливо отримати під час роботи двигуна, розрізняють **с.р.р.** позиційне і багатопозиційне зі ступеневим або плавним регулюванням прохідного перерізу (прохідних перерізів).

СОПЛО СВЕРХЗВУКОВОЕ РЕАКТИВНОЕ – сопло, предназнач. для срабатывания и получения сверхзвуковых скоростей истечения газа. **С.с.р.** состоит из двух участков: сужающегося, в к-ром скорость газа меньше скорости звука, и расширяющегося, в к-ром газ разгоняется до сверхзвуковых скоростей. Расширяющийся участок **с.с.р.** наз. сверхзвуковым участком сопла. Наименьшее сечение **с.с.р.**, в к-ром скорость газа при отсутствии потерь в дозвуковой части сопла равна местной скорости звука, наз. критич. сечением.

СОПРОВОЖДЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ ЦЕЛИ – непрерывное наблюдение (слежка) за движением цели, опред. её текущих координат и параметров движения (азимута, угла места, высоты, дальности, скорости движения) для обеспеч. наведения на неё средств поражения или выбора момента нанесения удара по цели. **С.в.ц.** м. б. ручным, полуавтоматич. и автоматич.

СОПРОВОЖДЕНИЕ ИСТРЕБИТЕЛЯМИ – совместный полёт истребителей с др. типами самолётов для прикрытия последних от атак истребителей и от беспилотных средств

СОПЛО НАДЗВУКОВОЕ РЕАКТИВНОЕ – сопло, предназнач. для спрацьовування і отримання надзвукових швидкостей витікання газу. **С.н.р.** складається з двох ділянок: тої, що звужується, де швидкість газу менша за швидкість звуку, і тої, що розширюється, де газ розганяється до надзвукових швидкостей. Ділянка **с.н.р.**, що розширюється, наз. надзвуковою ділянкою сопла. Найменший переріз **с.н.р.**, у якому швидкість газу за відсутності втрат у дозвуковій частині сопла дорівнює місцевій швидкості звуку, наз. критич. перерізом.

СУПРОВІД ПОВІТРЯНОЇ ЦІЛІ – безперервне спостереження (слідкування) за рухом цілі, визнач. її поточних координат та параметрів руху (азимута, кута місця, висоти, дальності, швидкості руху) для забезпеч. наведення на неї засобів ураження або вибору моменту завдання удару по цілі.

С.п.ц. м. б. ручним, напів-автоматич. та автоматич.

СУПРОВІД ВИНИЩУВАЧАМИ – спільний політ винищувачів з ін. типами літаків для прикриття останніх від атак винищувачів і від безпілотних засобів супротивника

противника на всём маршруте или на отдельных его участках.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВИХРЕВОЕ – такое сопротивление возд. (жидкой) среды движущемуся в ней телу, который возникает вследствие образования за телом вихрей, сбегających с него при отрыве потока. **С.в.** относится к сопротивлению давления *см.*

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВОЛНОВОЕ – добавочное лобовое сопротивление, связанное с появлением и развитием местных скачков уплотнения (ударных волн) при обтекании тела потоком с большими дозвуковыми и сверхзвуковыми скоростями. **С.в.** по своей природе представ. собой сопротивление давления *см.*

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЮ ВИНТА – *см.* Момент винта реактивный.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВРЕДНОЕ – лобовое сопротивление всех несущих частей (фюзеляжа, оперения, силовой у-ки и др.) самолёта (вертолёта). **С.в.** и сопротивление крыла составляют полное лобовое сопротивление ЛА.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ – сопротивление воды движению глессирующего тела, состоящее из волнового сопротивления и сопротивления трения поверхности тела о воду.

на всьому маршруті або на окремих його відрізках.

ОПІР ВИХРОВИЙ – такий опір повітр. (рідкого) середовища рухомому в ньому тілу, який виникає внаслідок утворення за тілом вихорів, що збігають із нього при відриві потоку.

О.в. належить до опору тиску *див.*

ОПІР ХВИЛЬОВИЙ – додатковий лобовий опір, пов'язаний з появою і розвитком місцевих стрибків ущільнення (ударних хвиль) при обтіканні тіла потоком з великими дозвуковими і надзвуковими швидкостями. **О.х.** за своєю природою є опором тиску *див.*

ОПІР ОБЕРТАННЮ ГВИНТА – *див.* Момент гвинта реактивний.

ОПІР ШКІДЛИВИЙ – лобовий опір всіх несучих частин (фюзеляжу, оперення, силовой у-ки й ін.) літака (вертольота).

О.ш. і опір крила складають повний лобовий опір ЛА.

ОПІР ГІДРОДИНАМІЧНИЙ – опір води руху глессирующего тіла, що складається з хвильового опору та опору тертя поверхні тіла об воду.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ – часть лобового сопротивления тела, обтекаемого потоком, зависящая от сил давления потока на тело, т. е. вызываемая напряжениями, норм. к поверхности тела. Т. о. **с.д.** охватывает давление формы (в дозвуковом потоке), индуктивное сопротивление, волновое сопротивление и не включает сопротивление трения.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ИНДУКТИВНОЕ – составляющая полного лобового сопротивления крыла конечного размаха на углах атаки, при к-рых подъёмная сила не равна нулю. Величина **с.и.** возрастает с увеличением подъёмной силы. **С.и.** представ. собой сопротивление давления.

СОПРОТИВЛЕНИЕ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ТЕПЛОЕ – падение полного давления в камере сгорания ГТД или прямоточного ВРД, вызываемого подогревом рабочего тела в ней.

СОПРОТИВЛЕНИЕ ЛОБОВОЕ – проекция полной аэродинамич. силы на направление полёта (потока) или составляющая этой силы, направленная против движения самолёта. **С.л.** наз. также силой лобового сопротивления. **С.л.** возникает вследствие давления

ОПР ТИСКУ – часть лобового опору тіла, обтічного потоком, яка залежить від сил тиску потоку на тіло, тобто спричинена напругою, норм. до поверхні тіла.

Таким чином, **о.т.** охоплює опір форми (у дозвуковому потоці), індуктивний опір, хвильовий опір і не охоплює опір тертя.

ОПР ІНДУКТИВНИЙ – складова повного лобового опору крила кінцевого розмаху на кутах атаки, за яких піднімальна сила не дорівнює нулю.

Величина **о.і.** зростає зі збільшенням піднімальної сили. **О.і.** є опором тиску.

ОПР КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ ТЕПЛОВИЙ – падіння повного тиску в камері згоряння ГТД або прямотруминного ПРД, спричиненого підігріванням робочого тіла в ній.

ОПР ЛОБОВИЙ – проекція повної аеродинаміч. сили на напрямок польоту (потоку) або складова цієї сили, спрямована проти руху літака. **О.л.** наз. також силою лобового опору.

О.л. виникає внаслідок тиску повітр. (рідкого) середови-

возд. (жидкой) среды на движущееся в ней тело и от трения этой среды о поверхность тела. Поэтому **с.л.** подраздел. на **с.л.** давления и **с.л.** трения. Кроме этого, различают профильное, индуктивное и волновое сопротивления крыла или самолёта. Волновое сопротивление появляется при таких скоростях, когда начинает существенно проявл. свойство сжимаемости возд. среды (когда проявл. местные скачки уплотнения), а также при сверхзвуковых скоростях полёта.

СОПРОТИВЛЕНИЕ НЕСУЩЕГО ВИНТА – 1. Суммарное сопротивление лопастей несущего винта в плоскости его вращения, возникающее при полёте вертолётa с горизонт. скоростью и состоящее из индуктивного и профильного сопротивлений лопастей. Профильное **с.н.в.** возникает как разность профильных сопротивлений лопастей, идущих навстречу потоку и по потоку. Индуктивное сопротивление образуется проекцией на плоскость вращения несущего винта разности подъёмных сил лопастей, идущих навстречу потоку и по потоку. Вследствие действия индуктивного и профильного сопротивлений полная аэродинамич. сила несущего винта

ща на рухоме в ньому тіло і від тертя цього середовища об поверхню тіла.

Тому **о.л.** поділ. на **о.л.** тиску і **о.л.** тертя.

Крім цього, розрізняють профільний, індуктивний і хвильовий опори крила або літака.

Хвильовий опір з'являється за таких швидкостей, коли починає істотно виявл. властивість стисливості повітр. середовища (коли виявляються місцеві стрибки ущільнення), а також за надзвукових швидкостей польоту.

ОПІР ГВИНТА-НОСІЯ – 1. Сумарний опір лопатей гвинта-носія в площині його обертання, що виникає під час польоту вертольота з горизонт. швидкістю і складається з індуктивного і профільного опорів лопатей.

Профільний **о.г.-н.** виникає як різниця профільних опорів лопатей, що йдуть назустріч потоку і за потоком.

Індуктивний опір утворюється проекцією на площину обертання гвинта-носія різниці піднімальних сил лопатей, що йдуть назустріч потоку і за потоком.

Унаслідок дії індуктивного і профільного опорів повна аеродинамич. сила гвинта-носія відхиляється назад за потоком.

отклоняется назад по потоку.
2. Осевое сопротивление само-
вращающегося несущего винта
при вертик. снижении вертолѐ-
та с выключенным двигателем.
Это сопротивление приibl. рав-
но лобовому сопротивлению
сплошного плоского диска того
же диаметра, что и диаметр
несущего винта.

**СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРО-
ФИЛЬНОЕ** – сопротивление
движению тела в воздухе, вы-
званное разностью давлений
перед телом и за ним (сопро-
тивлением давления) и трением
частиц воздуха в пограничном
слое (сопротивлением трения).
В **с.п.** не входят волновое и
индуктивное сопротивления.

**СОПРОТИВЛЕНИЕ ТРЕ-
НИЯ** – часть силы лобового
сопротивления тела, обтекаемо-
го возд. (жидким) потоком, к-рая
возникает вследствие трения
среды о поверхность тела, т. е.
вызывается касательными к
поверхности тела напряжения-
ми. При обтекании потоком
профиля крыла **с.т.** явл. частью
профильного сопротивления *см.*

**СОПРОТИВЛЕНИЕ ФОР-
МЫ** – часть профильного со-
противления. **С.ф.** возникает
вследствие действия на про-
филь крыла сил давления и
зависит от толщины профиля.

2. Осьовий опір самообер-
тового гвинта-носія при вер-
тик. зниженні вертольота з
вимкненим двигуном.

Цей опір приibl. дорівнює
лобовому опору суцільного
плоского диска того самого
діаметра, що й діаметр гвинта-
носія.

ОПР ПРОФІЛЬНИЙ –
опір руху тіла в повітрі, спри-
чинений різницею тисків перед
тілом і за ним (опором тиску) і
тертям частинок повітря в при-
межовому шарі (опором тертя).
До **о.п.** не входять хвильовий
та індуктивний опір.

ОПР ТЕРТЯ – частина си-
ли лобового опору тіла, обтіч-
ного повітр. (рідким) потоком,
яка виникає внаслідок тертя
середовища об поверхню тіла,
тобто спричинена дотичними
до поверхні тіла напругами.

При обтіканні потоком про-
філю крила **о.т.** є частиною
профильного опору *див.*

ОПР ФОРМИ – частина
профильного опору.

О.ф. виникає внаслідок дії
на профіль крила сил тиску і
залежить від товщини про-
філю.

СОРТНОСТЬ НА БОГАТОЙ СМЕСИ – показатель детонационной стойкости топлива, равный сортности такого эталонного топлива, к-рое по детонационной стойкости равноценно данному топливу, испытываемому на спец. двигателе при усл. выбранном составе богатой смеси.

СОРТНОСТЬ ЭТАЛОННОГО ТОПЛИВА – показатель детонационной стойкости эталонного топлива, равный процентному отношению макс. значений средних индикаторных давлений, развиваемых на эталонном топливе и на чистом изооктане при определённой интенсивности детонации.

СОСТАВ ВОСПЛАМЕНТЕЛЬНЫЙ – спец. состав (калиевая селитра, идитол, магний), примен. в светящих авиац. бомбах для воспламенения переходного, а затем и осветительного составов, обладающих относительно низкой чувствительностью к внешнему тепловому импульсу.

СОСТАВ ГОРЮЧЕЙ СМЕСИ – количественное (весовое или объёмное) соотношение между топливом и воздухом (или кислородом) в горючей смеси.

СОСТАВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ – личный

СОРТНІСТЬ НА БАГАТОЇ СУМІШІ – показник детонаційної стійкості палива, що дорівнює сортності такого эталонного палива, яке за детонаційною стійкістю рівноцінне даному паливу, випробуваному на спец. двигуні за ум. обраного складу багатой суміші.

СОРТНІСТЬ ЕТАЛОННОГО ПАЛИВА – показник детонаційної стійкості эталонного палива, що дорівнює відсотковому відношенню макс. значень середніх індикаторних тисків, які розвиваються на эталонному паливі і на чистому ізооктані за певної інтенсивності детонації.

СУМІШ ЗАПАЛЮВАЛЬНА – спец. суміш (калієва селітра, ідітол, магній), застосов. у світних авиац. бомбах для запалювання перехідної, а потім і освітлювальної сумішей, що мають відносно низьку чутливість до зовнішнього теплового імпульсу.

СКЛАД ГОРЮЧОЇ СУМІШІ – кількісне (вагове або об'ємне) співвідношення між паливом і повітрям (або киснем) у горючій суміші.

СКЛАД ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ – особовий

состав ВС и ГВФ, имеющий спец. подготовку по конструированию, производству и эксплуатации авиац. техники.

СОСТАВ ЛЁТНЫЙ – личный состав ВС и ГВФ, имеющий лётную специальность по управлению ЛА и допущенный к полётам по занимаемой должности.

СОСТАВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ – полужидкая водяная эмульсия церезина и масляного лака, разбавленная уайт-спиритом и скипидаром. **С.п.** марки ПС-3 примен. в авиации для предохранения плёнки лакокрасочных покрытий любого типа от преждевременного старения.

СОСТАВ ТОПЛИВА ФРАКЦИОННЫЙ – выраженное в объёмных или весовых процентах содержание в топливе различных фракций, выкипающих в определённых температурных пределах.

СОСТАВЫ ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ – взрывчатые и горючие смеси, дающие в результате реакции горения световой, тепловой, зажигательный и дымовой эффекты. Сигнальные **с.п.** состоят из окислителя, горючего и спец. добавок, придающих пламени определённый цвет для сигнализации днём и ночью. Дымообразующие **с.п.** могут иметь определённые

состав ПС и ЦПФ, что має спец. підготовку з конструювання, виробництва й експлуатації авіац. техніки.

СКЛАД ЛЬОТНИЙ – особовий склад ПС і ЦВФ, що має льотну спеціальність із керування ЛА і допущений до польотів відповідно до займаної посади.

СУМІШ ПРОФІЛАКТИЧНА – напіврідка водяна емульсія церезину і масляного лаку, розбавлена уайт-спіритом і скипидаром.

С.п. марки ПС-3 застосов. в авіації для захисту плівки лакофарбових покриттів будь-якого типу від передчасного старіння.

СКЛАД ПАЛИВА ФРАКЦІЙНИЙ – виражений в об'ємних або вагових відсотках вміст у паливі різних фракцій, які википають у певних температурних межах.

СУМІШІ ПИРОТЕХНІЧНІ – вибухові та горючі суміші, що дають у результаті реакції горіння світловий, тепловий, запалювальний і димовий ефекти.

Сигнальні **с.п.** складаються з окиснювача, пального і спец. домішок, що надають полум'ю певного кольору для сигналізації вдень і вночі. Димоутворюючі **с.п.** можуть мати певні

цвета: в авиации примен. дымовые кусты из двух-трёх пиротехнич. факелов различных цветов для обозначения, *напр.*, линии фронта или др. рубежа (пункта).

СПАРКА, -и, ж. – 1. Две авиац. пушки, смонтированные на одной у-ке. 2. Два бомбардировоч. замка, выполненных конструктивно так, что вставляются в один бомбодержатель. 3. Учебный самолёт с управлением для инструктора и обучаемого.

СПЕЦИАЛЬНАЯ РАЗВЕДКА – вид операт. разведки, к-рая провод. с целью получения сведений о противнике специально подготовленными группами, действующими на его территории, с одновременным проведением диверсионно-террористических актов против важных объектов.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЙСКА – воинские части и подразделения, предназнач. для выполнения спец. задач по обеспеч. боевой и повседневной деятельности вооружённых сил страны (инженерные войска, войска связи, войска радиац., химич., биологич. защиты и т. д.).

СПЕЦИАЛЬНЫЙ БОЕВОЙ ПОЛЁТ – полёт авиац. экипажа (группы, подразделения) для выполнения боевого за-

кольори: в авіації застосов. димові кущі з двох-трьох піротехніч. факелів різних кольорів для позначення, *напр.*, лінії фронту або ін. межі (пункту).

СПАРКА, -и, ж. – 1. Дві авіац. гармати, змонтовані на одній у-ці.

2. Два бомбардув. замки, виконані конструктивно так, що вставляються в один бомботримач.

3. Навчальний літак з керуванням для інструктора й учня.

СПЕЦІАЛЬНА РОЗВІДКА – вид операт. розвідки, яка провод. для отримання відомостей про противника спеціально підготовленими групами, що діють на його території, з одночасним проведенням диверсійно-терористичних актів проти важливих об'єктів.

СПЕЦІАЛЬНІ ВІЙСЬКА – військові частини та підрозділи, які признач. для виконання спец. завдань із забезпеч. бойової та повсякденної діяльності ЗС країни (інженерні війська, війська зв'язку, війська радиац., хіміч., біологіч. захисту тощо).

СПЕЦІАЛЬНИЙ БОЙОВИЙ ПОЛІТ – політ авіац. екіпажу (групи, підрозділу) для виконання бойового завдання,

дания, к-рое не связано с задачей авиац. ударов или ведением возд. боя (полёт на разведку, десантирования возд. десанта, перевозки войск или грузов и др.). При **с.б.п.** могут примен. средства поражения наземных и морских объектов и вестись возд. бои в интересах **с.б.п.**

СПИРАЛЬ, -и, ж. – фигура пилотажа, представ. собой пространственный манёвр, при к-ром ц. т. самолёта описывает траекторию в виде цилиндрич. винтовой линии. **С.**, выполненная с набором высоты, наз. восходящей, а с потерей высоты – нисходящей. Вираз *см.* явл. частным случаем **с.**, выполн. на постоянной высоте. **С.** м. б. установившейся, если скорость, крен и наклон траектории остаются постоянными; такую **с.** наз. правильной, если она выполн. без скольжения. Кроме того, различают **с.** пологую (мелкую) – при крене прим. до 30° , крутую (глубокую) – при крене до 75° , наивыгоднейшую – при крене около 45° и наивыгоднейшей скоростью по траектории (в этом случае за один виток спирали теряется наименьшая высота), предельную **с.** (без тяги или с макс. тягой), при к-рой её радиус и время одного оборота минимальны: эта **с.** хар-ется большими перегрузками.

яке не пов'язане із завданням авиац. ударів чи веденням повітр. бою (політ на розвідку, десантування повітр. десанту, перевезення військ або вантажів тощо). Під час **с.б.п.** можуть застосов. засоби ураження наземних і морських об'єктів і вестись повітр. бої в інтересах **с.б.п.**

СПРАЛЬ, -і, ж. – фігура пілотажу, що є просторовим маневром, за якого ц. в. літака описує траекторію у вигляді цилиндрич. гвинтової лінії.

С., виконана з набором висоти, наз. висхідною, а з втра-тою висоти – низхідною.

Вираз *див.* є окремим випадком **с.**, викон. на сталій висоті.

С. м. б. усталеною, якщо швидкість, крен і нахил траекторії залишаються сталими; таку **с.** наз. правильною, якщо вона викон. без ковзання.

Крім того, розрізняють **с.** пологу (мілку) – з креном при бл. до 30° , круту (глибоку) – з креном до 75° , найвигіднішу – з креном близько 45° і найвигіднішою швидкістю по траекторії (в такому випадку за один виток спіралі втрачається найменша висота), граничну **с.** (без тяги або з макс. тягою), за якої її радіус і час одного оберту мінімальні: ця **с.** хар-ється великими перевантаженнями.

СПИРТОВАНИЕ, -я, с. – способ ускоренной сушки аэрофильмов и аэроснимков (отпечатков), заключ. в погружении их в спиртовую ванну (сначала в слабую – 50–60°, затем в крепкую – 90–96°) для извлечения влаги из эмульсионного слоя. **С.** деформирует аэрофильмы, поэтому его нельзя примен. для сушки аэрофильмов (аэроснимков), использ. при топографич. и измерительных работах.

СПЛАВЫ АВИАЦИОННЫЕ – цветные сплавы, примен. в авиац. промышленности для изготовления изделий авиац. техники и ремонта её в авиац.-ремонтных частях. **К с.а.** относятся разнообразныe алюминидные, магниевые, медные, титановые и др. сплавы. Особенно широко примен. в авиац. промышленности алюминидные сплавы (дюралюминий и др.), обладающие высокими механич. свойствами и малым уд. в.

СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ – лёгкие сплавы на алюминидной основе, содержащие один или несколько легирующих компонентов, гл. обр. медь, марганец, магний, кремний, цинк. В качестве улучшающих добавок использ. железо, никель, титан, кобальт, бериллий, хром и др. **С.а.** обладают срав-

СПИРТУВАННЯ, -я, с. – спосіб прискороного сушіння аерофільмів і аерознімків (відбитків), що полягає в зануренні їх у спиртову ванну (спочатку в слабку – 50–60°, потім у міцну – 90–96°) для видалення вологи з емульсійного шару. **С.** деформує аерофільми, тому його не можна застосов. для сушіння аерофільмів (аерознімків), використ. при топографіч. і вимірювальних роботах.

СПЛАВИ АВІАЦІЙНІ – кольорові сплави, що застосов. в авіац. промисловості для виготовлення виробів авіац. техніки і ремонту її в авіац.-ремонтних частинах. До **с.а.** належать різноманітні алюмінієві, магнієві, мідні, титанові й ін. сплави. Особливо широко застосов. в авіац. промисловості алюмінієві сплави (дюралюміній та ін.), що мають високі механіч. властивості і малу пит. в.

СПЛАВИ АЛЮМІНІЄВІ – легкі сплави на алюмінієвій основі, що містять один або декілька легуючих компонентів, переважно мідь, марганець, магній, кремній, цинк. Як поліпшуючі домішки використ. залізо, нікель, титан, кобальт, берилій, хром й ін. **С.а.** мають порівняно малу вагу і високі

нительно малым весом и высокими механич. свойствами. В зависимости от состава, технологич. методов обработки и примен. **с.а.** м. б. разделены на след. основные группы. **С.а.** высокой прочности, предназнач. для изготовления силовых элементов самолётных конструкций (лонжеронов, нервюр, шпангоутов, стрингеров и обшивки); **с.а.** этой группы после литья обрабатываются давлением в горячем состоянии, а затем подвергаются термич. обработке и иногда для дополнительного укрепления – нагартовке. **С.а.** высокой прочности имеют маркировку Д-1, Д-16 и др. К **с.а.**, не требующим высокой прочности, относятся **с.а.** с магнием и марганцем. **С.а.** этой группы обладают высокой пластичностью, большой коррозионной стойкостью и хорошо свариваются и штампуются. Они выпускаются промышленностью в виде листов, лент, труб и служат для изготовления самолётных металлич. баков, трубопроводов и деталей оборудования путём глубокой штамповки и сварки. **С.а.** сложного состава, предназнач. дляковки и прессовки в горячем состоянии; из них изготавливают детали, работающие в условиях обычных и высоких

механич. властивості. Залежно від складу, технологіч. методів обробки і застосув. **с.а.** м. б. поділені на такі основні групи.

С.а. високої міцності, що признач. для виготовлення силових елементів літакових конструкцій (лонжеронів, нервюр, шпангоутів, стрингерів і обшивки); **с.а.** цієї групи після лиття обробляються тиском у гарячому стані, а потім підлягають терміч. обробці й інколи для додаткового зміцнення – нагартуванню.

С.а. високої міцності мають маркування Д-1, Д-16 та ін. До **с.а.**, що не потребують високої міцності, належать **с.а.** з магнієм і марганцем.

С.а. цієї групи мають високу пластичність, велику корозійну стійкість і добре зварюються і штампуються.

Вони випускаються промисловістю у вигляді листів, стрічок, труб і слугують для виготовлення літакових металевих баків, трубопроводів і деталей устаткування шляхом глибокого штампування і зварювання.

С.а. складного складу, признач. для кування і пресування в гарячому стані; з них виготовляють деталі, що працюють в умовах звичайних і високих т-р.

т-р. При невысоких т-рах примен. **с.а.** марок АК5, АК6, АК8, из к-рых делают картеры и корпуса авиац. двигателей, крышки, крыльчатки и др., а при высоких т-рах – марок АК4, АК1 и ВД17, из к-рых изготавливают детали компрессоров, поршни и др. Эти сплавы содержат добавки железа и никеля. Литейные **с.а.**, не обрабатываемые давлением, предназначены для литья различных авиац. деталей: корпусов блоков, корпусов различных агрегатов оборудования, кронштейнов, качалок, дисков самолётных колёс и др. Наиболее распространённым литейным сплавом явл. сплав алюминия и кремния, т. н. силумин, марок АЛ2, АЛ4, АЛ9. Кроме того, имеются **с.а.** с медью марок АЛ1 и АЛ7. Большое распространение получили для литья **с.а.** с магнием АЛ8 типа альтамаг.

СПЛАВЫ АНТИФРИКЦИОННЫЕ – материалы, предназначен. для изготовления деталей, работающих в условиях трения скольжения (подшипники, вкладыши, направляющие втулки и др.). В авиации **с.а.** примен. на медной, оловянной или свинцовой основе. **С.а.** на медной основе обладают высокой коррозионной устойчивостью, хорошими анти-

За невысоких т-р застосов. **с.а.** марок АК5, АК6, АК8, з яких виготовляють картери і корпуси авіац. двигунів, кришки, крильчатки та ін., а за високих т-р – марок АК4, АК1 і ВД17, з яких виготовляють деталі компресорів, поршні й ін. Ці сплави містять домішки заліза і нікелю.

Ливарні **с.а.**, що не обробляються тиском, признач. для виливання різних авіац. деталей: корпусів блоків, корпусів різноманітних агрегатів устаткування, кронштейнів, качалок, дисків літакових коліс та ін. Найбільш поширеним ливарним сплавом є сплав алюмінію і кремнію, т. з. силумін, марок АЛ2, АЛ4, АЛ9.

Крім того, є **с.а.** з міддю марок АЛ1 і АЛ7.

Значного поширення набули для виливання **с.а.** з магнієм АЛ8 типу альтамаг.

СПЛАВЫ АНТИФРИКЦИЙНИ – матеріали, признач. для виготовлення деталей, що працюють в умовах тертя ковзання (підшипники, вкладиші, напрямні втулки та ін.).

В авіації **с.а.** застосов. на мідній, олов'яній або свинцевій основі.

С.а. на мідній основі мають високу корозійну стійкість, хороші антифрикційні власти-

фрикционными свойствами и могут выдерживать высокие механич. нагрузки. К ним относятся бронзы оловянистые, оловянисто-цинковые, алюминиевые, кремнистые, бериллиевые, свинцовистые. **С.а.** на оловянной или свинцовой основе с добавкой меди или сурьмы примен. для заливки подшипников; эти сплавы наз. баббитами. Они обладают хорошей прирабатываемостью и имеют достаточно высокие свойства при обычных т-рах, однако их теплоустойчивость ниже в сравнении со свинцовистой бронзой.

СПЛАВЫ МАГНИЕВЫЕ – сплавы на магниевой основе с добавками алюминия, цинка, марганца и цезия. Реже вводят также бериллий, титан и некоторые др. элементы. **С.м.** иногда наз. электроном.

С.м. имеют малый уд. в. (1,8) и достаточно высокую прочность (26–30 кг/мм²), поэтому они во многих случаях примен. для изготовления различных авиац. деталей (литые корпуса и картеры агрегатов авиац. двигателя, узлы крепления и детали управления в конструкции самолётов и др. узлы).

Недостатком **с.м.** явл. их низкая коррозионная стойкость.

СПОЙЛЕР, -а, м. – см. **Интерцептор.**

вості і можуть витримувати високі механіч. навантаження.

До них належать бронзи олов'янисті, олов'янисто-цинкові, алюмінієві, кременисті, берилієві, свинцюваті.

С.а. на олов'яній або свинцевій основі з домішкою міді або сурми застосов. для заливання підшипників; ці сплави наз. бабітами.

Вони хар-ться хорошою припрацьовуваністю і мають досить високі властивості за звичайних т-р, проте їх теплостійкість нижча порівняно зі свинцюватою бронзою.

СПЛАВИ МАГНІЄВІ – сплави на магнієвій основі з домішками алюмінію, цинку, марганцю і цезію. Рідше вводять також берилій, титан та деякі ін. елементи. **С.м.** іноді наз. електроном.

С.м. мають малу пит. в. (1,8) і досить високу міцність (26–30 кг/мм²), тому вони в багатьох випадках застосов. для виготовлення різних авиац. деталей (литі корпуси та картери агрегатів авиац. двигуна, вузли кріплення та деталі керування в конструкції літаків й ін. вузли).

Недоліком **с.м.** є їх низька корозійна стійкість.

СПОЙЛЕР, -а, ч. – див. **Интерцептор.**

СПОСОБ БОКОВОЙ НАВОДКИ КРАТНЫЙ – один из способов прицеливания по направлению при бомбометании, когда не требуется предварительного определения ветра. При **с.б.н.к.** разворачивают самолёт так, чтобы курсовая черта прицела легла на цель. В процессе смещения цели с курсовой черты замеряют угол схода цели и доворачивают самолёт в сторону цели на угол, в k раз больший угла схода (k – коэфф. кратности). **С.б.н.к.** рационально примен. в том случае, если поле зрения прицела *с.м.* стабилизировано в пространстве, т. к. в этом случае рыскание самолёта на курсе не вызывает отклонений курсовой черты от цели. В современных бомбардировоч. прицелах **с.б.н.к.** автоматизирован.

СПОСОБ ПРИЦЕЛИВАНИЯ АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ – способ прицеливания при бомбометании, когда по предварительно определённом вектору ветра в r -не цели вычислены угол сноса, путевая скорость и угол прицеливания. **С.п.а.** позволяет прицеливаться по направлению и по дальности в короткое время, прост в выполнении и не требует сложных прицелов. Недостатком способа явл. то, что необходимо знать скорость и направление ветра в

СПОСІБ БІЧНОГО НАВЕДЕННЯ КРАТНИЙ – один зі способів прицілювання за напрямком при бомбометанні, коли не потрібно попередньо визнач. вітер. За **с.б.н.к.** розвертають літак так, щоб курсова риска прицілу лягла на ціль. У процесі зміщення цілі з курсової риски заміряють кут сходу цілі і повертають літак у бік цілі на кут, який у k разів більший за кут сходу (k – коэф. кратності).

С.б.н.к. раціонально застосов. в тому випадку, якщо поле зору прицілу *див.* стабілізоване у просторі, тобто в цьому випадку ризику літака на курсі не спричиняє відхилень курсової риски від цілі.

У сучасних бомбардув. прицїлах **с.б.н.к.** автоматизований.

СПОСІБ ПРИЦІЛЮВАННЯ АЕРОНАВІГАЦІЙНИЙ – спосіб прицілювання при бомбометанні, коли за заздалегідь визначеним вектором вітру в r -ні цілі обчислено кут знесення, шляхову швидкість і кут прицілювання. **С.п.а.** дозволяє прицілюватися за напрямком і за дальністю в короткий час, простий у виконанні і не потребує складних прицілів. Недоліком способу є те, що необхідно знати швидкість і напрямок вітру в r -ні

р-не цели и строго выдерживать заданное направление захода на цель, что не всегда возможно в боевых условиях.

СПОСОБ ПРИЦЕЛИВАНИЯ БАЗИСНЫЙ – способ прицеливания по дальности, при к-ром для получения угла прицеливания путевая скорость самолёта опред. до бомбометания пролётом базы.

СПОСОБ ПРИЦЕЛИВАНИЯ ВЕКТОРНЫЙ – способ прицеливания при бомбометании, основанный на решении спец. механизмом векторного прицела треугольника скоростей, сторонами к-рого служат возд. скорость самолёта, скорость ветра и путевая скорость самолёта.

СПОСОБНОСТЬ ПРИЦЕЛА РАЗРЕШАЮЩАЯ – способность оптич. (радиолокац.) системы прицела давать раздельное изображение двух близлежащих точек (объектов). **С.п.р.** опред. качество изображения, даваемое оптикой или индикатором радиолокац. прицела.

СПОСОБНОСТЬ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ РАЗРЕШАЮЩАЯ – способность радиолокац. станции получать на индикаторе раздельное изображение двух объектов.

цілі і суворо дотримуватися заданого напрямку заходу на ціль, що не завжди можливо в бойових умовах.

СПОСІБ ПРИЦІЛЮВАННЯ БАЗИСНИЙ – спосіб прицілювання за дальністю, за якого для отримання кута прицілювання шляхова швидкість літака визнач. до бомбометання прольотом бази.

СПОСІБ ПРИЦІЛЮВАННЯ ВЕКТОРНИЙ – спосіб прицілювання при бомбометанні, що ґрунтується на розв'язуванні спец. механізмом векторного прицілу трикутника швидкостей, сторонами якого є повітр. швидкість літака, швидкість вітру і шляхова швидкість літака.

ЗДАТНІСТЬ ПРИЦІЛУ РОЗДІЛЬНА – здатність оптич. (радіолокац.) системи прицілу давати роздільне зображення двох прилеглих точок (об'єктів). **З.п.р.** визнач. якість зображення, що дається оптикою або індикатором радіолокац. прицілу.

ЗДАТНІСТЬ РАДИОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ РОЗДІЛЬНА – здатність радіолокац. станції отримувати на індикаторі роздільне зображення двох об'єктів.

СПОСОБНОСТЬ РАЗРЕШАЮЩАЯ – способность различать, передавать или воспроизвод. раздельно мелкие детали объектов; измеряется кол-вом параллельных штрихов (линий) с промежутками той же ширины, раздельно различаемых, передаваемых или воспроизводимых на 1 мм длины изображения. **С.р.** человеческого глаза 6–7 л/мм.

СПОСОБНОСТЬ ТОПЛИВА ТЕПЛОТВОРНАЯ – кол-во теплоты, выделяемое при полном сгорании 1 кг топлива. **С.т.т.** явл. одной из важнейших хар-тик топлива для тепловых двигателей, в частности для авиац. ГТД, поршневых и прямоточных ВРД. Чем больше **с. т. т.**, тем меньше уд. расход топлива при той же величине к.п.д. двигателя. **С.т.т.** наз. также теплотой сгорания топлива.

СПОСОБЫ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ АВИАЦИИ – порядок выполнения боевой задачи с распределением сил и средств по объектам и по времени действия. Авиац. части и соединения примен. след. основные способы боевых действий: по наземным и морским объектам – одновременные и последовательные удары, свободный поиск и уничтожение целей (охота); при действии по возд. целям –

ЗДАТНІСТЬ РОЗДІЛЬНА – здатність розрізняти, передавати або відтворювати роздільно дрібні деталі об'єктів; вимірюється к-стю паралельних штрихів (ліній) з проміжками тієї ж ширини, роздільно розрізняваних, передаваних або відтворених на 1 мм довжини зображення. **З.р.** людського ока 6–7 л/мм.

ЗДАТНІСТЬ ПАЛИВА ТЕПЛОТВОРНА – к-сть теплоти, що виділяється при повному згорянні 1 кг палива. **З.п.т.** є однією з найважливіших хар-тик палива для теплових двигунів, зокрема для авіації. ГТД, поршневих і прямотруминних ПРД. Що більша **з.п.т.**, то менша пит. витрата палива за тієї ж величини к.к.д. двигуна. **З.п.т.** наз. також теплотою згорання палива.

СПОСОБИ БОЙОВИХ ДІЙ АВІАЦІЇ – порядок виконання бойового завдання з розподілом сил і засобів за об'єктами і за часом дії.

Авіац. частини і з'єднання застосов. такі основні способи бойових дій: по наземних і морських об'єктах – одночасні та послідовні удари, вільний пошук і знищення цілей (полювання); при дії по повітр. цілях – перехоплення з поло-

перехват из положения «дежурство на аэродроме» и «дежурство в воздухе», а также свободный поиск и уничтожение целей (охота), при обеспеч. боевых действий др. родов авиации истребители примен. патрульное сопровождение, расчистку возд. пространства и блокирование аэродромов истребителей противника, а бомбардировщики и истребители-бомбардировщики – минирование аэродромов противника.

СПОСОБЫ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ – порядок и приёмы примен. сил и средств для решения задач в операции (бою). Включает последовательность поражения противника, направление главного и др. ударов (в наступлении), р-ны (рубежи) сосредоточения основных усилий (в обороне), операт. построение (боевой порядок) войск (сил), х-р манёвра, к-рый ими примен.

СПОСОБЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ – способ вывода самолёта в точку сбрасывания авиац. бомбы при бомбометании. Различают **с.п.** по направлению и по дальности. Первые м. б. аэронавигац., кратными, векторными, синхронными, вторые – векторными, синхронными и базисными.

ження «чергування на аеродромі» і «чергування в повітрі», а також вільний пошук і знищення цілей (полювання), при забезпеч. бойових дій ін. родів авіації винищувачі застосов. патрульний супровід, розчищення повітр. простору і блокування аеродромів винищувачів супротивника, а бомбардувальники і винищувачі-бомбардувальники – мінування аеродромів супротивника.

СПОСОБИ ВОЄННИХ ДІЙ – порядок та прийоми застосув. сил і засобів для вирішення завдань в операції (бою).

Включає послідовність ураження противника, напрямок головного та ін. ударів (у наступі), р-ни (рубежі) зосередження основних зусиль (в обороні), операт. шиккування (бойовий порядок) військ (сил), х-р маневру, що ними застосов.

СПОСІБ ПРИЦІЛЮВАННЯ – спосіб виведення літака в точку скидання авіац. бомби при бомбометанні. Розрізняють **с.п.** за напрямком і за дальністю.

Перші м. б. аэронавігац., кратними, векторними, синхронними, інші – векторними, синхронними і базисними.

СПУСК ПИРОТЕХНИЧЕСКИЙ – приспособл. для открывания замка бомбодержателя электро-пиротехнич. способом.

СПУТНИК ЗЕМЛИ ИСКУССТВЕННЫЙ – тело, запущенное с Земли и выведенное на орбиту, по к-рой оно совершает своё движение вокруг Земли по законам небесной механики. Впервые теорию полёта **с.з.и.** разработал К. Е. Циолковский, к-рый и определил назнач. первых аппаратов для завоевания мирового пространства. На **с.з.и.** обычно устанавл. радиоаппаратура и контрольно-измерительные приборы, а также контейнеры с подопытными животными. В дальнейшем возможно у-ство на **с.з.и.** межпланетных обитаемых станций. Первый **с.з.и.** был запущен 4 октября 1957 г. в Советском Союзе. Запуск его ознаменовал начало завоевания человеком космич. пространства. **С.з.и.**, кроме чисто исследовательских целей, могут исполз. как радиомаяки (навиг. спутники), ретрансляционные радиостанции связи, телевидения, небесные ориентиры и т.п.

СРАЖЕНИЕ ВОЗДУШНОЕ – совокупность одновременных или последовательных возд. боёв, проводимых по единому замыслу авиац. соедине-

СПУСК ПРОТЕХНИЧНИЙ – пристосув. для відкриття замка в бомботримачі електро-піротехніч. способом.

СУПУТНИК ЗЕМЛІ ШТУЧНИЙ – тіло, запущене з Землі і виведене на орбіту, по якій воно рухається навколо Землі за законами небесної механіки. Вперше теорію польоту **с.з.ш.** розробив К. Є. Ціолковський, який і визначив признач. перших апаратів для завоювання світового простору. На **с.з.ш.** зазвичай встановл. радіоаппаратура і контрольно-вимірювальні прилади, а також контейнери з піддослідними тваринами. Надалі можливе влаштування на **с.з.ш.** міжпланетних жилих станцій. Перший **с.з.ш.** було запущено 4 жовтня 1957 р. в Радянському Союзі. Запуск його ознаменував початок завоювання людиною косміч. простору.

С.з.ш., крім суто дослідницьких цілей, можуть використ. як радіомаяки (навігац. супутники), ретрансляційні радіостанції зв'язку, телебачення, небесні орієнтири і т. ін.

БІЙ ПОВІТРЯНИЙ – сукупність одночасних або послідовних повітр. боїв, які провод. за єдиним задумом авіац. з'єднаннями (об'єднаннями)

ниями (объединениями) и преследующих цель разгрома в воздухе крупных сил авиации противника в период операции.

СРЕДНИЙ РЕМОНТ ОЗБРОЮЮЩЕГО ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ – ремонт, к-ый возобновляет исправность и частично ресурс образца вооружения и военной техники с заменой или обновлением её частиц ограниченной номенклатуры. Ремонт осущ. при получении средних боевых повреждений и неполадок, устранение к-рых предусмотрено нормативно-технич. документацией при среднем ремонте.

СРЕДСТВА АВАРИЙНОГО ПОКИДАНИЯ САМОЛЁТА – спец. оборудование и приспособл., устан. на ЛА для спасения экипажа в аварийной ситуации. К ним относят парашюты и средства катапультирования.

СРЕДСТВА НАЗЕМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЁТОВ – спец. машины, механизмы, агрегаты и вспомогательное оборудование, используемое на аэродроме для технич. обслуж. самолётов при подготовке к полётам, выполнении регламент. работ *см.* и войскового ремонта *см.* авиац. техники. Средства наземного обеспеч. полётов делятся на след. груп-

для разгрома в повітрі великих сил авіації противника у період операції.

СЕРЕДНІЙ РЕМОНТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ – ремонт, який відновлює справність і частково ресурс зразка озброєння та військової техніки із заміною або відновленням її складових частин обмеженої номенклатури. Він здійсн. у разі отримання середніх бойових пошкоджень і виникнення несправностей, усунення яких передбачено нормативно-технич. документацією при середньому ремонті.

ЗАСОБИ АВАРИЙНОГО ПОКИДАННЯ ЛІТАКА – спец. обладнання та пристосує., які встановл. на ЛА для порятунку екіпажу в аварійній ситуації. До них відносять парашути та засоби катапультивання.

ЗАСОБИ НАЗЕМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛЬОТІВ – спец. машини, механізми, агрегати і допоміжне устаткування, що використ. на аеродромі для технич. обслуж. літаків при підготовці до польотів, виконанні регламент. робіт *див.* і військового ремонту *див.* авиац. техніки.

Засоби наземного забезпеч. польотів поділ. на такі групи:

пы: заправочные автомобили для заправки самолётов топливом, маслом, сжатыми газами, спец. жидкостями; агрегаты энергопитания – подвижные генераторные электроагрегаты на автомобилях и аккумуляторные батареи на стартовых тележках; подвижные аэродромные кислороддобывающие и кислородно-зарядные станции, компрессорные станции; подогреватели для подготовки авиац. двигателей к запуску; грузоподъёмные машины и механизмы – подъёмные краны различных типов, гидравлич. подъёмники самолётные, пневматич. тканевые подъёмники и др.; контрольно-измерительные стенды и агрегаты для обслуж. и проверки исправности действия самолётных агрегатов, систем и оборудования; автомобили: транспортные, тягачи-буксировщики, автотопливоцистерны, цистерны-прицепы, тележки-прицепы различного назнач.

СРЕДСТВА РАДИОСВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ (самолётовождения и бомбометания) – наземные средства, обеспечивающие выполнение задач самолётовождения и бомбометания, особенно в сложных метеоусловиях днём и ночью. К **с.р.** относятся радиомаяки, приводные радиостанции, радиопелен-

заправні автомобілі для заправки літаків паливом, маслом, стисненими газами, спец. рідинами; агрегати енергоживлення – рухомі генераторні електроагрегати на автомобілях і аккумуляторні батареї на стартових візках; рухомі аеродромні киснедобувні і киснево-зарядні станції, компресорні станції; підігрівники для підготовки авіац. двигунів до запуску; вантажо-підіймальні машини і механізми – підіймальні крани різних типів, гідравлич. підійомники літакові, пневматич. тканинні підійомники та ін.; контрольно-вимірювальні стенди й агрегати для обслуж. і перевірки справності дії літакових агрегатів, систем і устаткування; автомобілі: транспортні, тягачі-буксирвальники, автопаливоцистерни, цистерни-причепа, візки-причепа різного признач.

ЗАСОБИ РАДІОСВІТЛОТЕХНІЧНІ (літаководіння і бомбометання) – наземні засоби, що забезпеч. виконання завдань літаководіння і бомбометання, особливо за складних метеоумов удень і вночі.

До **з.р.** відносять радіомаяки, привідні радіостанції, радіопеленгатори, прожекто-

гаторы, прожекторы, светомаяки, дымовые посты и др.

СРЕДСТВА САМОЛЁТОВОЖДЕНИЯ – различная аппаратура, примен. для решения навигац. задач. **С.с.** подраздел. на автономные (бортовые или наземные) и неавтономные. Последние наз. также системами самолётовождения; в их состав входит бортовая и наземная аппаратура. По принципу действия средства самолётовождения классифицируются так же, как и авиац. приборы *см.*

СРЕДСТВА САМОЛЁТОВОЖДЕНИЯ НЕАВТОНОМНЫЕ – технич. средства, к-рые могут работать только во взаимодействии с наземными устройствами. К **с.с.н.** относятся все радиотехнич. системы (угломерные, дальномерные, угломерно-дальномерные и разностнодальномерные).

СРЕДСТВА САМОЛЁТОВОЖДЕНИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ – наиболее надёжные средства, обеспечивающие самолётовождение, особенно в полётах над безориентирной местностью, над морем, вне видимости Земли и в сложных метеоусловиях. К **с.с.р.** относятся радиомаяки, радиопеленгаторы, радиолокаторы, круговые (дальномерные) и гиперболические радионавигац. сис-

ри, світломаяки, димові пости й ін.

ЗАСОБИ ЛІТАКОВОДІННЯ – різноманітна апаратура, яка застосов. для вирішення навигац. завдань. **З.л.** розподіл. на автономні (бортові або наземні) і неавтономні. Останні наз. також системами літаководіння; до їх складу входить бортова і наземна апаратура. За принципом дії засоби літаководіння класифікуються так само, як і авиац. прилади *див.*

ЗАСОБИ ЛІТАКОВОДІННЯ НЕАВТОНОМНІ – технич. засоби, які можуть працювати лише у взаємодії з наземними про-роями.

До **з.л.н.** відносять усі радіотехніч. системи (кутомірні, далекомірні, кутомірно-далекомірні і різницеводалекомірні).

ЗАСОБИ ЛІТАКОВОДІННЯ РАДІОТЕХНІЧНІ – найбільш надійні засоби, що забезпеч. літаководіння, особливо в польотах над безорієнтирною місцевістю, над морем, поза видимістю Землі і за складних метеоумов.

До **з.л.р.** належать радіомаяки, радіопеленгатори, радіолокатори, кругові (далекомірні) і гіперболічні радіонавигац. системи.

темы. Каждое из этих средств в отдельности или в любом сочетании их позволяет вести самолёт по заданному направлению и контролировать правильность полёта.

СРЕДСТВА СПАСАТЕЛЬНЫЕ ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ – спец. у-ства, предназн. для индивидуального и группового спасения лиц экипажа при вынужденном покидании ЛА над водой и при вынужденной посадке на воду. Средства спасательные плавательные состоят из надувных лодок, плотов и жилетов.

СРОК СЛУЖБЫ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ – период времени нахождения авиац. техники в эксплуатации, измеряемый в часах налёта, циклах работы, кол-ве выстрелов для авиац. вооружения, а также в календарном времени. Общий срок службы авиац. техники опред. от момента выпуска с завода до списания с учёта вследствие негодности к дальнейшей эксплуатации. Срок службы авиац. техники до очередного капит. ремонта наз. технич. ресурсом. Срок службы авиац. техники, в течение к-рого завод-поставщик гарантирует исправную работу авиац. техники, наз. гарантийным сроком службы авиац. техники, или гарантийным ресурсом. Срок

Кожен із цих засобів окремо або в будь-якому поєднанні їх дозволяє вести літак за заданим напрямком і контролювати правильність польоту.

ЗАСОБИ РЯТУВАЛЬНІ ПЛАВАЛЬНІ – спец. пр-рої, признач. для індивідуального і групового порятунку осіб екіпажу при вимушеному покиданні ЛА над водою і при вимушеній посадці на воду.

Засоби рятувальні плавальні складаються з надувних човнів, плотів і жилетів.

ТЕРМІН СЛУЖБИ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ – період часу перебування авіац. техніки в експлуатації, вимірюваний у годинах нальоту, циклах роботи, к-сті пострілів для авіац. озброєння, а також у календарному часі. Загальний термін служби авіац. техніки визнач. від моменту випуску із заводу до списання з обліку внаслідок непридатності до подальшої експлуатації. Термін служби авіац. техніки до чергового капіт. ремонту наз. техніч. ресурсом. Термін служби авіац. техніки, впродовж якого завод-постачальник гарантує справну роботу авіац. техніки, наз. гарантійним терміном служби авіац. техніки, або гарантійним ресурсом.

службы авиац. техники зависит от её качества, условий эксплуатации и опред. в соответствии с действующими положениями и технич. условиями на основании результатов государственных и войсковых испытаний и опыта эксплуатации.

СРОК СЛУЖБЫ АМОРТИЗАЦИОННЫЙ – срок, в течение к-рого предметы технич. имущества полностью изнашиваются. В условиях армии **с.с.а.** предметов военной техники считается от начала выпуска их заводом-изготовителем (поставщиком) до момента списания.

СРОК СЛУЖБЫ ГАРАНТИЙНЫЙ – период времени, в течение к-рого поставщик (завод-изготовитель) авиац. техники обязуется безвозмездно заменить или отремонтировать свои изделия, если они вышли из строя по конструктивно-производственным причинам. **С.с.г.** устанавл. в договорах и технич. условиях, составляемых на авиац. технику, поступающую на вооружение в авиац. части.

СРЫВ ПОТОКА НА КРЫЛЕ – образование отрывного обтекания на больших углах атаки крыла. **С.п. на к.** зарождается не сразу по всему размаху крыла, а либо на его концах, либо в корневой части

Термін служби авиац. техніки залежить від її якості, умов експлуатації та визнач. відповідно до чинних положень і технич. умов на підставі результатів державних і військових випробувань і досвіду експлуатації.

ТЕРМІН СЛУЖБИ АМОРТИЗАЦІЙНИЙ – термін, упродовж якого предмети технич. майна повністю зношуються. В умовах армії **т.с.а.** предметів військової техніки вважається від початку випуску їх заводом-виробником (постачальником) до моменту списання.

ТЕРМІН СЛУЖБИ ГАРАНТІЙНИЙ – період часу, упродовж якого постачальник (завод-виробник) авиац. техніки зобов'язується безоплатно замінити або відремонтувати свої вироби, якщо вони вийшли з ладу з конструктивно-виробничих причин. **Т.с.г.** встановл. в договорах і технич. умовах, що складаються на авиац. техніку, яка надходить на озброєння до авиац. частин.

ЗРИВ ПОТОКУ НА КРИЛІ – утворення відривного обтікання на великих кутах атаки крила. **З.п. на к.** зароджується не одразу по всьому розмаху крила, а чи на його кінцях, чи в кореневій частині і

и сопровождается падением подъёмной силы, а также потерей поперечной устойчивости.

СТАБИЛИЗАТОР, -а, м. –

1. Неподвижная часть горизонта оперения самолёта, предназначен. совместно с рулями высоты для обеспеч. продольной устойчивости и управляемости самолёта. **С.**, угол у-ки к-рого изменяется с помощью спец. у-ства в связи с изменением центровки самолёта или режима полёта, наз. **с.** с изменяемым углом у-ки. В современных скоростных самолётах **с.**, как пр., управляемый и не имеет руля высоты. 2. Оперение бомбы для устойчивого её движения на траектории. По конструкции различают **с.** перистой, коробчатой, цилиндрич. и перисто-цилиндрич. форм. 3. Механизм для удержания к.-л. детали авиац. прицела (вертикали и др.) в заданном положении в пространстве.

СТАБИЛИЗАТОР КВАРЦЕВЫЙ – у-ство для поддержания постоянной частоты колебаний; примен. в схемах радиопередатчиков.

СТАБИЛИЗАТОР ПЛАМЕНИ – у-ство для обеспеч. устойчивого горения в камере. **С.п.** примен. в основных камерах сгорания ВРД, а также в форсажной камере ТРД.

супроводжується падінням піднімальної сили, а також втратою поперечної стійкості.

СТАБІЛІЗАТОР, -а, ч. –

1. Нерухома частина горизонт. оперення літака, признач. разом з рулями висоти для забезпеч. поздовжньої стійкості та керованості літака. **С.**, кут установл. якого змінюється за допомогою спец. пр-рою у зв'язку зі зміною центрування літака чи режиму польоту, наз. **с.** зі змінним кутом установл.

У сучасних швидкісних літаках **с.** зазвичай керований і не має руля висоти.

2. Оперення бомби для стійкого її руху на траєкторії. За конструкцією розрізняють **с.** перистої, коробчастої, циліндрич. та перисто-циліндрич. форм.

3. Механізм для утримання будь-якої деталі авиац. прицілу (вертикалі та ін.) у заданому положенні в просторі.

СТАБІЛІЗАТОР КВАРЦОВИЙ – пр-рій для підтримання постійної частоти коливань; застосов. в схемах радіопередавачів.

СТАБІЛІЗАТОР ПЛАМ'Я – пр-рій для забезпеч. стійкого горіння в камері. **С.п.** застосов. в основних камерах згоряння ПРД, а також у форсажній камері ТРД.

СТАБИЛЬНОСТЬ ГРУНТА АЭРОДРОМА – способность грунта ВПП, РД и мест стоянки самолётов (вертолёт) противостоять действиям атм. осадков (сохранять несущую способность в период распутиц) и воздействию реактивной струи самолётов. Стабилизация грунта достигается периодич. его уплотнением, а также обработкой цементом, известью, битумом, нефтью и др. вяжущими материалами.

СТАВКА ВЕРХОВНОГО ГЛАВНОКОМАНДУЮЩЕГО – высший коллегиальный орган военного руководства обороной государства в особый и военный период.

СТАНДАРТНАЯ АТМОСФЕРА – см. Атмосфера стандартная.

СТАНЦИЯ АВИАЦИОННАЯ КОМПРЕССОРНАЯ – см. Авиационная компрессорная станция.

СТАНЦИЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ КИСЛОРОДОДОБЫВАЮЩАЯ – см. Автомобильная кислорододобывающая станция.

СТАНЦИЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ КИСЛОРОДНО-ЗАРЯДНАЯ – см. Автомобильная кислородно-зарядная станция.

СТАБИЛЬНОСТЬ ГРУНТУ АЕРОДРОМУ – здатність ґрунту ЗПС, РД і місць стоянки літаків (вертольотів) протистояти дії атм. опадів (зберігати несучу здатність у період розталей) та впливу реактивного струменя літаків.

Стабілізація ґрунту досягається періодич. його ущільненням, а також обробкою цементом, вапном, бітумом, нафтою й ін. в'язучими матеріалами.

СТАВКА ВЕРХОВНОГО ГОЛОВНОКОМАНДУВАЧА – вищий колегіальний орган воєнного керівництва обороною держави в особливий та воєнний період.

СТАНДАРТНА АТМОСФЕРА – див. Атмосфера стандартна.

СТАНЦІЯ АВІАЦІЙНА КОМПРЕСОРНА – див.

Авіаційна компресорна станція.

СТАНЦІЯ АВТОМОБІЛЬНА КИСНЕДОБУВНА – див.

Автомобільна киснедобувна станція.

СТАНЦІЯ АВТОМОБІЛЬНА КИСНЕВО-ЗАРЯДНА – див.

Автомобільна киснево-зарядна станція.

СТАНЦИЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ПОСАДОЧНО-МАЯЧНАЯ – см. Автомобильная посадочно-маячная станция.

СТАНЦИЯ АККУМУЛЯТОРНО-ЗАРЯДНАЯ – см. Аккумуляторно-зарядная станция.

СТАНЦИЯ ДОПЛЕРОВСКАЯ НАВИГАЦИОННАЯ САМОЛЁТНАЯ – см. Доплеровская навигационная самолётная станция.

СТАНЦИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ – см. Метеорологическая станция.

СТАНЦИЯ ПАНОРАМНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ САМОЛЁТНАЯ – приёмно-передающее у-ство направленного действия, работающее в импульсном режиме в диапазоне сантиметровых волн с вращающейся антенной и индикатором кругового обзора. **С.п.р.с.** предназнач. для самолётовождения и бомбометания в условиях отсутствия оптич. видимости, т. е. экипаж самолёта может опред. место самолёта по естественным или искусственным радиолокац. ориентирам, опред. навигац. элементы и выводит самолёт на цель или на аэродром посадки.

СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ ГОРЮЧЕГО – передвижной

СТАНЦІЯ АВТОМОБІЛЬНА ПОСАДКОВО-МАЯКОВА – див. Автомобільна посадково-маякова станція.

СТАНЦІЯ АКУМУЛЯТОРНО-ЗАРЯДНА – див. Аккумуляторно-зарядна станція.

СТАНЦІЯ ДОПЛЕРІВСЬКА НАВІГАЦІЙНА ЛІТАКОВА – див. Доплерівська навігаційна літакова станція.

СТАНЦІЯ МЕТЕОРОЛОГІЧНА – див. Метеорологічна станція.

СТАНЦІЯ ПАНОРАМНА РАДІОЛОКАЦІЙНА ЛІТАКОВА – приймально-передавальний пр-рій направленої дії, що працює в імпульсному режимі в діапазоні сантиметрових хвиль з обертовою антеною і індикатором кругового огляду.

С.п.р.л. признач. для літаководіння і бомбометання в умовах відсутності оптич. видимості, тобто екіпаж літака може визнач. місце літака за природними або штучними орієнтирами радіолокації, визнач. навигац. елементи і виводити літак на ціль або на аеродром посадки.

СТАНЦІЯ ПЕРЕКАЧУВАННЯ ПАЛЬНОГО – пере-

агрегат, примен. для перекачки светлых нефтепродуктов. **С. п. г.** монтируется на автомобиле и оборудуется центробежным насосом большой мощности, имеющим два рабочих колеса, к-рые могут переключаться на последовательную и параллельную работу. Насос приводится в действие от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности.

СТАНЦИЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ (РЛС) – у-ка для обнаружения объектов (самолётов, кораблей) и опред. их местоположения в пространстве с помощью отражённых от этих объектов радиоволн. **С.р.** состоит из мощного импульсного передатчика, направленной антенны, приёмника, индикатора и источника электроэнергии. **С.р.** хар-ется дальностью действия, точностью определения координат и разрешающей способностью. **С.р.** классифицируются по различным признакам, *напр.*, по месту у-ки (наземные, самолётные, корабельные и др.), по диапазон волн (метровые, дециметровые), по назнач. (станции управления арт. стрельбой и др.). **С.р.** наз. также радиолокатором.

СТАПЕЛЬ, -я, м. – 1. Приспособл. для сборки агрегатов, крупных частей конструкции

судний агрегат, що використ. для перекачування світлих нафтопродуктів. **С.п.п.** монтується на автомобілі і обладнується відцентровим насосом великої потужності, що має два робочі колеса, які можуть перемикатися на послідовну і паралельну роботу. Насос приводиться в дію від двигуна автомобіля через коробку відбору потужності.

СТАНЦІЯ РАДІОЛОКАЦІЙНА (РЛС) – у-ка для виявлення об'єктів (літаків, кораблів) і визнач. місця їх розташування в просторі за допомогою відбитих від цих об'єктів радіохвиль.

С.р. складається з потужного імпульсного передавача, спрямованої антени, приймача, індикатора і джерела електроенергії.

С.р. хар-ється дальністю дії, точністю визнач. координат і роздільною здатністю. **С.р.** класифікуються за різними ознаками, *напр.*, місцем установл. (наземні, літакові, корабельні й ін.), діапазоном хвиль (метрові, дециметрові), признач. (станції керування арт. стрільбою й ін.). **С.р.** наз. також радіолокатором.

СТАПЕЛЬ, -я, ч. – 1. Пр-рій для складання агрегатів великих частин конструкції

изделия или целого изделия.
2. Помост, на к-ром смонтировано действующее бомбардировоч. вооружение самолёта с целью изучения и отработки навыков в подвеске и сбрасывании бомб.

СТАРЕНИЕ ДЮРАЛЮМИНИЯ – операция термич. обработки, связанная с дисперсным твердением. **С.д.** при обычных т-рах наз. естественным, а более ускоренное при нагревании (не выше 250 °С) – искусственным. Сплавы дюралюминия должны подвергаться механич. обработке, связанной с пластической деформацией, после закалки до старения. Время естественного **с.д.** – от 20 мин до 4 час. Исключением явл. сплав Д18, к-рый стареет в течение нескольких суток.

СТАРТЁР, -а, м. – у-ство для запуска ГТД или поршневых двигателей, способное раскрутить двигатель до числа оборотов, при к-ром обеспеч. самостоятельная устойчивая его работа. В зависимости от вида и носителя энергии, используемых для запуска авиац. двигателя, различают такие **с.:** ручной, возд. (пневматич.), пороховой, электрич. (электростартёр), турбинный (турбостартёр), поршневой (моностартёр) и коловратный. Для запуска авиац.

виробу або цілого виробу.
2. Поміст, на якому змонтовано діюче бомбардув. озброєння літака для вивчення і відпрацювання навичок у підвішуванні та скиданні бомб.

СТАРИННЯ ДЮРАЛЮМІНІЮ – операція терміч. обробки, пов'язана з дисперсійним твердінням. **С.д.** за звичайних т-р наз. природним, а більш прискорене при нагріванні (не вище 250 °С) – штучним.

Сплави дюралюмінію повинні підлягати механич. обробці, пов'язаній із пластичною деформацією, після загартування до старіння. Час природного **с.д.** – від 20 хв до 4 год. Винятком є сплав Д18, який старіє протягом декількох діб.

СТАРТЕР, -а, ч. – пр-рій для запуску ГТД або поршневих двигунів, здатний розкрутити двигун до к-сті обертів, за якої забезпеч. самостійна стійка його робота.

Залежно від виду і носія енергії, що використ. для запуску авиац. двигуна, розрізняють такі **с.:** ручний, повітр. (пневматич.), пороховий, електрич. (електростартер), турбінний (турбостартер), поршневий (моностартер) і коловоротний. Для запуску авиац. ГТД най-

ГТД наиболее распространены
электрич. и турбинные с.

**СТАРТЁР АВИАЦИОН-
НЫЙ** – служебное лицо рядо-
вого (сержантского) состава, вы-
пускающее самолёты в воздух.
С.а. входит в состав стартового
наряда, находящегося в подчи-
нении руководителя полётов.

СТАРТЁР ВОЗДУШНЫЙ –
у-ство, в к-ром использ. энер-
гия сжатого воздуха для вра-
щения вала (ротора) запускае-
мого двигателя. **С.в.** часто наз.
пневматич.

**СТАРТЁР ГАЗОТУРБИН-
НЫЙ** – у-ство для запуска
авиационных двигателей. Основными
элементами **с.г.** явл. компрес-
сор (обычно центробежный),
камера сгорания, газовая тур-
бина, редуктор и механизм
сцепления с валом запускаемо-
го двигателя. Для запуска са-
мого **с.г.** примен. электростар-
тёр. На рабочем режиме тур-
бина **с.г.** развивает мощность
большую, чем мощность, необ-
ходимую для привода ком-
прессора и всех агрегатов стар-
тёра. Этот избыток мощности
использ. для раскручивания
ротора запускаемого двигателя.
Примен. как одновальный **с.г.** с
одной турбиной, так и двух-
вальный, имеющий две турби-
ны, одна из к-рых служит для
привода компрессора стартёра,

більш поширені електрич. і
турбінні с.

СТАРТЕР АВІАЦІЙНИЙ –
службовець рядового (сер-
жантського) складу, що випус-
кає літаки в повітря. **С.а.** вхо-
дить до складу стартового на-
ряду, підпорядкованого керів-
никові польотів.

СТАРТЕР ПОВІТРЯНИЙ –
пр-рій, у якому використ. енер-
гія стисненого повітря для
обертання вала (ротора) двигу-
на, що запускається. **С.п.** часто
наз. пневматич.

**СТАРТЕР ГАЗОТУРБІН-
НИЙ** – пр-рій для запуску авіа-
ційних двигунів. Основними еле-
ментами **с.г.** є компресор (за-
звичай відцентровий), камера
згоряння, газова турбіна, ре-
дуктор і механізм щеплення з
валом двигуна, що запускається.
Для запуску самого **с.г.**
використ. електростартер. В ро-
бочому режимі турбіна **с.г.**
розвиває потужність більшу,
ніж потужність, необхідну для
приводу компресора і всіх агре-
гатів стартера. Цей надлишок
потужності використ. для
розкручування ротора двигуна,
що запускається. Застосов. як
одновальний **с.г.** з однією тур-
біною, так і двовальний, що
має дві турбіни, одна з яких
служить для приводу компресора
стартера, а інша – для розкру-

а др. – для раскрутки ротора запускаемого двигателя.

СТАРТЁР-ГЕНЕРАТОР – электрич. машина постоянного тока, использ. на самолёте в качестве стартера и генератора.

СТАРТЁР ИНЕРЦИОННЫЙ – у-ство для запуска авиац. двигателя, в к-ром использ. кинетич. энергия маховика, предварительно раскрученного до высокой скорости. Маховик **с.и.** м. б. раскручен вручную или при помощи самолётного электродвигателя.

СТАРТЁР КОЛОВОРАТНЫЙ – пусковое у-ство, основными элементами к-рого явл. неподвижный корпус с точно отработанными внутренними поверхностями и вращающиеся в нём два ротора с сечением, напоминающим по своей форме восьмёрку. Роторы смещены друг относительно друга на 90° так, что если один из них занимает горизонт. положение, то др. стоит вертикально; вращаются они с равными угловыми скоростями в противоположные стороны. Между роторами и корпусом, а также между самими роторами при их вращении имеется опеределённый небольшой зазор. **С.к.** примен. для запуска авиац. ГТД. В зависимости от вида рабочего тела, используемого в **с.к.**, различают возд., газовый и гидравлич. **с.к.**

чування ротора двигуна, що запускається.

СТАРТЕР-ГЕНЕРАТОР – электрич. машина постійного струму, що використ. в літаку як стартер і генератор.

СТАРТЕР ІНЕРЦІЙНИЙ – пр-рій для запуску авиац. двигуна, у якому використ. кінетич. енергія маховика, попередньо розкрученого до високої швидкості. Маховик **с.і.** м. б. розкручений вручну або за допомогою електродвигуна літака.

СТАРТЕР КОЛОВОРОТНИЙ – пусковий пр-рій, основними елементами якого є нерухомий корпус з точно відпрацьованими внутрішніми поверхнями і обертові в ньому два ротори з перерізом, що нагадує за своєю формою вісімку. Ротори зміщені один відносно ін. на 90° так, що якщо один з них займає горизонт. положення, то ін. стоїть вертикально; обертаються вони з рівними кутовими швидкостями в протилежні боки. Між роторами і корпусом, а також між самими роторами при їх обертанні є певний невеликий зазор.

С.к. застосов. для запуску авиац. ГТД. Залежно від виду робочого тіла, що використ. в **с.к.**, розрізняють повітр., газовий і гідравлічний **с.к.**

СТАРТЁР ПОРОХОВОЙ – пусковое у-ство для запуска авиац. двигателей, в к-ром энергоносителем служит пороховой заряд. **С.п.** бывают двух типов: пороховые двигатели и пороховые газогенераторы. **С.п.** обладают большой мощностью при небольшом весе и габарите, полной автономностью запуска, при этом последний производ. за короткое время. **С.п.** наз. также пиростартёром.

СТАРТЁР ТУРБИННЫЙ (ТУРБОСТАРТЁР) – у-ство для запуска авиац. двигателей с помощью турбины, мощность к-рой полностью или частично использ. для раскручивания ротора запускаемого двигателя. В зависимости от носителя энергии, используемой для вращения турбины, и конструктивной схемы стартёра **с.т.** подраздел. на газотурбинные, турборакетные, возд.-пороховые и парогазовые.

СТАРТЁР ТУРБОРАКЕТНЫЙ – у-ство, турбина к-рого работает на продуктах сгорания или разложения ракетного топлива.

СТАРТЁР ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ – у-ство, состоящее из самолётного электродвигателя постоянного тока и передаточного механизма; служит для запуска авиац. двигателя. **С.э.**

СТАРТЕР ПОРОХОВИЙ – пусковий пр-рій для запуску авиац. двигунів, у якому енергоносієм є пороховий заряд. **С.п.** бувають двох типів: порохові двигуни і порохові газогенератори.

С.п. мають велику потужність за невеликої ваги і габаритів, повну автономність запуску, при цьому останній здійсн. за короткий час. **С.п.** наз. також піростартером.

СТАРТЕР ТУРБІННИЙ (ТУРБОСТАРТЕР) – пр-рій для запуску авиац. двигунів за допомогою турбіни, потужність якої повністю або частково використ. для розкручування ротора двигуна, що запускається.

Залежно від носія енергії, яка використ. для обертання турбіни, і конструктивної схеми стартера **с.т.** поділ. на газотурбінні, турборакетні, повітр.-порохові і парогазові.

СТАРТЕР ТУРБОРАКЕТНИЙ – пр-рій, турбіна якого працює на продуктах згоряння або розкладання ракетного палива.

СТАРТЕР ЕЛЕКТРИЧНИЙ – пр-рій, що складається з літакового електродвигуна постійного струму і передавального механізму; слугує для запуску авиац. двигуна.

м. б. прямого и инерционного действия. Первые производят запуск авиац. ГТД за счёт непосредственного использ. мощности электродвигателя стартера, вторые – запуск поршневого авиац. двигателя за счёт использ. кинетич. энергии маховика с.э., предварительно раскрученного до высокой скорости. Разновидностью с.э. прямого действия явл. электростартер-генератор – электрич. машина постоянного тока, используемая на самолёте и в качестве стартера, и в качестве генератора электрич. энергии. С.э. наз. также электростартером.

СТАТОР ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ – неподвижная часть газовой турбины.

СТАТОР ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА – неподвижная часть осевого компрессора.

СТВОРКИ БОМБОЛЮКОВ – управляемые крышки, закрывающие бомбовые люки.

СТВОРКИ ЛЮКОВ ШАССИ – см. Щитки шасси.

СТВОРКИ ПРОТИВОПОМПАЖНЫЕ – створки, управляющие перепуском воздуха из входного у-ства ВРД в окружающую атмосферу.

СТВОРКИ РАДИАТОРОВ – заслонки для регулирования кол-ва воздуха, протекающего через радиаторы, и устанавления

С.е. м. б. прямої й інерційної дії. Перші запускають авиац. ГТД внаслідок безпосереднього використ. потужності електродвигуна стартера, другі – поршневий авиац. двигун за рахунок використ. кінетич. енергії маховика с.е., заздалегідь розкрученого до високої швидкості.

Різновидом с.е. прямої дії є електростартер-генератор – електрич. машина постійного струму, яка використ. в літаках і як стартер, і як генератор електрич. енергії.

С.е. наз. також електростартером.

СТАТОР ГАЗОВОЇ ТУРБИНИ – нерухома частина газовой турбіни.

СТАТОР ОСЬОВОГО КОМПРЕССОРА – нерухома частина осевого компрессора.

СТУЛКИ БОМБОЛЮКІВ – керовані кришки, що закривають бомбові люки.

СТУЛКИ ЛЮКІВ ШАСІ – див. Щитки шасі.

СТУЛКИ ПРОТИПОМПАЖНІ – стулки, які керують перепуском повітря з вхідного пр-рою ПРД в навколишню атмосферу.

СТУЛКИ РАДІАТОРІВ – заслінки для регулювання к-сті повітря, що протікає через радіатори, і встановлення у них

в них требуемой т-ры охладжаемой жидкости или воздуха.

СТВОРКИ РЕАКТИВНОГО СОПЛА РЕГУЛІРУЮЩІЕ – подвижные детали корпуса регулируемого реактивного сопла, служащие для изменения его выходного сечения.

СТЕКЛО ЖИДКОЕ (РАСТВОРИМОЕ) – водный раствор силиката натрия или калия, примен. в технике для различных целей: изготовления кислотоупорных цементов, замазок, огнезащитных красок, теплоизоляц. и огнестойких покрытий, для получения силикагеля, к-рый использ. для влагопоглотителей и осушителей.

СТЕКЛО ЛАМИНИРОВАННОЕ – см. **Стекло слоистое**.

СТЕКЛО СЛОИСТОЕ – комбинир. стекло, склеенное из перемежающихся слоев стекла и прозрачных пластиков. **С.с.** наз. также ламинированным.

СТЕЛЛАЖ, -а, м. – складской инвентарь (стойки с полками для хранения материалов и запасных деталей). **С.** аэродромный служит для раскладывания инструмента, деталей и чехлов во время работы на самолёте.

СТЕНД ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ – у-ка для произведения различного рода испытаний агрегатов.

необходимої т-ри охолоджуваної рідини або повітря.

СТУЛКИ РЕАКТИВНОГО СОПЛА РЕГУЛІВАНЬНІ – рухомі деталі корпусу регульованого реактивного сопла, які слугують для зміни його вихідного перерізу.

СКЛО РІДКЕ (РОЗЧИННЕ) – водний розчин силікату натрію або калію, що застосов. в техніці для різних цілей: виготовлення кислототривких цементів, замазок, вогнезахисних фарб, теплоізоляц. і вогнестійких покриттів, для отримання силікагелю, який використ. для вологовбирачів і осушувачів.

СКЛО ЛАМІНОВАНЕ – див. **Скло шарувате**.

СКЛО ШАРУВАТЕ – комбінов. скло, склеєне з переміжних шарів скла і прозорих пластиків. **С.ш.** наз. також ламінованим.

СТЕЛАЖ, -а, ч. – складський інвентар (стійки з полицями для зберігання матеріалів і запасних деталей). **С.** аеродромний слугує для розкладання інструменту, деталей та чохлів під час роботи на літаку.

СТЕНД ВИПРОБНИЙ – у-ка для здійснення різних випробувань агрегатів.

СТЕНД СБОРОЧНЫЙ – приспособл. для сборки сложных агрегатов с точной фиксацией составляющих их частей.

СТЕНКА КРЫЛА – листовый элемент продольного набора крыла, отличающийся от лонжерона отсутствием сильных поясов и предназнач. только для передачи поперечных сил. **С.к.** наз. также дополнительным лонжероном, вспомогательным лонжероном или дополнительной стенкой.

СТЕНКА ЛОНЖЕРОНА – листовый элемент лонжерона, соединяющий пояса лонжерона и воспринимающий в основном поперечные силы.

СТЕПЕНЬ БОЕВОЙ ГОТОВНОСТИ – установл. соответств. документами состояние войск (сил), из к-рого они могут подготовиться к выполнению боевой задачи в установл. сроки.

СТЕПЕНЬ ДВУХКОНТУРНОСТИ – отношение расхода воздуха через второй контур двухконтурного ТРД к расходу воздуха через первый контур. Величина с.д. для построенных двухконтурных ТРД находится в пределах прим. от 0,3 до 2 и более.

СТЕПЕНЬ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ – 1. В авиац. ГТД – см. Степень по-

СТЕНД СКЛАДАЛЬНИЙ – пристосув. для складання складних агрегатів з точною фіксацією їх складових.

СТІНКА КРИЛА – листовий елемент поздовжнього набору крила, що відрізняється від лонжерона відсутністю сильних поясів і признач. лише для передачі поперечних сил. **С.к.** наз. також додатковим лонжероном, допоміжним лонжероном або додатковою стінкою.

СТІНКА ЛОНЖЕРОНА – листовий елемент лонжерона, що з'єднує пояси лонжерона і сприймає переважно поперечні сили.

СТУПІНЬ БОЙОВОЇ ГОТОВНОСТІ – встановл. відповідн. документами стан військ (сил), з якого вони можуть підготуватися до виконання бойового завдання у визнач. строки.

СТУПІНЬ ДВОКОНТУРНОСТІ – відношення витрати повітря через другий контур двоконтурного ТРД до витрати повітря через перший контур. Величина с.д. для побудованих двоконтурних ТРД перебуває в межах прибіл. від 0,3 до 2 і більше.

СТУПІНЬ ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ – 1. У авиац. ГТД – див. Ступінь підвищення тиску

вышения давления общая.

2. В компрессоре – отношение давления воздуха за компрессором к давлению воздуха во входном сечении компрессора (перед направляющим аппаратом или при его отсутствии – перед колесом компрессора). 3. Во входном у-стве (входном диффузоре) ВРД – отношение давления торможения воздуха на выходе из входного у-ства (входного диффузора) к давлению атм. воздуха. **С.п.д.** часто наз. степенью сжатия соответственно в авиац. ГТД, компрессоре или во входном у-стве (входном диффузоре) двигателя.

СТЕПЕНЬ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ОБЩАЯ – отношение давления (полного давления) воздуха за компрессором к давлению атм. воздуха. Этот термин относится к ТРД и ТВД. Величина **с.п.д.о.** в земных статич. условиях для построенных ТРД на номинальном и макс. режимах их работы находится в пределах прим. от 3–4 до 12 и более. В полёте величина **с.п.д.о.** больше, чем в земных статич. условиях, и при сверхзвуковых скоростях может намного превысить 20.

СТЕПЕНЬ ПОДОГРЕВА –

1. В ТРД или ТВД – отношение т-ры торможения газа перед турбиной (а на форсажном

загальний. 2. У компресорі – відношення тиску повітря за компресором до тиску повітря у входному перерізі компресора (перед напрямним апаратом або за його відсутності – перед колесом компресора). 3. У входному пр-рої (вхідному дифузорі) ПРД – відношення тиску гальмування повітря на виході із вхідного пр-рою (вхідного дифузора) до тиску атм. повітря.

С.п.т. часто наз. ступенем стиснення відповідно в авиац. ГТД, компресорі або у входному пр-рої (вхідному дифузорі) двигуна.

СТУПІНЬ ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ ЗАГАЛЬНИЙ –

відношення тиску (повного тиску) повітря за компресором до тиску атм. повітря. Цей термін стосується ТРД і ТГД. Величина **с.п.т.з.** в земних статич. умовах для побудованих ТРД на номінальному і макс. режимах їх роботи перебуває в межах прибіл. від 3–4 до 12 і більше. У польоті величина **с.п.т.з.** більша, ніж у земних статич. умовах, і при надзвукових швидкостях може набагато перевищити 20.

СТУПІНЬ ПІДГРІВУ –

1. У ТРД або ТГД – відношення т-ри гальмування газу перед турбіною (а на форсажному

режиме работы ТРД за форсажной камерой) к т-ре атм. воздуха. 2. В камере сгорания – отношение т-ры торможения газа за камерой згорания к т-ре торможения воздуха (газа) перед камерой сгорания. 3. В компрессоре – отношение т-ры торможения воздуха за компрессором к т-ре торможения воздуха перед компрессором. 4. От скоростного напора – отношение т-ры торможения набегающего на двигатель возд. потока к т-ре атм. воздуха.

СТЕПЕНЬ ПОНИЖЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ – 1. В ТРД или ТВД – см. **Степень понижения давления общая**. 2. В турбине – отношение давления (полного давления) газа перед турбиной к давлению (полному давлению) газа за турбиной. 3. В реактивном сопле ГТД – отношение полного давления газа за турбиной к давлению атм. воздуха. **С.п.д.** часто наз. степенью расширения (газа) соответственно в ТРД или ТВД, турбине или реактивном сопле двигателя. **С.п.д.** в турбине или реактивном сопле наз. также перепадом давлений (в этих элементах двигателя).

СТЕПЕНЬ ПОНИЖЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ОБЩАЯ – отношение давления (полного давления) воздуха перед каме-

режимі роботи ТРД за форсажною камерою) до т-ри атм. повітря. 2. У камері згорання – відношення т-ри гальмування газу за камерою згорання до т-ри гальмування повітря (газу) перед камерою згорання. 3. У компресорі – відношення т-ри гальмування повітря за компресором до т-ри гальмування повітря перед компресором. 4. Від швидкісного напору – відношення т-ри гальмування набіжного на двигун повітр. потоку до т-ри атм. повітря.

СТУПІНЬ ЗНИЖЕННЯ ТИСКУ – 1. У ТРД або ТГД – див. **Ступінь зниження тиску загальний**. 2. У турбіні – відношення тиску (повного тиску) газу перед турбіною до тиску (повного тиску) газу за турбіною. 3. У реактивному соплі ГТД – відношення повного тиску газу за турбіною до тиску атм. повітря.

С.з.т. часто наз. ступенем розширення (газу) відповідно в ТРД або ТГД, турбіні або реактивному соплі двигуна.

С.з.т. в турбіні або реактивному соплі наз. також перепадом тиску (у цих елементах двигуна).

СТУПІНЬ ЗНИЖЕННЯ ТИСКУ ЗАГАЛЬНИЙ – відношення тиску (повного тиску) повітря перед камерою згоран-

рой сгорания или газа перед сопловым аппаратом первой ступени турбины к давлению атм. воздуха. Этот термин относится к ТРД и ТВД.

СТЕПЕНЬ ПРОДОЛЬНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ – величина, характеризующая устойчивость самолёта при изменении расстояния между ц. т. и фокусом самолёта (изменение коэфф. продольного момента в зависимости от коэфф. подъёма силы). **С.п.с.у.** может указывать также границу между устойчивостью и неустойчивостью самолёта. Этой границей явл. безразличная устойчивость.

СТЕПЕНЬ ПРОДОЛЬНОЙ УПРАВЛЯЕМОСТИ – величина, характеризующая зависимость изменения угла атаки крыла от угла отклонения руля высоты. Наибольшая величина **с.п.у.** соответств. наибольшему увеличению угла атаки крыла на 1° отклонения руля высоты, причём она достигается при наиболее задней центровке, когда продольная устойчивость ухудшается.

СТЕПЕНЬ РАСШИРЕНИЯ ГАЗА (в авиац. ГТД, турбине и реактивном сопле ГТД) – часто употребляемое название степени понижения давления *см.* соответственно в авиац. ГТД, турбине и реактивном сопле ГТД.

ня або газу перед сопловим апаратом першого ступеня турбіни до тиску атм. повітря. Цей термін стосується ТРД і ТГД.

СТУПІНЬ ПОЗДОВЖНОЇ СТАТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ – величина, що хар-зує стійкість літака при зміні відстані між ц. в. і фокусом літака (зміна коэф. поздовжнього моменту залежно від коэф. підйому сили).

С.п.с.с. може вказувати також межю між стійкістю і нестійкістю літака.

Цією межею є байдужа стійкість.

СТУПІНЬ ПОЗДОВЖНОЇ КЕРОВАНОСТІ – величина, що хар-зує залежність зміни кута атаки крила від кута відхилення руля висоти. Найбільша величина **с.п.к.** відповідає найбільшому збільшенню кута атаки крила на 1° відхилення руля висоти, причому вона досягається за найбільшого заднього центрування, коли поздовжня стійкість погіршується.

СТУПІНЬ РОЗШИРЕННЯ ГАЗУ (в авиац. ГТД, турбіні і реактивному соплі ГТД) – часто вживана назва ступеня зниження тиску *див.* відповідно в авиац. ГТД, турбіні і реактивному соплі ГТД.

СТЕПЕНЬ РАСШИРЕНИЯ СОПЛА – см. Степень расширения сопла.

СТЕПЕНЬ РЕАКТИВНОСТИ СТУПЕНИ ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА – отношение адиабатной работы сжатия воздуха в рабочем колесе к адиабатной работе сжатия воздуха во всей ступени. **С.р.с.о.к.** многих авиац. ГТД достигает 0,5, т. е. на долю рабочего колеса приходится около половины всей работы сжатия в ступени. **С.р.с.о.к.** наз. также степенью реакции ступени осевого компрессора.

СТЕПЕНЬ РЕАКТИВНОСТИ ТУРБИНЫ (СТУПЕНИ ТУРБИНЫ) – отношение адиабатного теплоперепада, срабатываемого в рабочем колесе, к общему адиабатному теплоперепаду в турбине (ступень турбины). Величина **с.р.т.** изменяется вдоль радиуса, возрастая в направлении от корня лопаток к периферии. В авиац. ГТД на среднем диаметре колеса **с.р.т.** близка к 0,30–0,45.

СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ (в поршневом двигателе) – отношение объёма, занимаемого рабочим телом в цилиндре двигателя в начале сжатия, к объёму, занимаемому в конце сжатия. Различают номинальную и действительную **с.с.** Номиналь-

СТУПІНЬ РОЗШИРЕННЯ СОПЛА – див. Ступінь розширення сопла.

СТУПІНЬ РЕАКТИВНОСТІ СТУПЕНЯ ОСЬОВОГО КОМПРЕСОРА – відношення адиабатної роботи стиснення повітря в робочому колесі до адиабатної роботи стиснення повітря у всьому ступені. **С.р.с.о.к.** багатьох авиац. ГТД досягає 0,5, тобто на частку робочого колеса припадає близько половини всієї роботи стиснення в ступені. **С.р.с.о.к.** наз. також ступенем реакції ступеня осевого компрессора.

СТУПІНЬ РЕАКТИВНОСТІ ТУРБИНИ (СТУПЕНЯ ТУРБИНИ) – відношення адиабатного теплоперепаду, що спрацьовує в робочому колесі, до загального адиабатного теплоперепаду в турбіні (ступінь турбіни). Величина **с.р.т.** змінюється вздовж радіуса, зростаючи в напрямку від корня лопаток до периферії. В авиац. ГТД на середньому діаметрі колеса **с.р.т.** прибіл. дорівнює до 0,30–0,45.

СТУПІНЬ СТИСНЕННЯ (у поршневому двигуні) – відношення об'єму, який займає робоче тіло в циліндрі двигуна на початку стиснення, до об'єму наприкінці стиснення. Розрізняють номінальний і дійсний **с.с.**

ной **с.с.** наз. отношение полного объёма цилиндра к объёму камеры (пространства) сжатия; действительной **с.с.** наз. отношение объёма, занимаемого рабочим телом в цилиндре в момент закрытия впускных органов (клапанов или окон), к объёму камеры сжатия. У авиац. двигателей лёгкого топлива номинальная **с.с.** обычно составляет 5–7,2.

СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ ВОЗДУХА (в авиац. ГТД, компрессоре и входном у-стве двигателя) – часто употребляемое, но менее точное название степени повышения давления *см.* соответственно в авиац. ГТД, компрессоре и входном у-стве двигателя.

СТЕПЕНЬ УШИРЕНИЯ СОПЛА – отношение площади выходного сечения сопла камеры жидкостного ракетного двигателя или сверхзвукового сопла прямоточного ВРД к площади наименьшего сечения сопла.

СТЕРЕОПАРА, -ы, ж. – два перекрывающихся аэроснимка, смонтированные на соединяющем их центре линии базиса так, что расстояние между одинаковыми точками равно расстоянию между зрачками наблюдателя. При рассмотрении через стереоскоп *см.*

Номинальным **с.с.** наз. відношення повного об'єму циліндра до об'єму камери (простору) стиснення; дійсним **с.с.** наз. відношення об'єму, що займає робоче тіло в циліндрі в момент закриття впускних органів (клапанів або вікон), до об'єму камери стиснення. У авиац. двигунів легкого палива номінальний **с.с.** зазвичай становить 5–7,2.

СТУПІНЬ СТИСНЕННЯ ПОВІТРЯ (в авиац. ГТД, компресорі і вхідному пр-рої двигуна) – часто вживана, але менш точна назва ступеня підвищення тиску *див.* відповідно в авиац. ГТД, компресорі і вхідному пр-рої двигуна.

СТУПІНЬ РОЗШИРЕННЯ СОПЛА – відношення площі вихідного перерізу сопла камери рідинного ракетного двигуна або надзвукового сопла прямотруминного ПРД до площі найменшого перерізу сопла.

СТЕРЕОПАРА, -и, ж. – два перекривні аерознімки, змонтовані на з'єднуючому їх центрі лінії базису так, що відстань між однаковими точками дорівнює відстані між зіницями спостерігача.

Під час розглядання через стереоскоп *див.* правого аеро-

правого аэроснимка **с.** правым глазом, а левого – левым ощущается рельефность изображения сфотографированной местности.

СТЕРЕОСКОП, **-а**, *м.* – оптич. прибор, служащий для рассматривания аэроснимков и получения рельефного (объёмного) изображения сфотографированного участка местности и объектов. Различают линзовые **с.**, дающие увеличение остроты стереоскопич. зрения, зеркальные, предусматривающие увеличение зрительного базиса, и зеркально-линзовые, дающие одновременно увеличение зрительного базиса и остроты зрения.

СТЕРЕОТРУБА, **-ы**, *жс.* – оптич. прибор, примен. на авиац. полигонах для определения результатов бомбометаний, для геодезич. и топографич. работ, связанных с разбивкой полей, а также для осмотра территории полигона перед бомбометанием и возд. стрельбой.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА – группировка войск, состоящая из одного или нескольких операт.-стратегич. и операт. объединений, а также отдельные соединения различных видов вооружённых сил.

знімка **с.** правим оком, а лівого – лівим відчувається рельєфність зображення сфотографованої місцевості.

СТЕРЕОСКОП, **-а**, *ч.* – оптич. прилад, признач. для розгляду аерознімків і отримання рельєфного (об'ємного) зображення сфотографованої ділянки місцевості та об'єктів.

Розрізняють лінзові **с.**, що дають збільшення гостроти стереоскопич. зору, дзеркальні, що передбач. збільшення зорового базису, і дзеркально-лінзові, що дають одночасно збільшення зорового базису і гостроти зору.

СТЕРЕОТРУБА, **-и**, *жс.* – оптич. прилад, що застосов. на авиац. полігонах для визнач. результатів бомбометань, для геодезич. і топографіч. робіт, пов'язаних з розбиттям полів, а також для огляду території полігону перед бомбометанням та повітр. стрільбою.

СТРАТЕГІЧНЕ УГРУПОВАННЯ – угруповання військ, яке складається з одного або декількох операт.-стратегіч. і операт. об'єднань, а також окремі з'єднання різних видів ЗС.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВООРУЖЕНИЯ – разнообразные виды оружия, спец. информац.-управляющие системы и обеспечивающие технич. средства, предназнач. для решения стратегич. задач.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЗАПАСЫ – накопление дефицитного сырья и материалов, сельскохозяйственных продуктов, важнейших видов оборудования, к-рые создаются государством на случай войны, стихийных бедствий, техногенных катастроф и т.п.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РАЙОН – географич. отделённая часть поверхности планеты, в пределах к-рой проявл. или м. б. потревожены интересы государства; элемент современного разделения геостратегич. пространства в мирное время с целью изучения условий и факторов, способных повлиять на ход вооружённой борьбы, а также конкретного планирования примен. войск.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВ – объединения, соединения, части различных видов вооружённых сил, родов войск, спец. войск и тыла, к-рые находятся в непосредственном подчинении высшего (верховного) командования; запасы военной техники, вооружения

СТРАТЕГИЧНІ ОЗБРОЄННЯ – різноманітні види зброї, спец. інформац.-керуючі системи та забезпечувальні технич. засоби, признач. для вирішення стратегіч. завдань.

СТРАТЕГИЧНІ ЗАПАСИ – накопичення дефіцитної сировини і матеріалів, сільськогосподарських продуктів, найважливіших видів обладнання, які створюються державою на випадок війни, стихійних лих, техногенних катастроф тощо.

СТРАТЕГИЧНИЙ РАЙОН – географіч. відокремлена частина поверхні планети, у межах якої проявл. або м. б. потурбовані інтереси держави; елемент сучасного поділу геостратегіч. простору за мирного часу для вивчення умов і факторів, які здатні вплинути на хід збройної боротьби, а також конкретного планування застосув. військ.

СТРАТЕГИЧНИЙ РЕЗЕРВ – об'єднання, з'єднання, частини різних видів ЗС, родів військ, спец. військ і тилу, які перебувають у безпосередньому підпорядкуванні вищого (верховного) командування; запаси військової техніки, озброєння і мат. засобів в арсеналах, на

и мат. средств в арсеналах, на базах, складах центрального подчинения.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ – 1. Часть территории государства с прибрежными водами морей и возд. пространством, где располагаются важные экономич., административные и военные центры (объекты), а во время войны (военного конфликта) могут разворачиваться и вести военные действия крупные группировки вооружённых сил страны, к-рые решают операт.-стратегич. задачи. 2. Часть территории, в пределах к-рой располагают и разворачивают, а во время войны проводят операции крупные группировки видов вооружённых сил воюющих сторон.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАСТУПЛЕНИЕ – основной вид стратегич. действий вооружённых сил, к-рый осущ. путём ведения стратегич. наступательных операций объединениями и соединениями всех видов вооружённых сил на одном или нескольких стратегич. направлениях для достижения стратегич. целей войны.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – деятельность органов стратегич. руководства относительно опред. порядка, способов подготовки, примен.

базах, складах центрального подпорядкування.

СТРАТЕГИЧНИЙ НАПРЯМ – 1. Частина території держави з прибережними водами морів і повітр. простором, де розташовуються важливі економіч., адміністративні та військові центри (об'єкти), а під час війни (военного конфлікту) можуть розгортатися і вести воєнні дії великі угруповання ЗС країни, які вирішують операт.-стратегічні завдання.

2. Частина території, у межах якої розташовують і розгортають, а під час війни проводять операції великі угруповання видів ЗС воюючих сторін.

СТРАТЕГИЧНИЙ НАСТУП – основний вид стратегіч. дій ЗС, який здійсн. шляхом ведення стратегіч. наступальних операцій об'єднаннями і з'єднаннями усіх видів ЗС на одному або декількох стратегіч. напрямках для досягнення стратегіч. цілей війни.

СТРАТЕГИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ – діяльність органів стратегіч. керівництва щодо визнач. порядку, способів підготовки, застосув. і всебічного

и всестороннего обеспеч. вооружённых сил и др. формирований в войне (конфликте).

СТРАТЕГИЯ, *-и, жс.* – составляющая военного искусства, охватывающая теорию и практику обеспечения военной безопасности государства, подготовки государства и вооружённых сил к отражению агрессии, планирование и ведение стратегич. операций и войны в целом.

СТРОЙ САМОЛЁТОВ (ВЕРТОЛЁТОВ) – взаимное размещ. самолётов (вертолётот) в полёте на интервалах, дистанциях и превышениях (принижениях), предусмотренных соответств. уставами. **С.с.** примен. при выполнении групповых полётов днём и ночью. **С.с.** м. б. разомкнутым и сомкнутым. При сомкнутом **с.с.** интервал и дистанции между ними не превышают двух размахов и двух длин самолётот.

СТРУБЦИНА, *-ы, жс.* – приспособл. для сжимания деталей изделий при обработке и соединении. В авиации **с.** служит для зажима рулевых поверхностей самолёта во время стоянки с целью предохранения их от поломки ветром.

СТРУЙКА, *-и, жс.* – часть потока жидкости (газа), ограниченная поверхностью, к-рая образована траекториями движения частиц жидкости (газа),

забеспеч. ЗС та ін. формувань у війні (воєнному конфлікті).

СТРАТЕГИЯ, *-ї, жс.* – складова військового мистецтва, яка охоплює теорію та практику забезпеч. військової безпеки держави, підготовки держави і ЗС до відбиття агресії, планування і ведення стратегич. операцій і війни в цілому.

СТРІЙ ЛІТАКІВ (ВЕРТОЛЬОТІВ) – взаємне розміщ. літаків (вертольотів) у польоті на інтервалах, дистанціях та перевищеннях (зниженнях), передбачених відповідн. статутами. **С.л.** застосов. при викон. групових польотів удень і вночі. **С.л.** м. б. розімкненим і зімкненим. При зімкненому **с.л.** інтервал і дистанція між ними не перевищує двох розмахів і двох довжин літаків.

СТРУБЦИНА, *-и, жс.* – пр-рій для стискання деталей виробів при обробці та з'єднанні. В авіації **с.** використ. для затискання рулевих поверхонь літака під час стоянки для їх захисту від пошкоджень вітром.

СТРУМИНКА, *-и, жс.* – частина потоку рідини (газу), обмежена поверхнею, яка створюється траекторіями руху частинок рідини (газу), що

проходящими через все точки малого замкнутого произвольного контура.

СТРУЯ ВИНТА – поток, создаваемый вращающимся винтом и имеющий воронкообразную, расширяющуюся перед винтом и сужающуюся за ним форму. За винтом, прим. на расстоянии одного радиуса, **с.в.** становится цилиндрич. Осевая скорость **с.в.** в плоскости его вращения равна сумме скорости полёта и индуктивной скорости подсосывания, а скорость за винтом, в сжатом сечении струи, – сумме скорости полёта и индуктивной скорости отбрасывания.

СТУПЕНЬ БАРИЧЕСКАЯ – высота, на к-рую надо подняться или опуститься, чтобы давление воздуха изменилось на 1 мм рт. ст. или на 1 мб. **С.б.** увеличивается с высотой, она больше в тёплом воздухе и меньше в холодном. В среднем **с.б.** у поверхности земли равна 11 м, на высоте 5 км – 20 м, на высоте 18 км – 90 м.

СТУПЕНЬ ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА – совокупность рабочего колеса и след. за ним (по ходу воздуха) спрямляющего аппарата.

СТУПЕНЬ ОСЕВОГО КОМПРЕССОРА СВЕРХЗВУКОВАЯ – ступень, в к-рой абс. или относительная ско-

проходят через все точки малого замкнутого довольного контура.

СТРУМІНЬ ГВИНТА – потік, що створюється обертовим гвинтом і має лійкоподібну, розширювану перед гвинтом та звужувану за ним форму. За гвинтом, прибіл. на відстані одного радіуса, **с.г.** стає циліндрич. Осьова швидкість **с.г.** в площині його обертання дорівнює сумі швидкості польоту та індуктивній швидкості підсмоктування, а швидкість за гвинтом, у стисненому перерізі струменя, – сумі швидкості польоту та індуктивній швидкості відкидання.

СТУПІНЬ БАРИЧНИЙ – висота, на яку необхідно піднятися чи знизитися, щоб тиск повітря змінився на 1 мм рт. ст. чи на 1 мб. **С.б.** збільшується з висотою, у теплому повітрі його значення вище, а в холодному – нижче. В середньому **с.б.** на поверхні землі дорівнює 11 м, на висоті 5 км – 20 м, на висоті 18 км – 90 м.

СТУПІНЬ ОСЬОВОГО КОМПРЕСОРА – сукупність робочого колеса і наступного за ним (за рухом повітря) спрямного апарата.

СТУПІНЬ ОСЬОВОГО КОМПРЕСОРА НАДЗВУКОВИЙ – ступінь, у якому абс. чи відносна швидкість

рость воздуха на входе в рабочее колесо и (или) в спрямляющий аппарат превышает местную скорость звука. В **с.о.к.с.** м. б. получена значительно большая степень повышения давления воздуха, чем в обычной дозвуковой ступени, при одновременном обеспеч. её высокой удельной производительности. Примен. одной **с.о.к.с.** в качестве первой ступени многоступенчатого осевого компрессора позволяет существенно увеличить общую степень повышения давления в компрессоре при неизменном числе его ступеней или сократить число ступеней при неизменной величине общей степени повышения давления.

СТУПЕНЬ ТУРБИНЫ – совокупность соплового (направляющего) аппарата и след. за ним (по ходу газа) рабочего венца.

СТУПЕНЬ ЦЕНТРОБЕЖНОГО КОМПРЕССОРА – совокупность рабочего колеса и след. за ним (по ходу воздуха) диффузора.

СУБСТРАТОСТАТ, -а, м. – свободный аэростат, поднимающийся до верхних слоёв тропосферы.

СУВЕРЕНИТЕТ, -а, м. – верховенство государственной власти внутри страны в пределах государственной территории и её независимость в международных отношениях.

повітря при вході у робоче колесо і (чи) у спрямний апарат перевищує місцеву швидкість звуку.

В **с.о.к.н.** м. б. отримано значно більший рівень підвищення тиску повітря, ніж у звичайному дозвуковому ступені, при одночасному забезпеч. його високої питомої продуктивності.

Застосув. одного **с.о.к.н.** як першого ступеня багатоступеневого осевого компрессора дозволяє істотно збільшити загальну ступінь підвищення тиску в компресорі за незмінної к-сті його ступенів або скоротити к-сть ступенів за незмінної величини загального ступеня підвищення тиску.

СТУПІНЬ ТУРБИНИ – купність соплового (напрямого) апарата і наступного за ним (за рухом газу) робочого вінця.

СТУПІНЬ ВІДЦЕНТРОВОГО КОМПРЕССОРА – купність робочого колеса і наступного за ним (за рухом повітря) диффузора.

СУБСТРАТОСТАТ, -а, ч. – вільний аеростат, що піднімається до верхніх шарів тропосфери.

СУВЕРЕНІТЕТ, -у, ч. – верховенство державної влади всередині країни в межах державної території та її незалежність у міжнародних відносинах.

СУЖЕНИЕ КРЫЛА – отношение длины корневой хорды крыла к длине его концевой хорды.

СУМЕРКИ, *мн.* – явление свечения небесного свода, наблюдаемое после захода (вечерние **с.**) или перед восходом (утренние **с.**) Солнца. Концом вечерних и началом утренних **с.** усл. считают момент, когда центр Солнца ниже горизонта на 7° (гражданские **с.**) и на 18° (астроном. **с.**). В авиац. астроном. ежегоднике приведена продолжительность **с.** на меридиане Гринвича для нек-рых широт.

СУПЕРАЭРОДИНАМИКА, **-и**, *ж.* – аэродинамика сильно разреженных газов, у которых свободный пробег молекул соизмерим с размерами тела, движущегося в этих газах. В отличие от аэродинамики в **с.** газ (воздух) уже нельзя рассматривать как непрерывную среду. Такие условия имеются на высотах более 100 км.

СУРДОКАМЕРА, **-ы**, *ж.* – изолированное от внешнего шума и звуков помещение, предназнач. для тренировки нервной системы и психологич. состояния космонавтов с целью приучения их к космич. тишине.

СУТКИ ЗВЁЗДНЫЕ – промежуток времени между двумя последовательными кульми-

ЗВУЖЕННЯ КРИЛА – відношення довжини кореневої хорди крила до довжини його кінцевої хорди.

ПРИСМЕРКИ, *мн.* – явище світіння небесного склепіння, що спостерігається після заходу Сонця (вечірні **п.**) або на світанку (ранкові **п.**). Кінцем вечірніх і початком ранкових **п.** ум. вважають момент, коли центр Сонця нижче горизонту на 7° (громадянські **п.**) і на 18° (астроном. **п.**). В авиац. астроном. щорічнику наведено тривалість **п.** на меридіані Гринвіча для деяких широт.

СУПЕРАЕРОДИНАМІКА, **-и**, *ж.* – аеродинаміка сильно розріджених газів, у яких вільний пробіг молекул сумірний з розмірами тіла, що рухається в цих газах. На відміну від аеродинаміки в **с.** газ (повітря) вже не можна розглядати як безперервне середовище. Такі умови спостерігаються на висотах понад 100 км.

СУРДОКАМЕРА, **-и**, *ж.* – ізольоване від зовнішнього шуму і звуків приміщення, признач. для тренування нервової системи та психологіч. стану космонавтів для при звичання їх до косміч. тиші.

ДОБА ЗОРЯНА – проміжок часу між двома послідовними кульмінаціями точки

націями точки весеннього рівноденства. За начало **с.з.** в кожному пункті на Землі приймається момент верхньої кульмінації цієї точки. Продовжительність **с.з.** постійна; вони короче середніх сонячних суток на время, равное 3 мин 55,91 с, потому что в годовом движении по эклиптике Солнце смещается за сутки к востоку почти на 1° .

СУФЛЁР, -а, м. – элемент системы, служащий для сообщения масляных полостей двигателя с атмосферой, а также для уменьшения выброса масла из системы в атмосферу. В авиац. ГТД **с.** часто представ. собой канал, сообщающий масляные полости двигателя с атмосферой, в к-ром (канале) размещ. перегородки, пропускающие воздух, др. газы и пары, но препятствующие выходу масла. На многих ТРД и ТВД примен. центробежный **с.**

СУФЛИРОВАНИЕ, -я, с. – сообщение масляного бака, внутренних масляных полостей корпусов в ГТД и картера в поршневом двигателе с атмосферой, осущ. для предотвращения повышения давления в них вследствие прорыва газов через лабиринтные уплотнения в ГТД, кольцевое контактное уплотнение и зазор между поршнем и цилиндром в поршневом

весняного рівнодення. За початок **д.з.** в кожному пункті на Землі береться момент верхньої кульмінації цієї точки.

Тривалість **д.з.** стала; вона коротша, ніж середня сонячна доба на час, що дорівнює 3 хв 55,91 с, тому що в річному русі за екліптикою Сонце зміщується за добу на схід майже на 1° .

СУФЛЕР, -а, ч. – элемент системы, назнач. для сполучення масляних порожнин двигуна з атмосферою, а також для зменшення викиду масла із системи в атмосферу. В авиац. ГТД **с.** часто є каналом, який сполучає масляні порожнини двигуна з атмосферою, у якому (каналі) розміщ. перегородки, що пропускають повітря, ін. гази й пари, але перешкоджають виходу масла. На багатьох ТРД і ТГД застосов. відцентровий **с.**

СУФЛЮВАННЯ, -я, с. – сполучення масляного бака, внутрішніх масляних порожнин корпусів у ГТД і картера в поршневому двигуні з атмосферою, здійсн. для запобігання підвищенню тиску в них унаслідок прориву газів через лабиринтові ущільнення в ГТД, кільцеве контактне ущільнення і проміжок між поршнем і циліндром у поршневому двигу-

двигателе, для предотвращения нагревания и испарения масла.

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА – вид вооружённых сил, к-рый предназнач. для ведения военных действий преимущ. на суше.

СФЕРА ДЕЙСТВИЯ ЗЕМЛИ – область вокруг Земли, в пределах к-рой космич. корабль (ракета, спутник) испытывает её притяжение. Радиус этой области зависит от небесных тел, относительно к-рых движается корабль. Так, сфера, разграничивающая влияние Земли и Луны, имеет радиус 320 000 км, а Земли и Солнца – 930 000 км.

СФЕРА НЕБЕСНАЯ – воображаемая сфера произвольного радиуса, центр к-рой находится в к.-л. точке пространства в зависимости от условий задачи. **С.н.** широко примен. в астрономии для угловых измерений между светилами. Эти измерения удобнее всего производ. в ед. дуги на поверхности шара, в центре к-рого находится наблюдатель.

СФЕРА РАЗРУШЕНИЯ – область, образующаяся в грунте вокруг места взрыва фугасной бомбы. Радиус **с.р.** опред. по формуле: $R_p = k\sqrt[3]{\omega}$, где k – коэфф., зависящий от свойств грунта и лежащий в пределах 0,8–1,4; ω – к-во взрывчатого вещества в бомбе.

ні, для запобігання нагріванню і випаровуванню масла.

СУХОПУТНІ ВІЙСЬКА – вид збройних сил, який признач. для ведення воєнних дій переважно на суші.

СФЕРА ДІЇ ЗЕМЛІ – область навколо Землі, у межах якої космич. корабель (ракета, спутник) відчуває її тяжіння.

Радіус цієї області залежить від небесних тіл, відносно яких рухається корабель.

Так, сфера, що розмежовує вплив Землі і Місяця, має радіус 320 000 км, а Землі і Сонця – 930 000 км.

СФЕРА НЕБЕСНА – уявна сфера довільного радіуса, центр якої міститься в будь-якій точці простору, залежно від умов завдання.

С.н. широко застосов. в астрономії для кутових вимірювань між світилами. Ці вимірювання найзручніше проводити в од. дуги на поверхні кулі, у центрі якої перебуває спостерігач.

СФЕРА РУЙНУВАННЯ – область, що утворюється в ґрунті навколо місця вибуху фугасної бомби. Радіус **с.р.** визнач. за формулою: $R_p = k\sqrt[3]{\omega}$, де k – коэф., що залежить від властивостей ґрунту і коливається в межах 0,8–1,4; ω – к-сть вибухової речовини в бомбі.

СФЕРА СЖАТИЯ – область, образуемая в грунте непосредственно вокруг места взрыва фугасной бомбы, в которой частицы грунта вытеснены давлением газов к границам сферы разрушения *см.* Радиус *с.с.* равен 0,36 радиуса сферы разрушения.

СФЕРА СОТЯСЕНИЯ – область, образуемая в грунте при взрыве фугасной бомбы вслед за сферой разрушения. В *с.с.* отмечается небольшое колебание частиц грунта, не приносящее существенного поражения объектам, находящимся в пределах этой сферы.

СХЕМА ВООРУЖЕНИЯ – графич. изображение в горизонт. и вертикал. плоскостях располож. на самолёте авиац. оружия и прицела с указанием расстояний между осями каналов стволов и оптич. осью прицела. *С.в.* составляется для пристрелки неподвижных авиац. у-ок.

СХЕМА ПРИЦЕЛЬНАЯ – геометрич. схема, опред. положение цели относительно самолёта в момент сбрасывания бомбы.

СХЕМА САМОЛЁТА – форма и взаимное располож. частей самолёта, обуславливающие определённые аэродинамич. тактико-технич. и эксплуат. качества самолёта.

СХЕМА СИЛОВАЯ – схема взаимного располож. ос-

СФЕРА СТИСНЕНИЯ – область, що утворюється в ґрунті безпосередньо навколо місця вибуху фугасної бомби, у якій частинки ґрунту витіснені тиском газів до межі сфери руйнування *див.* Радіус *с.с.* дорівнює 0,36 радіуса сфери руйнування.

СФЕРА СТРУСУ – область, що утворюється в ґрунті внаслідок вибуху фугасної бомби після сфери руйнування. У *с.с.* відзначається невелике коливання частинок ґрунту, що не завдає істотної шкоди об'єктам, які перебувають у межах цієї сфери.

СХЕМА ОЗБРОЄННЯ – графич. зображення в горизонт. і вертикал. площинах розташув. на літаку авиац. зброї і прицілу із зазначенням відстаней між осями каналів стволів і оптич. віссю прицілу. *С.о.* складається для пристрелки нерухомих авиац. у-ок.

СХЕМА ПРИЦІЛЬНА – геометрич. схема, що визнач. положення цілі щодо літака в момент скидання бомби.

СХЕМА ЛІТАКА – форма і взаємне розташув. частин літака, що зумовлюють певні аеродинамич. тактико-технич. та експлуатац. якості літака.

СХЕМА СИЛОВА – схема взаємного розташув. основних

новых силовых элементов конструкции самолёта (или его части), воспринимающих внешние нагрузки.

СХЕМА ТОПЛИВНАЯ – схема, на к-рой показано взаимное располож. агрегатов и трубопроводов топливной системы (принципиальная с.т.) или даны размеры трубопроводов и арматуры, точное положение и крепление агрегатов, частей и деталей (монтажная с.т.).

СЦЕНАРИЙ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА – прогнозное описание возможного начала, развития, завершения и последствий вооружённой борьбы на основе оценки х-ра современных военных конфликтов и геополитич. положения государства.

СЧЁТЧИК СУММАРНЫЙ (оборотов) – прибор, предназнач. для измерения суммарного (общего) числа оборотов вала за определённый промежуток времени; примен. в качестве контрольного прибора при испытаниях авиац. ГТД и поршневых двигателей.

СЪЁМНИК, -а, м. – спец. монтажный инструмент, предназнач. для разъёма цилиндрич. или конических деталей с тугой посадкой путём выпрессовки внутренней детали или стаскивания наружной детали с помощью нажимного винта.

силових елементів конструкції літака (або його частини), що сприймають зовнішні навантаження.

СХЕМА ПАЛИВНА – схема, на якій показано взаємне розташув. агрегатів і трубопроводів паливної системи (принципова с.п.) або дані розміри трубопроводів і арматури, точне положення і кріплення агрегатів, частин і деталей (монтажна с.п.).

СЦЕНАРИЙ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ – прогнозний опис можливого початку, розвитку, завершення і наслідків збройної боротьби на основі оцінки х-ру сучасних воєнних конфліктів і геополітич. положення держави.

ЛІЧИЛЬНИК СУМАРНИЙ (обертів) – прилад, признач. для вимірювання сумарної (загальної) к-сті обертів вала за певний проміжок часу; застосов. як контрольний прилад при випробуваннях авиац. ГТД і поршневих двигунів.

ЗНІМАЧ, -а, ч. – спец. монтажний інструмент, признач. для рознімання циліндрич. або конічних деталей з тугою посадкою випресуванням внутрішньої деталі або стягуванням зовнішньої деталі за допомогою натискного гвинта.

Т

ТАБЛИЦА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЛАНОВАЯ – боевой документ, в котором устанавл. порядок совместных действий войск (сил) при выполнении боевых задач. – *см.* **Плановая таблица взаимодействия.**

ТАБЛИЦА ПЛАЗОВЫХ КООРДИНАТ – табл. координат теоретич. обводов обтекаемого тела, взятых с разбивки на плазе *см.*

ТАБЛИЦА ПОЛЁТОВ ПЛАНОВАЯ – *см.* **Плановая таблица полётов.**

ТАБЛИЦЫ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ – табл., рассчитанные по формулам сферич. тригонометрии и предназнач. для вычисления горизонт. координат (высоты и азимута) при определении места самолёта по наблюдениям светил.

ТАБЛИЦЫ ВЫСОТ И АЗИМУТОВ ЗВЁЗД – *см.* **Таблицы астрономические.**

ТАБЛИЦЫ ВЫСОТ И АЗИМУТОВ СОЛНЦА, ЛУНЫ И ПЛАНЕТ – *см.* **Таблицы астрономические.**

ТАВОТ, -а, м. – *см.* **Солидол.**

ТАВОТНИЦА, -ы, ж. – колпачковая маслѐнка (штауфермаслѐнка), заполняемая консистентной смазкой (солидо-

ТАБЛИЦА ВЗАЄМОДІЇ ПЛАНОВА – бойовий документ, у якому встановл. порядок спільних дій військ (сил) під час виконання бойових завдань. – *див.* **Планова таблиця взаємодії.**

ТАБЛИЦА ПЛАЗОВИХ КООРДИНАТ – табл. координат теоретич. ліній обводів обтічного тіла, які взяті з розбивки на плазі *див.*

ТАБЛИЦА ПОЛЬОТІВ ПЛАНОВА – *див.* **Планова таблиця польотів.**

ТАБЛИЦІ АСТРОНОМІЧНІ – табл., розраховані за формулами сферич. тригонометрії та признач. для обчислення горизонт. координат (висоти і азимута) при визначенні місця літака за спостереженнями світил.

ТАБЛИЦІ ВИСОТ І АЗИМУТІВ ЗІРОК – *див.* **Таблиці астрономічні.**

ТАБЛИЦІ ВИСОТ І АЗИМУТІВ СОНЦЯ, МІСЯЦЯ І ПЛАНЕТ – *див.* **Таблиці астрономічні.**

ТАВОТ, -у, ч. – *див.* **Солидол.**

ТАВОТНИЦЯ, -і, ж. – ковпачкова маслянка (штауфермаслянка), що заповнюється консистентним мастилом (со-

лом, тавотом), края подаются подвинчиванием колпачка вручную. **Т.** непригодны для смазывания ответственных или быстровращающихся частей (с окружной скоростью более 4 м/с).

ТАКЕЛАЖ АЭРОСТАТА – верёвочная и тросовая оснастка аэростата. **Т.а.** делятся на привязные, подвесные, бивачные и стартовые. **Т.а.** привязные служат для присоединения к аэростату привязного троса, подвесные – для присоединения gondoli к аэростату, бивачные – для закрепления аэростата при стоянке на биваке, стартовые – для обеспеч. сдвигания аэростата на тросе и подтягивания при его снижении.

ТАКТ, -а, м. – часть цикла в цилиндре поршневого двигателя в интервале между двумя, след. одна за др. мёртвыми точками (между верхней и нижней или нижней и верхней).

ТАКТ ВПУСКА – такт, основным процессом к-рого явл. процесс впуска свежего заряда в цилиндр двигателя. **Т.в.** имеют только четырёхтактные двигатели.

ТАКТ ВЫПУСКА – такт, основным процессом к-рого явл. процесс удаления продуктов сгорания из цилиндра двигателя. **Т.в.** имеют только четырёхтактные двигатели.

лідолом, тавотом), краї подаються підгвинчуванням ковпачка вручну. **Т.** непридатні для змащування головних або швидкообертювх частин (з коловою швидкістю понад 4 м/с).

ТАКЕЛАЖ АЕРОСТАТА – мотузкове і тросове оснащення аеростата. **Т.а.** поділ. на прив'язні, підвісні, бівачні і стартові. **Т.а.** прив'язні признач. для приєднання до аеростата прив'язного троса, підвісні – для приєднання gondoli до аеростата, бівачні – для закріплення аеростата при стоянці на біваку, стартові – для забезпеч. зсвигання аеростата на тросі і підтягування при його зниженні.

ТАКТ, -у, ч. – частина циклу в циліндрі поршневого двигуна в інтервалі між двома мертвими точками, які йдуть одна за одною (між верхньою і нижньою або нижньою і верхньою).

ТАКТ ВПУСКУ – такт, основним процесом якого є процес впуску свіжого заряду в циліндр двигуна. **Т.в.** мають лише чотиритактні двигуни.

ТАКТ ВИПУСКУ – такт, основним процесом якого є процес видалення продуктів згоряння із циліндра двигуна. **Т.в.** мають лише чотиритактні двигуни.

ТАКТ РАСШИРЕНИЯ – такт, основным процессом к-рого явл. процесс расширения рабочего тела в цилиндре двигателя. **Т.р.** имеют как четырёхтактные, так и двухтактные двигатели. **Т.р.** наз. также рабочим тактом.

ТАКТ СЖАТИЯ – такт, основным процессом к-рого явл. процесс сжатия рабочей смеси в цилиндре двигателя с принудительным зажиганием и смеси воздуха с остаточными газами в цилиндре двигателя с воспламенением от сжатия. **Т.с.** имеют как четырёхтактные, так и двухтактные двигатели.

ТАКТИКА, -и, ж. – составная часть военного искусства, охватывающая теорию и практику подготовки и ведения боя подразделениями, частями (кораблями) и соединениями различных видов вооружённых сил, родов войск (сил), спец. войск.

ТАКТИКА ВС – часть военного искусства, включающая теорию и практику организации и ведения боевых действий авиац. подразделениями, частями и соединениями при выполнении боевых задач в различных условиях обстановки. В зависимости от рода авиации тактика ВС подраздел. на тактику истребительной, бомбардировоч., разведывательной авиации, авиации ВМС, АА и др. Основны-

ТАКТ РОЗШИРЕННЯ – такт, основним процесом якого є процес розширення робочого тіла в циліндрі двигуна. **Т.р.** мають як чотиритактні, так і двотактні двигуни. **Т.р.** наз. також робочим тактом.

ТАКТ СТИСКУ – такт, основним процесом якого є процес стиснення робочої суміші в циліндрі двигуна з примусовим запалюванням і суміші повітря із залишковими газами в циліндрі двигуна із запалюванням від стиснення. **Т.с.** мають як чотиритактні, так і двотактні двигуни.

ТАКТИКА, -и, ж. – складова військового мистецтва, яка охоплює теорію і практику підготовки та ведення бою підрозділами, частинами (кораблями) і з'єднаннями різних видів збройних сил, родів військ (сил), спец. військ.

ТАКТИКА ПС – частина військового мистецтва, до якої входять теорія і практика організації та ведення бойових дій авиац. підрозділами, частинами і з'єднаннями при виконанні бойових завдань у різних умовах обстановки.

Залежно від роду авіації тактика ПС поділ. на тактику винищувальної, бомбардув., розвідувальної авіації, авіації ВМС, АА й ін.

ми задачами тактики явл. изучение сущности боевых действий авиаци. подразделений, частей и соединений, разработка наиболее целесообразных способов организации и ведения боевых действий в различных условиях обстановки, исследование свойств и возможностей авиаци. подразделений, частей и соединений, а также опред. их задач и способов исполыз. как самостоятельно, так и во взаимодействии с др. частями СВ, ВМС и силами и средствами ПВО.

ТАКТИЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ – обобщенное название части авиации ВС в ВСУ и часть авиации нек-рых иностранных государств, предназнач. для решения операт.-тактич. задач как самостоятельно, так и во взаимодействии с формированиями др. видов ВС. **Т.а.** явл. главной ударной силой авиации ВС. На вооружении **т.а.** находятся ЛА истребительной, бомбардировоч., штурмовой, разведывательной и спец. авиации.

ТАКТИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА – группировка войск, состоящая из нескольких частей и подразделений со средствами усиления.

ТАКТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА – совокупность условий и факторов, что складываются до определённого време-

Основними завданнями тактики є вивчення сутності бойових дій авіаци. підрозділів, частин і з'єднань, розробка найбільш доцільних способів організації та ведення бойових дій у різних умовах обстановки, дослідження властивостей і можливостей авіаци. підрозділів, частин і з'єднань, а також визнач. їх завдань і способів використ. як самостійно, так і у взаємодії з ін. частинами СВ, ВМС та з силами і засобами ППО.

ТАКТИЧНА АВІАЦІЯ – узагальнена назва частини авіації ПС у ЗСУ та частина авіації деяких іноземних держав, що призначена для вирішення операт.-тактич. завдань як самостійно, так і у взаємодії з формуваннями ін. видів ЗС. **Т.а.** є головною ударною силою авіації ПС. На озброєнні **т.а.** перебувають ЛА винищувальної, бомбардув., штурмової, розвідувальної та спец. авіації.

ТАКТИЧНЕ УГРУПОВАННЯ – угруповання військ, яке складається з декількох частин і підрозділів із засобами підсилення.

ТАКТИЧНА ОБСТАНОВКА – сукупність умов та чинників, що складаються до певного часу у смузі (на ділян-

ни в полосе (на участке, в р-не) подготовки и ведения действий соединением (частью, подразделением) и его соседом.

ТАКТИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА – вид военной разведки, по масштабам задач, к-рая провод. с целью получения разведывательных данных, необходимых для подготовки и успешного ведения боевых действий.

ТАКТИЧЕСКИЙ ИС-ТРЕБИТЕЛЬ – боевой самолёт, предназнач. для поражения наземных (морских), в том числе малоразмерных и подвижных объектов, а также для уничтожения возд. целей. **Т.и.**, взлётная масса к-рого составляет от 15 до 42 т, имеет макс. скорость 1180–2350 км/час, практический потолок 15–21 тыс. м, радиус действия 400–1700 км, экипаж 1–2 чел. Для поражения наземных (морских) объектов **т.и.** могут примен. обычные авиац. бомбы, зажигательные баки, управляемые и неуправляемые авиац. ракеты класса «воздух–поверхность». Для поражения возд. целей примен. ракеты класса «воздух–воздух». Арт. вооружение может исполыз. против всех видов целей. Современные **т.и.** оснащены радиолокац., оптич. и тепловыми прицелами, аппаратурой навигации, средствами постановки помех.

ці, в р-ні) підготовки і ведення дій з'єднанням (частиною, підрозділом) і його сусідом.

ТАКТИЧНА РОЗВІДКА – вид військової розвідки, за масштабами завдань, яка провод. для отримання розвідувальних даних, необхідних для підготовки і успішного ведення бойових дій.

ТАКТИЧНИЙ ВИНИЩУВАЧ – бойовий літак, признач. для ураження наземних (морських), у тому числі малорозмірних та рухомих об'єктів, а також для знищення повітр. цілей.

Т.в., злітна маса якого становить від 15 до 42 т, має макс. швидкість 1180–2350 км/год, практичну стелю 15–21 тис. м, радіус дії 400–1700 км, екіпаж 1–2 особи.

Для ураження наземних (морських) об'єктів **т.в.** можуть застосов. звичайні авиац. бомби, запалювальні баки, керовані та некеровані авиац. ракети класу «повітря–поверхня». Для ураження повітр. цілей застосов. ракети класу «повітря–повітря». Арт. озброєння може використ. проти всіх видів цілей. Сучасні **т.в.** оснащені радіолокац., оптич. і тепловими прицїлами, апаратурою навігації, засобами постановки перешкод.

ТАКТИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВ – части (подразделения), непосредственно подчинённые командиру соединения, части; элемент боевого порядка.

ТАКТИЧЕСКИЙ УСПЕХ – результат действий тактич. масштаба, в результате к-рых своевременно и полностью выполнены тактич. задачи, поставленные подразделениям, частям и соединениям в бою.

ТАКТИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ – согласованные совместные действия соединений, частей, подразделений между собой и соседями, а также с силами (средствами), к-рые примен. старшие начальники для достижения цели боя.

ТАКТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ – полоса местности в пределах операт. направления, к-рая по своим размерам и операт. оборудованию позволяет осущ. развёртывание и ведение боевых действий одним или несколькими соединениями родов войск.

ТАКТИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ – основная форма военного обучения и совместной подготовки командиров, штабов и войск к ведению боя.

ТАНГАЖ, -а, м. – угловое движение ЛА относительно поперечной оси инерции.

ТАНДЕМ, -а, м. (**ТЕНДЕМ**) – порядок располож. на

ТАКТИЧНИЙ РЕЗЕРВ – частини (підрозділи), які безпосередньо підпорядковані командиру з'єднання, частини; елемент бойового порядку.

ТАКТИЧНИЙ УСПІХ – результат дій тактич. масштабу, у результаті яких своєчасно і повністю виконані тактич. завдання, поставлені підрозділам, частинам і з'єднанням у бою.

ТАКТИЧНА ВЗАЄМОДІЯ – узгоджені спільні дії з'єднань, частин, підрозділів між собою і сусідами, а також із силами (засобами), які застосов. старші начальники для досягнення мети бою.

ТАКТИЧНИЙ НАПРЯМОК – смуга місцевості в межах операт. напрямку, яка за своїми розмірами і операт. обладнанням дозволяє здійсн. розгортання та ведення бойових дій одним або декількома з'єднаннями родів військ.

ТАКТИЧНЕ НАВЧАННЯ – основна форма військового навчання та спільної підготовки командирів, штабів і військ до ведення бою.

ТАНГАЖ, -а, ч. – кутовий рух ЛА відносно поперечної осі інерції.

ТАНДЕМ, -а, ч. (**ТЕНДЕМ**) – порядок розташув. на

самолёте элементов крыльев, двигателей, винтов, колёс один за др.; примен. для уменьшения лобового сопротивления, а также по конструктивным соображениям.

ТАНДЕР, -а, м. – винтовая стяжка для тросовых и проводочных расчалок и тросов управления.

ТАНКОВЫЕ ВОЙСКА – главная ударная сила СВ ВСУ, к-рая предназнач. для поражения бронированных объектов, живой силы и низколетящих малоскоростных возд. целей противника.

ТАНКО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью своевременного обеспеч. войск (сил) бронетанковой техникой, вооружением, боеприпасами, военно-технич. имуществом и поддержания их в постоянной боевой готовности к примен.

ТАРА ЖИДКОСТНАЯ ПАРАШЮТНО-ДЕСАНТНАЯ – металлич. резервуары цилиндрич. формы с вогнутыми днищами, предназнач. для перевозки по воздуху жидкостей (воды, спирта, горючего и смазочных материалов) с последующим сбрасыванием их с парашютом.

літаку елементів крил, двигунів, гвинтів, коліс один за одним; застосов. для зменшення лобового опору, а також з конструктивних міркувань.

ТАНДЕР, -а, ч. – гвинтова стяжка для тросових і дротяних розчалок і тросів керування.

ТАНКОВІ ВІЙСЬКА – головна ударна сила СВ ЗСУ, яка признач. для ураження броньованих об'єктів, живої сили та низьколетючих малошвидкісних повітр. цілей противника.

ТАНКО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для своєчасного забезпеч. військ (сил) бронетанковою технікою, озброєнням, боеприпасами, військово-техніч. майном і підтримання їх у постійній бойовій готовності до застосув.

ТАРА РІДИННА ПАРАШЮТНО-ДЕСАНТНА – металев. резервуари циліндрич. форми з увігнутими днищами, признач. для перевезення повітрям рідин (води, спирту, пального й мастильних матеріалів) з подальшим скиданням їх з парашютом.

ТАРА МЯГКАЯ ПАРАШЮТНАЯ – ёмкость, изготовленная из авиазента и состоящая из двух камер – грузовой и парашютной. **Т.м.п.** в комплекте с грузовым парашютом предназнач. для сбрасывания различных грузов с самолёта (вертолёта). **Т.м.п.** имеет световую сигнализацию для быстрого обнаружения сброшенного ночью груза.

ТАРАН, -а, м. – вид атаки, примен. лётчиком в возд. бою и заключ. в преднамеренном ударе своим самолётом самолёта противника с целью его уничтожения.

ТАХОМЕТР, -а, м. – прибор для измерения скорости вращения вала. В зависимости от принципа действия различают механич., гидравлич., пневматич., магнитные и электрич. **т.** В авиац. силовых у-ках с ГТД и поршневыми двигателями **т.** служит для измерения мгновенного значения числа оборотов двигателя и явл. одним из наиболее важных приборов контроля за его работой. В авиац. силовых у-ках часто использ. магнитоиндукционные **т.**

ТЕАТР ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ – значительная часть континента с морями, к-рые её омывают, или акватория океана (моря) с островами и приле-

ТАРА М'ЯКА ПАРАШУТНА – місткість, яка виготовлена з авіазента і складається з двох камер – вантажної і парашютної. **Т.м.п.** у комплекті з вантажним парашютом признач. для скидання різноманітних вантажів з літака (вертольота). **Т.м.п.** має світлову сигналізацію для швидкого виявлення скинутого вночі вантажу.

ТАРАН, -а, ч. – вид атаки, що застосов. льотчиком у повітр. бою, який полягає в навмисному завданні удару своїм літаком літаку супротивника для його знищення.

ТАХОМЕТР, -а, ч. – прилад для вимірювання швидкості обертання вала. Залежно від принципу дії розрізняють механіч., гідрравліч., пневматич., магнітні й електрич. **т.** У авиац. силових у-ках з ГТД і поршневими двигунами **т.** слугує для вимірювання миттєвого значення числа обертів двигуна і є одним з найбільш важливих приладів контролю за його роботою. У авиац. силових у-ках часто використ. магніто-індукційні **т.**

ТЕАТР ВОЄННИХ ДІЙ – значна частина континенту з морями, що її омивають, або акваторія океану (моря) з островами і прилеглими узбереж-

гаючими побережжями континентів, а також возд.-космич. простір над ними, в межах яких розгортаються стратегіч. угруповання ЗС і можуть вестися воєнні дії стратегіч. масштабу.

ТЕКСТОЛИТ, -а, м. – многослойная ткань, пропитанная резольной смолой и спрессованная под большим давлением при 150 °С. Т. обладает большой механич. прочностью и высокими диэлектрич. свойствами; примен. в авиац. производстве для изготовления роликов, бесшумных шестерён и электроизоляц. деталей.

ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ – ремонт, к-рый обеспеч. или восстанавливает работоспособность образцов вооружения и военной техники путём замены и (или) восстановления их отдельных частей. Он осущ. при получении незначительных боевых повреждений и неисправностей, устранение к-рых предусмотрено нормативно-технич. документацией при текущем ремонте.

ТЕЛЕЖКА СТАРТОВАЯ (ПУСКОВАЯ) – передвижной электроагрегат с аккумуляторными батареями, смонтированный на двухколёсной тележке

жями континентів, а також повітр.-космич. простір над ними, у межах яких розгортаються стратегіч. угруповання ЗС і можуть вестися воєнні дії стратегіч. масштабу.

ТЕКСТОЛИТ, -у, ч. – багатощарова тканина, просочена резольною смолою і спресована під великим тиском при 150 °С.

Т. має велику механіч. міцність і високі діелектрич. властивості; застосов. в авиац. виробництві для виготовлення роликів, безшумних шестерень і електроізоляц. деталей.

ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ – ремонт, який забезпечує або відновлює працездатність зразків озброєння та військової техніки шляхом заміни і (або) відновлення їх окремих частин. Він здійсн. під час отримання незначних бойових пошкоджень і виникнення несправностей, усунення яких передбачено нормативно-технич. документацією під час поточного ремонту.

ВІЗОК СТАРТОВИЙ (ПУСКОВИЙ) – пересувний електроагрегат з акумуляторними батареями, змонтований на двоколісному візку і при-

и предназнач. для обслуж. самолётов (запуск авиац. двигателей и проверка электрооборудования самолёта под током).

ТЕЛО ВХОДНОГО ДИФфуЗОРА ЦЕНТРАЛЬНОЕ – один из основных элементов многоскачкового сверхзвукового входного диффузора ВРД, представ. собой тело, выдвинутое из канала диффузора навстречу набегающему потоку, имеющее форму ступенчатого конуса или клина и предназнач. для создания требуемой системы скачков уплотнения. **Т.в.д.ц.** м. б. неподвижным или подвижным. Осевое перемещение подвижного **т.в.д.ц.** использ. для регулирования входного диффузора на нерасчётных режимах его работы. Многоскачковые диффузоры с центральным телом широко примен. на сверхзвуковых самолётах.

ТЕЛО ДИСКА ТУРБИНЫ – часть диска турбины, связывающая обод диска и закреплённые на нём лопатки с валом турбины.

ТЕЛО РАБОЧЕЕ – тело, служащее для осущ. рабочего цикла двигателя. В поршневых двигателях внутреннего сгорания рабочим телом в такте сжатия явл. смесь свежего заряда с остаточными газами, а в такте расширения – продукты сгора-

знач. для обслуж. літаків (запуск авиац. двигунів і перевірка електроустаткування літака під струмом).

ТІЛО ВХІДНОГО ДИФфуЗОРА ЦЕНТРАЛЬНЕ – один з основних елементів багатострибкового надзвукового вхідного диффузора ПРД, який становить собою тіло, яке висунуте з каналу диффузора назустріч набіжному потоку, що має форму східчастого конуса або клина і признач. для створення необхідної системи стрибків ущільнення. **Т.в.д.ц.** м. б. нерухомим або рухомим. Осьове переміщення рухомого **т.в.д.ц.** використ. для регулювання вхідного диффузора на нерозрахункових режимах його роботи. Багатострибкові диффузори з центральним тілом широко застосов. на надзвукових літаках.

ТІЛО ДИСКА ТУРБИНИ – частина диска турбіни, що з'єднує обід диска і закріплені на ньому лопатки з валом турбіни.

ТІЛО РОБОЧЕ – тіло, яке слугує для здійснення робочого циклу двигуна. У поршневих двигунах внутрішнього згоряння робочим тілом у такті стиску є суміш свіжого заряду із залишковими газами, а в такті розширення – продукти

ния в цилиндре двигателя. В авиации ВРД рабочим телом в процессе сжатия явл. воздух, поступающий в двигатель из окружающей среды, а в процессе расширения – продукты сгорания топливно-возд. смеси. В жидкостных ракетных двигателях источником рабочего тела явл. компоненты топлива (горючее и окислитель), перевозимые вместе с двигателем.

ТЕМП ДЕСАНТИРОВАНИЯ – кол-во личного состава (подразделений, частей), военной техники и мат. средств возд. десанта, к-рые выбрасываются (высаживаются) в р-н десантирования за ед. времени.

ТЕМП НАСТУПЛЕНИЯ – скорость продвижения наступающих войск, к-рая измеряется в километрах в сутки, один из показателей размаха операции.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА – степень нагретости (теплового состояния) воздуха. На метеостанциях **т.в.** измеряется ртутными и спиртовыми термометрами. В ряде метеоролог. и аэрологич. приборов, а также на самолётах **т.в.** измеряется термометрами сопротивления. **Т.в.** непрерывно изменяется и зависит от кол-ва тепла, поступающего от Солнца, х-ра подстилающей поверхности и атм. процессов, развивающихся под

згоряния в цилиндре двигателя. В авиации ПРД рабочим телом у процесі стиску є повітря, що надходить у двигун з навколишнього середовища, а у процесі розширення – продукти згоряння паливно-повітр. суміші. У рідинних ракетних двигунах джерелом робочого тіла є компоненти палива (пальне і окиснювач), що перевозяться разом із двигуном.

ТЕМП ДЕСАНТУВАННЯ – к-сть особового складу (підрозділів, частин), військової техніки і мат. засобів повітр. десанту, які викидаються (висаджуються) в р-н десантування за од. часу.

ТЕМП НАСТУПУ – швидкість просування наступаючих військ, яка вимірюється у кілометрах за добу; один з показників розмаху операції.

ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ – ступінь нагрятості (теплового стану) повітря. На метеостанціях **т.п.** вимірюється ртутними і спиртовими термометрами. У низці метеоролог. і аерологич. приладів, а також на літаках **т.п.** вимірюється термометрами опору. **Т.п.** безперервно змінюється і залежить від к-сті тепла, що надходить від Сонця, х-ру підстильної поверхні і атм. процесів, що розвиваються під дією цих

действием этих факторов. **Т.в.** имеет важное значение для авиации, т. к. явл. одним из основных физич. параметров, характеризующих атмосферу как среду, в к-рой происходят полёты. Данные о **т.в.** необходимы для выбора работы двигателей, определения условий обледенения, расчёта длины разбега при взлёте и т. д.

ТЕМПЕРАТУРА ВСПЫШКИ АВИАБЕНЗИНА (МАСЛА) – т-ра, при к-рой пары бензина (масла), нагреваемого в стандартных условиях, образуют с окружающим воздухом смесь, вспыхивающую при поднесении к ней пламени.

ТЕМПЕРАТУРА ГАЗА ПЕРЕД ТУРБИНОЙ МАКСИМАЛЬНАЯ – наибольшая допустимая из соображений надёжности работы двигателя т-ра газа перед турбиной.

ТЕМПЕРАТУРА ГАЗА ПЕРЕД ТУРБИНОЙ МИНИМАЛЬНАЯ – т-ра газа перед турбиной, при к-рой вся индикаторная работа ГТД расходуется на преодоление гидравлич. и механич. потерь в нём, вследствие чего эффект. работа, мощность и тяга двигателя равны нулю. При этом двигатель как бы работает вхолостую. Величина миним. т-ры тем выше, чем больше степень

факторів. **Т.п.** має важливе значення для авіації, оскільки є одним з основних фізич. параметрів, що хар-ють атмосферу як середовище, у якому відбуваються польоти.

Дані про **т.п.** необхідні для вибору роботи двигунів, визнач. умов обмерзання, розрахунку довжини розбігу під час зльоту і т. ін.

ТЕМПЕРАТУРА ЗАЙМАННЯ АВІАБЕНЗИНУ (МАСЛА) – т-ра, за якої пари бензину (масла), що нагрівається за стандартних умов, утворюють із навколишнім повітрям суміш, що займається при піднесенні до неї полум'я.

ТЕМПЕРАТУРА ГАЗУ ПЕРЕД ТУРБІНОЮ МАКСИМАЛЬНА – найбільша допустима з міркувань надійності роботи двигуна т-ра газу перед турбіною.

ТЕМПЕРАТУРА ГАЗУ ПЕРЕД ТУРБІНОЮ МІНІМАЛЬНА – т-ра газу перед турбіною, за якої вся індикаторна робота ГТД витрач. на подолання гідравліч. і механіч. втрат у ньому, внаслідок чого ефект. робота, потужність і тяга двигуна дорівнюють нулю. При цьому двигун ніби працює вхолосту. Величина мінім. т-ри тим вище, чим більший ступінь підвищення тиску

пovyшення тиску в двигателі і чим нижче к.п.д. процесов стиснення і розширення.

ТЕМПЕРАТУРА ЗАСТЫВАНИЯ МАСЛА – т-ра, при якій масло втрачає рухливість в заданих умовах.

ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА – т-ра, при якій пружність парів авіац. палива стає рівною атм. тиску. Авіац. палива складаються з суміші різних вуглеводородів, мають різну т-ру кипіння, тому википають в достаточному широкому інтервалі т-тур (40–280 °С).

ТЕМПЕРАТУРА ПОМУТНЕНИЯ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА – т-ра, при якій паливо мутніє внаслідок виділення крапель води, кристалів бензину або парафіну. По **т.п.а.т.** судять про вміст в ній розчиненої води: чим вона нижча, тим води менше.

ТЕМПЕРАТУРА ТОРМОЖЕНИЯ – т-ра в розглянутій точці потоку газу, що визнач. розрахунком у припущенні адиабатного гальмування газу в цій точці до нульової швидкості. **Т.г.** більше т-ри наближеного потоку на величину, яку наз. динаміч. добавкою.

ТЕНЗОМЕТР, -а, м. – прилад, який признач. для вимірю-

вання тиску в двигуні і чим нижчий к.п.д. процесів стиснення та розширення.

ТЕМПЕРАТУРА ЗАСТИГАНИЯ МАСЛА – т-ра, за якої масло втрачає рухливість за заданих умов.

ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ АВИАЦИОННОГО ПАЛИВА – т-ра, при якій пружність парів авіац. палива дорівнює атм. тиску.

Авіац. палива складаються з суміші різних вуглеводнів, що мають різну т-ру кипіння, тому википають у досить широкому інтервалі т-тур (40–280 °С).

ТЕМПЕРАТУРА ПОМУТНЕНИЯ АВИАЦИОННОГО ПАЛИВА – т-ра, при якій паливо мутніє внаслідок виділення крапель води, кристалів бензину або парафіну. За **т.п.а.п.** роблять висновок про вміст у ньому розчиненої води: чим вона нижча, тим води менше.

ТЕМПЕРАТУРА ГАЛЬМУВАННЯ – т-ра в розглянутій точці потоку газу, що визнач. розрахунком у припущенні адиабатного гальмування газу в цій точці до нульової швидкості. **Т.г.** більше т-ри наближеного потоку на величину, яку наз. динаміч. додатком.

ТЕНЗОМЕТР, -а, ч. – прилад, який признач. для вимірю-

величин деформаций нагружённных элементов сооружений и деталей машин. В зависимости от принципа действия различают механич. и электрич. т. При испытаниях авиац. ГТД и их основных элементов часто примен. электрич. т. для измерения вибраций лопаток осевого компрессора с помощью наклеиваемых на них тензодатчиков.

ТЕНЬ, -и, ж. (на аэроснимке) – демаскирующий признак (непостоянный), к-рый дополняет представление о форме предмета, даёт возможность судить о его высоте и рельефе местности. **Т.** может скрывать объекты, маскировать их, усложняя дешифрирование. Различают т. собственную (неосвещённая сторона предмета) и подающую (отбрасываемую на землю или на соседние объекты). Направление т. позволяет ориентировать аэроснимок относительно сторон света, для чего нужно знать время фотографирования.

ТЕОРЕМА ЖУКОВСКОГО – теорема о подъёмной силе: если в поток воздуха поместить тело (крыло), то обязательно возникнет подъёмная сила, перпендикулярная к вектору скорости потока и равная произведению циркуляции скорости вихря на массовую плот-

ванья величин деформаций навантажених елементів споруд і деталей машин. Залежно від принципу дії розрізняють механіч. і електрич. т. При випробуваннях авиац. ГТД і їх основних елементів часто застосов. електрич. т. для вимірювання вібрацій лопаток осевого компресора за допомогою наклеєних на них тензодатчиків.

ТНЬ, -і, ж. (на аерознімку) – демаскувальна ознака (непостійна), яка доповнює уявлення про форму предмета, дає можливість судити про його висоту і рельєф місцевості.

Т. може приховувати об'єкти, маскувати їх, ускладнюючи дешифрування.

Розрізняють т. власну (неосвітлений бік предмета) і подавальну (відкинута на землю або на сусідні об'єкти). Напрямок т. дозволяє орієнтувати аерознімок відносно сторін світу, для чого потрібно знати час фотографування.

ТЕОРЕМА ЖУКОВСЬКОГО – теорема про піднімальну силу: якщо в потік повітря помістити тіло (крыло), то обов'язково виникне піднімальна сила, яка перпендикулярна до вектора швидкості потоку і дорівнює добутку циркуляції швидкості вихору на масову густину

ность воздуха и скорость потока. Возникновение подъёмной силы объясняется тем, что над телом (крылом) скорости вихря и потока суммируются, а под ним – вычитаются. Вследствие разности скоростей образуется разность давлений.

ТЕОРИЯ ВОЗДУШНОГО ВИНТА – раздел аэродинамики, изучающий методы расчёта и формы возд. винтов, преобразующих мощность двигателя в тягу, для различных режимов движения самолёта или вертолётa. Современные методы расчёта винтов базируются на вихревой теории возд. винта, созданной Н. Е. Жуковским. В этой теории рассмотрены все случаи работы винтовых аппаратов и лопастных машин в воздухе (винта самолёта, несущего винта вертолётa, ветряного двигателя и вентилятора).

ТЕОРИЯ ПАРАБОЛИЧЕСКАЯ – упрощённая теория движения центра массы сброшенной с самолёта бомбы, предполагающая отсутствие сопротивления воздуха. При этом предположении траектория бомбы представ. собой параболу, вершина к-рой располож. в точке бросания.

ТЕОРИЯ ПОДОБИЯ ВИНТОВ – теория, устанавливающая связь аэродинамич.

повітря і швидкість потоку. Виникнення піднімальної сили пояснюється тим, що над тілом (крилом) швидкості вихору і потоку підсумовуються, а під ним – віднімаються. Внаслідок різниці швидкостей утворюється різниця тисків.

ТЕОРИЯ ПОВІТРЯНОГО ГВИНТА – розділ аеродинаміки, що вивчає методи розрахунку і форми повітр. гвинтів, що перетворюють потужність двигуна на тягу, для різних режимів руху літака або вертолётa. Сучасні методи розрахунку гвинтів базуються на вихревій теорії повітр. гвинта, створеній М. Є. Жуковським. У цій теорії розглянуто всі випадки роботи гвинтових апаратів і лопатевих машин у повітрі (гвинта літака, гвинта носія вертолётa, вітряного двигуна і вентилятора).

ТЕОРИЯ ПАРАБОЛІЧНА – спрощена теорія руху центра маси скинутої з літака бомби, що передбач. відсутність опору повітря.

При цьому припущенні траекторія бомби є параболою, вершина якої розташов. в точці кидання.

ТЕОРИЯ ПОДІБНОСТІ ГВИНТІВ – теорія, що встановл. зв'язок аеродинаміч. хар-

хар-тик геометрически подоб-
ных винтов с условиями их
работы, **т.п.в.** примен. при пере-
ходе от модели к натуре винта.
Согласно **т.п.в.**, геометрич.
подобие винтов явл. необходи-
мым, но недостаточным усло-
вием их динамич. подобия, и
поэтому при переходе от моде-
ли к натуре должны быть вы-
полнены условия кинематич.
подобия (подобия режима ра-
боты), а также равенства кри-
териев подобия, учитывающих
деформацию лопастей модели
и природы под действием аэро-
динамич. и инерционных сил и
их моментов. При выполнении
этих условий геометрически
подобные винты будут и дина-
мически подобными.

**ТЕПЛОАПРЯЖЁН-
НОСТЬ КАМЕРЫ СГОРА-
НИЯ** – см. Напряжённость
камеры сгорания тепловая.

ТЕПЛОПЕРЕПАД, -а, м. –
разность теплосодержаний
рабочего тела в начале и конце
расширения в тепловом двига-
теле или части двигателя.

**ТЕПЛОПЕРЕПАД В
АВИАЦИОННОМ ГТД
ПОЛНЫЙ АДИАБАТИЧЕС-
КИЙ** – разность теплосодер-
жаний газа перед турбиной и в
выходном сечении реактивного
сопла при адиабатическом рас-
ширении газа от полного дав-

тик геометрично подібних гвин-
тів з умовами їх роботи, **т.п.г.**
застосов. при переході від мо-
делі до натуре гвинта.

Згідно з **т.п.г.**, геометрич.
подібність гвинтів є необхід-
ною, але недостатньою умовою
їх динамич. подібності й тому
при переході від моделі до
натуре мають бути виконані
умови кінематич. подібності
(подібності режиму роботи), а
також рівності критеріїв подіб-
ності, які враховують дефор-
мацію лопатей моделі й натуре
під дією аеродинаміч. і інер-
ційних сил і їх моментів.

При виконанні цих умов
геометрично подібні гвинти
будуть і динамічно подібними.

**ТЕПЛОАПРУЖЕНІСТЬ
КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ** – див.
Напруженість камери зго-
рання теплова.

ТЕПЛОПЕРЕПАД, -у, ч. –
різниця тепловмісту робочого
тіла на початку і в кінці роз-
ширення в тепловому двигуні
або частині двигуна.

**ТЕПЛОПЕРЕПАД В
АВІАЦІЙНОМУ ГТД ПОВ-
НИЙ АДИАБАТИЧНИЙ** –
різниця тепловмісту газу перед
турбіною і у вихідному перері-
зі реактивного сопла при адіа-
батичному розширенні газу від
повного тиску перед турбіною

лення перед турбиною до кінцевого статич. тиску в вихідному перерізі реактивного сопла.

ТЕПЛОПЕРЕПАД В ТУРБИНЕ АДИАБАТНЫЙ (АДИАБАТИЧЕСКИЙ) – різниця теплосодержаній газу перед турбиною і за нею при адиабатному розширенні його повного тиску перед турбиною до кінцевого статич. тиску за турбиною. **Т. в т.а.** наз. також розполагаемым теплоперепадом в турбине.

ТЕПЛОСОДЕРЖАНИЕ ГАЗА (ЭНТАЛЬПИЯ) – параметр состояния газу, определяемый кол-вом тепла, к-рое нужно затратить на нагрів 1 кг газу при постоянном его давлении от абс. нуля или от 0° до т-ры газу.

ТЕПЛОСОДЕРЖАНИЕ ГАЗА ПОЛНОЕ – теплосодержание газу, соответств. т-ре его торможения.

ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ ТОПЛИВА – см. *Способность топлива теплотворная.*

ТЕПЛЯКИ, *мн.* – передвижные домики, предназнач. для обогрева в зимнее время лётного и технич. состава, а также для выполн. ремонтных и регламент. работ на авиац. технике.

ТЕРМОБАРОКАМЕРА, -ы, ж. – у-ка, дающая возможность изучать влияние на человека

до кінцевого статич. тиску у вихідному перерізі реактивного сопла.

ТЕПЛОПЕРЕПАД У ТУРБІНІ АДИАБАТНИЙ (АДИАБАТИЧНИЙ) – різниця тепловмісту газу перед турбіною і за нею при адиабатному розширенні його повного тиску перед турбіною до кінцевого статич. тиску за турбіною.

Т. у т.а. наз. також наявним теплоперепадом у турбіні.

ТЕПЛОВМІСТ ГАЗУ (ЕНТАЛЬПИЯ) – параметр стану газу, який визнач. к-стю тепла, яку потрібно витратити на нагрівання 1 кг газу при сталому його тиску від абс. нуля або від 0° до т-ри газу.

ТЕПЛОВМІСТ ГАЗУ ПОВНИЙ – тепловміст газу, що відповідає т-рі його гальмування.

ТЕПЛОТА ЗГОРЯННЯ ПАЛИВА – *див.* **Здатність палива теплотворна.**

ТЕПЛЯКИ, *мн.* – пересувні будиночки, признач. для обігріву в зимовий час лётного і технич. складу, а також для викон. ремонтних і регламент. робіт на авиац. техніці.

ТЕРМОБАРОКАМЕРА, -и, ж. – у-ка, що дає можливість вивчати вплив на людину зни-

пониженого атм. тиску одночасно зі зниженими або підвищеними т-рами повітря.

ТЕРМОДИНАМІКА, -и, ж. – наука, изучающая превращение теплоты в др. виды энергии (и обратно), а также тепловое равновесие тел. **Т.** основывается на двух экспериментально установл. законах, т. н. началах **т.** Первое начало (первый закон) **т.** явл. следствием закона сохранения и превращения энергии, установл. эквивалентность между тепловой и механич. энергией, даёт баланс энергии в различных процессах, но не указывает, в каких случаях и какая часть тепловой энергии тела м. б. преобразована в механич. работу. На этот вопрос отвечает второе начало (второй закон) **т.**, к-рое состоит в утверждении невозможности создать такое у-ство, в результате действия к-рого производ. бы работа только за счёт охлаждения к.-н. одного тела без к.-л. изменений в др. телах. Из второго начала **т.** следует, что для создания теплового двигателя необходимо наличие двух источников тепла с различными т-рами – теплоотдатчика, передающего тепло рабочему телу двигателя, и теплоприёмника, к-рому ра-

женого атм. тиску одночасно зі зниженими або підвищеними т-рами повітря.

ТЕРМОДИНАМІКА, -и, ж. – наука, що вивчає перетворення тепла на ін. види енергії (й навпаки), а також теплову рівновагу тіл. **Т.** базується на двох експериментально встановл. законах, т. зв. початках **т.** Перший початок (перший закон) **т.** є наслідком закону збереження та перетворення енергії, встановл. еквівалентність між тепловою та механіч. енергією, дає баланс енергії в різноманітних процесах, але не вказує, у яких випадках і яка частина теплової енергії тіла м. б. перетворена на механіч. роботу. На це питання відповідає другий початок (другий закон) **т.**, який полягає в ствердженні неможливості створити такий прилад, у результаті дії якого здійсн. б. робота лише внаслідок охолодження якого-небудь одного тіла без будь-яких змін у ін. тілах.

З другого початку **т.** випливає, що для створення теплового двигуна необхідна наявність двох джерел тепла з різними т-рами – тепловіддавача, що передає тепло робочому тілу двигуна, і теплоприймача, якому робоче тіло віддає частину

бочее тело отдаёт часть тепла, полученного им от теплоотдатчика. При этом в механич. работу м. б. преобразована тем большая часть тепла, полученного рабочим телом от теплоотдатчика, чем больше разность или отношение абс. т-р теплоотдатчика и теплоприёмника. В зависимости от круга рассматриваемых вопросов, т. делят на общую, или физич., химич. и технич.

ТЕРМОМЕТР, -а, м. – прибор, предназнач. для измерения т-ры. В зависимости от принципа действия различают жидкостные, биметаллич., манометрич., термоэлектрич. т. и электрич. т. сопротивления. В авиац. силовых у-ках с ГТД и поршневыми двигателями для контроля теплового режима работы двигателя широко примен. термоэлектрич. т. и электрич. т. сопротивления. При испытаниях авиац. двигателей примен. также жидкостные т.

ТЕРМОСФЕРА, -ы, ж. – верхний слой земной атмосферы, располагающийся над мезосферой (выше 80–85 км) и совпадающий с ионосферой. Для т. хар-но повышение т-ры с высотой.

ТЕРМОЭЛЕКТРОБАТАРЕЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ – совокупность электрич. соединённых полупроводнико-

тепла, отриману ним від тепловіддавача. При цьому на механіч. роботу м. б. перетворена тим більша частина тепла, отриманого робочим тілом від тепловіддавача, чим більша різниця чи відношення абс. т-р тепловіддавача та теплоприймача.

Залежно від кола питань, що розглядаються, т. поділ. на загальну, чи фізич., хіміч. та технич.

ТЕРМОМЕТР, -а, ч. – прилад, признач. для вимірювання т-ри. Залежно від принципу дії розрізняють рідинні, біметалев., манометрич., термоелектрич. т. та електрич. т. опору.

В авиац. силових у-ках з ГТД та поршневими двигунами для контролю теплового режиму роботи двигуна широко застосов. термоелектрич. т. і електрич. т. опору.

Під час випробувань авиац. двигунів застосов. також рідинні т.

ТЕРМОСФЕРА, -и, ж. – верхній шар земної атмосфери, що розташований над мезосферою (вище 80–85 км) та збігається з іоносферою. Для т. хар-не підвищення т-ри з висотою.

ТЕРМОЕЛЕКТРОБАТАРЕЯ НАПІВПРОВІДНИКОВА – сукупність електрич. з'єднаних напівпровідникових

вых термоэлементов. **Т.п.** примен. в различных областях науки и техники, в частности в космонавтике в качестве источника электрич. энергии и в атомной энергетике. **Т.п.** исполъз. в качестве одного из основных элементов первого в мире советского ядерного реактора-преобразователя «Ромашка».

ТЕРМОЭЛЕКТРОБАТАРЕЯ СОЛНЕЧНАЯ – совокупность электрич. соединённых солнечных термоэлементов см. **Т.с.** может примен. на космич. ЛА.

ТЕРМОЭЛЕМЕНТ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ – полупроводниковый прибор, действие к-рого основано на исполъз. термоэлектрич. эффекта или электротермич. эффекта Пельтье и предназнач. для непосредственного преобразования теплоты в электрич. энергию и обратно.

ТЕРМОЭЛЕМЕНТ СОЛНЕЧНЫЙ – полупроводниковый или др. термоэлемент, предназнач. для непосредственного преобразования теплоты, получаемой за счёт энергии солнечных лучей, в электрич. энергию.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОБОРОНА – совокупность общегосударственных военных и спец. мероприятий, осуществляемых в целях защиты объектов и коммуникаций на территории страны от действий

термоэлементів. **Т.п.** застосов. в різних галузях науки і техніки, зокрема в космонавтиці як джерело електрич. енергії та в атомній енергетиці.

Т.п. використ. як один із основних елементів першого у світі радянського ядерного реактора-перетворювача «Ромашка».

ТЕРМОЕЛЕКТРОБАТАРЕЯ СОНЯЧНА – сукупність електрич. з'єднаних сонячних термоелементів *див.*

Т.с. може застосов. на космич. ЛА.

ТЕРМОЕЛЕМЕНТ НАПІВПРОВОДНИКОВИЙ – напівпровідниковий прилад, дія якого ґрунтується на використ. термоелектрич. ефекту чи електротерміч. ефекту Пельтье і признач. для безпосереднього перетворення тепла на електрич. енергію і навпаки.

ТЕРМОЕЛЕМЕНТ СОЛНЕЧНИЙ – напівпровідниковий або ін. термоелемент, признач. для безпосереднього перетворення теплоти, одержуваної за рахунок енергії сонячних променів, на електрич. енергію.

ТЕРИТОРІАЛЬНА ОБОРОНА – сукупність загальнодержавних військових і спец. заходів, що здійсн. для захисту об'єктів та комунікацій на території країни від дій противника, його терористичних та

противника, его террористических и диверсионных актов в особый период.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ВОДЫ (ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ МОРЕ) – полоса моря шириной до 12 морских миль, непосредственно прилегающая к сухопутной территории или внешней границе внутренних вод, и к-рая находится под суверенитетом прибрежного государства и является составной частью её территории.

ТЕРРИТОРИЯ ГОСУДАРСТВА – в международном праве – определённая часть земной поверхности, к-рая находится под суверенитетом данного государства.

ТЕРРОР, -а, м. – организованная государством или юридическим лицом особая форма индивидуального, группового или массового физич. насилия, к-рая хар-ется целенаправленностью и жестокостью.

ТЕРРОРИЗМ, -а, м. – общественно опасная деятельность, к-рая заключ. в сознательном, целенаправленном примен. насилия путём захвата заложников, поджогов, убийств, пыток, запугивания населения и органов власти или совершения др. посягательств на жизнь или здоровье ни в чём не повинных людей или угрозы совершения

диверсійних актів в особливий період.

ТЕРИТОРІАЛЬНІ ВОДИ (ТЕРИТОРІАЛЬНЕ МОРЕ) – смуга моря завширшки до 12 морських миль, яка безпосередньо прилягає до сухопутної території або зовнішнього кордону внутрішніх вод і перебуває під суверенітетом прибережної держави та є складовою частиною її території.

ТЕРИТОРІЯ ДЕРЖАВИ – у міжнародному праві – певна частина земної поверхні, яка перебуває під суверенітетом даної держави.

ТЕРОР, -у, ч. – організована державою або юридичною особою особлива форма індивідуального, групового або масового фізич. насильства, що хар-ється цілеспрямованістю і жорстокістю.

ТЕРОРИЗМ, -у, ч. – суспільно небезпечна діяльність, яка полягає у свідомому, цілеспрямованому застосув. насильства шляхом захоплення заручників, підпалів, убивств, тортур, залякування населення та органів влади або вчинення ін. посягань на життя чи здоров'я ні в чому не винних людей або погрози вчинення та-

таких действий с целью достижения преступных целей.

ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – устойчивое объединение группы лиц, созданное с целью осущ. террористической деятельности, в рамках к-рого осущ. распределение функций, установл. определённые правила поведения, обязательные для этих лиц во время подготовки и совершения террористических актов *см.*

ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЙ АКТ – проявление терроризма *см.*, преступное деяние в форме примен. оружия, совершение взрыва, поджога или иных действий, к-рое предусматривает уголовную ответственность.

ТЕХНИКА АВИАЦИОННАЯ – *см.* **Авиационная техника.**

ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ – приёмы управления самолётом. **Т.п.** на самолётах различных типов опред. инструкциями лётчику.

ТЕХНИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА – получение сведений о местонахождении и состоянии повреждённой военной техники, возможности её восстановления и эвакуации, а также об условиях обеспеч. войск (сил) боеприпасами, военным и технич. имуществом.

ких дій для досягнення злочинних цілей.

ТЕРОРИСТИЧНА ОРГАНІЗАЦІЯ – стійке об'єднання групи осіб, створене для здійснення терористичної діяльності, у межах якого здійснено розподіл функцій, встановл. певні правила поведінки, обов'язкові для цих осіб під час підготовки та вчинення терористичних актів *див.*

ТЕРОРИСТИЧНИЙ АКТ – прояв тероризму *див.*, злочинне діяння у формі застосув. зброї, вчинення вибуху, підпалу чи ін. дій, яке передбач. кримінальною відповідальність.

ТЕХНІКА АВІАЦІЙНА – *див.* **Авіаційна техніка.**

ТЕХНІКА ПІЛОТУВАННЯ – прийоми керування літаком. **Т.п.** на літаках різних типів визнач. інструкціями льотчику.

ТЕХНІЧНА РОЗВІДКА – отримання відомостей про місцезнаходження та стан пошкодженої військової техніки, можливості її відновлення й евакуації, а також про умови забезпеч. військ (сил) боеприпасами, військовим та техніч. майном.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, которые организуются и осуществляются с целью обеспечения войск (сил) вооружением и военной техникой, ракетами и боеприпасами, др. мат. средствами; поддержания их в работоспособном состоянии и готовности к боевому применению; восстановление вооружения и военной техники при выходе их из строя.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕРРОРИЗМ – общественно опасные действия, связанные с применением или угрозой применения экстремистами ядерного, химического, биологического оружия или захватом ядерных, химических и др. промышленных объектов с целью их повреждения и создания повышенной опасности для жизни и здоровья людей.

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ – сумма свойств в конструкции, определяющая приспособленность её для серийного производства в заданных кол-вах при наименьших сроках освоения, производственных циклах, затратах труда и материалов на ед. изделия с учётом реальных возможностей и технич. перспектив промышленности.

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА – описание способов ремонта – инструкции, чертежи,

ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються і здійсн. для забезпеч. військ (сил) озброєнням і військовою технікою, ракетами і боеприпасами, ін. мат. засобами; підтримки їх у працездатному стані і готовності до бойового застосування; відновлення озброєння і військової техніки при виході їх з ладу.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ТЕРРОРИЗМ – суспільно небезпечні дії, які пов'язані із застосуванням або загрозою застосування екстремістами ядерної, хімічної, біологічної зброї або захоплення ядерних, хімічних й ін. промислових об'єктів для їх пошкодження та створення підвищеної небезпеки для життя і здоров'я людей.

ТЕХНОЛОГІЧНІСТЬ КОНСТРУКЦІЇ – сума властивостей у конструкції, що визначає пристосованість її для серійного виробництва в заданих к-стях за найменших термінів освоєння, виробничих циклів, витрат праці й матеріалів на од. виробу з урахуванням реальних можливостей і технич. перспектив промисловості.

ТЕХНОЛОГІЯ РЕМОНТУ – опис способів ремонту – інструкції, креслення, графіки –

графики – и технологич. процессов ремонта. **Т.р.** авиац. техники разрабатывается заводами-поставщиками, авиац. ремонтными частями на основании статистики, систематизации и анализа данных о повреждениях, износе и неисправностях, возникающих в процессе эксплуатации авиац. техники. Типовые технологич. процессы ремонта м. б. заранее разработаны в общей технологии ремонта и могут примен. ко многим типам самолётов, а частная технология на ремонт авиац. изделия того или иного типа разрабатывается и исполз. только для данного изделия.

ТЕЧЕНИЕ ЛАМИНАРНОЕ – поток жидкости (газа), в к-ром все её струйки (или частицы) перемещаются параллельно друг другу, т. е. поток, в к-ром не происходит поперечного перемешивания частиц жидкости (газа), движущихся в различных слоях. **Т.л.** можно наблюдать в капиллярных трубках и в тонком пограничном слое.

ТЕЧЕНИЕ СТРУЙНОЕ – узкая зона очень сильного ветра, располож. обычно в верхней тропосфере и простирающаяся на тыс. километров в длину, сотни километров в ширину и несколько километ-

і технологіч. процесів ремонту. **Т.р.** авіац. техніки розробляється заводами-постачальниками, авіац. ремонтними частинами на підставі статистики, систематизації та аналізу даних про пошкодження, спрацювання і несправності, що виникають у процесі експлуатації авіац. техніки.

Типові технологіч. процеси ремонту м. б. заздалегідь розроблені в загальній технології ремонту і можуть застосов. для багатьох типів літаків, а окрема технологія на ремонт авіац. виробу того чи ін. типу розробляється і використ. тільки для даного виробу.

ТЕЧІЯ ЛАМІНАРНА – потік рідини (газу), у якому всі її струминки (або частинки) переміщуються паралельно одна одній, тобто потік, у якому не відбувається поперечного перемішування частинок рідини (газу), що рухаються в різних шарах.

Т.л. можна спостерігати в капілярних трубках і в тонкому примежовому шарі.

ТЕЧІЯ СТРУМІННА – вузька зона дуже сильного вітру, яка розташов. зазвичай у верхній тропосфері й простягається на тис. кілометрів у довжину, сотні кілометрів у ширину й декілька кілометрів у

ров в высоту. Миним. скорость вдоль оси **т.с.** принимается равной 30 м/с, вертикал. сдвиг скорости ветра (градиент) 5–10 м/с на 1 км, а горизонт. – 10 м/с на 100 км. Над территорией Европы скорость ветра в **т.с.** достигает 150–200 км/час, а иногда 400 км/час и более, а над Японией и прилегающими р-нами Тихого океана – 600 км/час и более. Различают два типа **т.с.**: фронтальное, связанное с атм. фронтами и бесфронтальное. **Т.с.** представ. большой практич. интерес для авиации, т. к. наблюдающиеся в нём сильные ветры оказывают значительное влияние на самолётовождение и бомбометание с больших высот. Для **т.с.** хар-но повышение турбулентности атмосферы, усиливающее болтанку самолёта.

ТЕЧЕНИЕ ТУРБУЛЕНТНОЕ – поток жидкости (газа), в к-ром происходит сильное перемешивание её частиц в направлении, перпендикулярном к потоку, что сопровождается завихрением последнего. **Т.т.** наступает в результате потери устойчивости ламинарного течения *см.*

ТИОКОЛ, -а, м. – синтетич. каучукоподобный материал. Из тиоколовой резины изготавливают топливные шланги, рукава, прокладки, замазку для

высоту. Миним. швидкість уздовж осі **т.с.** береться рівною 30 м/с, вертикал. зсув швидкості вітру (градієнт) 5–10 м/с на 1 км, а горизонт. – 10 м/с на 100 км.

Над територією Європи швидкість вітру в **т.с.** досягає 150–200 км/год, а іноді 400 км/год і більше, а над Японією і прилеглими р-нами Тихого океану – 600 км/год і більше. Розрізняють два типи **т.с.**: фронтальну, пов'язану з атм. фронтами, й безфронтальну. **Т.с.** становить велику практич. зацікавленість для авіації, оскільки сильні вітри, що спостерігаються в ній, значно впливають на літаководіння і бомбометання з великих висот. Для **т.с.** хар-не підвищення турбулентності атмосфери, що підсилює бовтанку літака.

ТЕЧІЯ ТУРБУЛЕНТНА – потік рідини (газу), у якому відбувається сильне перемішування її частинок у напрямку, перпендикулярному до потоку, що супроводжується завихреням останнього.

Т.т. настає в результаті втрати стійкості ламинарної течії *див.*

ТИОКОЛ, -у, ч. – синтетич. каучукоподібний матеріал.

З тиоколової гуми виготовляють паливні шланги, рукави, прокладки, замазку для герме-

герметизации остекления кабин самолётов и др. технич. резиновые изделия, устойчивые к действию бензина, керосина и смазочных масел.

ТИРАТРОН, -а, м. – трёх-электродная электрич. лампа, наполненная аргоном или парами ртути при низком давлении; использ. в качестве реле в радиосхемах.

ТОЛЩИНА ПРОФИЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ – отношение макс. толщины профиля, измеренной по перпендикуляру к хорде, к величине хорды. **Т.п.о.** обычно выражают в процентах длины хорды.

ТОЛЩИНОМЕР, -а, м. – прибор для измерения линейных размеров малой величины. В авиац. ремонтных частях примен. магнитный т. для измерения толщины немагнитных покрытий, нанесённых на ферромагнитную основу. Толщина хромовых, бронзовых и др. покрытий может измеряться с точностью до сотых долей миллиметра. Действие магнитного т. основывается на принципе измерения усилия отрыва магнита от детали, к-рое обратно пропорционально толщине покрытия.

ТОН, -а, м. (аэроснимка) – демаскирующий признак, позволяющий различать объекты на фоне окружающей местно-

тизації засклення кабін літаків і ін. техніч. гумові вироби, стійкі до дії бензину, гасу і мастила.

ТИРАТРОН, -у, ч. – три-електродна електрич. лампа, наповнена аргоном або парами ртуті при низькому тиску; використ. як реле в радіосхемах.

ТОВЩИНА ПРОФІЛЮ ВІДНОСНА – відношення макс. товщини профілю, вимірної по перпендикуляру до хорди, до величини хорди. **Т.п.в.** зазвичай виражають у відсотках довжини хорди.

ТОВЩИНОМІР, -а, ч. – прилад для вимірювання лінійних розмірів малої величини. У авиац. ремонтних частинах застосов. магнітний т. для вимірювання товщини немагнітних покриттів, нанесених на ферромагнітну основу. Товщина хромових, бронзових та ін. покриттів може вимірюватися з точністю до сотих часток міліметра. Дія магнітного т. ґрунтується на принципі вимірювання зусилля відриву магніту від деталі, яке обернено пропорційне товщині покриття.

ТОН, -у, ч. (аерознімка) – демаскувальна ознака, що дозволяє розрізняти об'єкти на тлі оточуючої місцевості і один від

сти и друг от друга. Всё многообразии яркостей объектов и местности передаётся на чёрно-белой фотографич. эмульсии различными оттенками от светлого и серого до тёмного т., т. е. той или иной степенью почернения (плотностью). Объект м. б. обнаружен на аэроснимке в том случае, если его т. отличается от т. окружающей местности и т. др., соседних объектов.

ТОПЛИВО АВИАЦИОННОЕ – см. *Авиационное топливо.*

ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ – жидкое топливо, примен. в двигателях (дизелях) внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия.

ТОПЛИВО КОМБИНИРОВАННОЕ РАКЕТНОЕ – химич. ракетное топливо смешанного агрегатного состояния, состоящее как из твёрдого (твёрдых), так и из жидкого (жидких) компонентов. Наиболее простым его видом явл. двухкомпонентное топливо, состоящее из твёрдого горючего и жидкого окислителя или, наоборот – из жидкого горючего и твёрдого окислителя.

ТОПЛИВО МОЛЕКУЛЯРНОЕ – химич. топливо, находящееся в молекулярном (а не в атомарном) состоянии. **Т.м.** явл. основным видом топлива в авиации.

одного. Все разнообразия яркостей объектов и местности передаётся на черно-белой фотографич. эмульсии различными толщинами от светлого и серого до темного т., тобто тисю або ін. мірою почорніння (щільністю). Об'єкт м. б. виявлений на аерознімку в тому випадку, якщо його т. відрізняється від т. оточуючої місцевості і т. ін. сусідніх об'єктів.

ПАЛИВО АВИАЦІЙНЕ – див. *Авіаційне паливо.*

ПАЛИВО ДИЗЕЛЬНЕ – рідке паливо, що використ. у двигунах (дизелях) внутрішнього згоряння із запалюванням від стиснення.

ПАЛИВО КОМБІНОВАНЕ РАКЕТНЕ – хіміч. ракетне паливо змішаного агрегатного стану, до складу якого входять як тверді, так і рідкі компоненти.

Найпростішим його видом є двокомпонентне паливо, до складу якого входять тверде пальне та рідкий окиснювач або навпаки – рідке пальне і твердий окиснювач.

ПАЛИВО МОЛЕКУЛЯРНЕ – хіміч. паливо, яке перебуває у молекулярному (а не в атомарному) стані.

Т.м. є основним видом палива в авіації.

ТОПЛИВО МОТОРНОЕ – употребляемое в литературе название топлива, предназнач. к использ. в двигателях внутреннего сгорания, не являющихся ракетными двигателями.

ТОПЛИВО НЕСАМО-ВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЕСЯ РАКЕТНОЕ – топливо, для воспламенения к-рого необходимо принудительное зажигание.

ТОПЛИВО ОДНОКОМПОНЕНТНОЕ РАКЕТНОЕ – 1. Топливо, в к-ром горючее и окислитель объединены в одном компоненте в виде химич. соединения или устойчивой смеси. 2. Топливо, выделяющее тепло при химич. реакции разложения (а не горения). К **т.о.р.** относятся все твердые ракетные топлива, а также некоторые жидкие ракетные топлива, *напр.*, нитрометан, изопропилнитрат и концентрированная перекись водорода. Жидкие **т.о.р.** использ. в основном для вспомогательных целей – питания привода насосной подачи топлива в ракетном двигателе и др. **Т.о.р.** наз. также унитарным ракетным топливом.

ТОПЛИВО ПУСКОВОЕ – топливо, используемое в авиац. двигателе только в период запуска для обеспеч. выхода двигателя на рабочий режим.

ТОПЛИВО РАДИОИЗОТОПНОЕ – вещество, исполь-

ПАЛИВО МОТОРНЕ – вживана в літературі назва палива, признач. для використ. у двигунах внутрішнього згоряння, крім ракетних двигунів.

ПАЛИВО НЕСАМО-ЗАЙМИСТЕ РАКЕТНЕ – паливо, для спалахування якого необхідне примусове запалювання.

ПАЛИВО ОДНОКОМПОНЕНТНЕ РАКЕТНЕ – 1. Паливо, у якому пальне й окиснювач об'єднані в один компонент як хіміч. сполука або стійка суміш. 2. Паливо, що виділяє тепло в результаті хіміч. реакції розпаду (а не горіння).

До твердого **п.о.р.** належать усі тверді ракетні палива, а також деякі рідкі ракетні палива, *напр.*, нитрометан, ізопропілнітрат і концентрований перекис водню. Рідкі **п.о.р.** використ. здебільшого для допоміжних цілей – живлення приводу насосної подачі палива в ракетному двигуні і ін. **П.о.р.** наз. також унітарним ракетним паливом.

ПАЛИВО ПУСКОВЕ – паливо, яке використ. в авиац. двигуні (дигунах літаків) під час запуску для забезпеч. виходу двигуна у робочий режим.

ПАЛИВО РАДІОІЗОТОПНЕ – речовина, яка використ.

зуюме в качестве источника энергии в радиоизотопной энергетич. (силовой) у-ке. В качестве **т.р.** примен. плутоний-238 и кюрий-242. Возможно примен. для этой цели и нек-рых др. радиоактивных изотопов, в частности полония-210, кюрия-244 и стронция-90.

ТОПЛИВО РАКЕТНОЕ – совокупность веществ, используемых в ракетном двигателе в качестве источника энергии и рабочего тела для непосредственного создания реактивной силы. Процессами, при к-рых получают энергию и рабочее тело, м. б. горение, разложение и др. процессы при условии, что они сопровождаются выделением тепла.

ТОПЛИВО САМОВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЕСЯ РАКЕТНОЕ – топливо, воспламеняющееся при смешении окислителя и горючего в результате развивающейся при их взаимодействии химич. реакции.

ТОПЛИВО СИНТЕТИЧЕСКОЕ – топливо, получаемое методом химич. переработки каменного угля или нефти.

ТОПЛИВО УНИТАРНОЕ РАКЕТНОЕ – см. **Топливо однокомпонентное ракетное.**

ТОПЛИВО ХИМИЧЕСКОЕ – топливо, при примен. к-рого исполъз. его химич.

как джерело енергії у радіоізотопній енергетич. (силовій) у-ці. Як **п.р.** використ. плутоній-238 та кюрій-242.

Можливе застосув. з цією метою і деяких ін. радиоактивных изотопів, зокрема полонію-210, кюрію-244 та стронцію-90.

ПАЛИВО РАКЕТНЕ – сукупність речовин, що використ. в ракетному двигуні як джерело енергії та робочого тіла для безпосереднього створення реактивної сили.

Процесами, за яких утворюється енергія та робоче тіло, м. б. горіння, розкладання й ін. процеси за умови, що вони супроводжуються виділенням тепла.

ПАЛИВО САМОЗАЙМИСТЕ РАКЕТНЕ – паливо, що займається при змішуванні окиснювача та пального в результаті хіміч. реакції, що відбувається при їх взаємодії.

ПАЛИВО СИНТЕТИЧНЕ – паливо, що отримують методом хіміч. переробки кам'яного вугілля чи нафти.

ПАЛИВО УНІТАРНЕ РАКЕТНЕ – див. **Паливо однокомпонентне ракетне.**

ПАЛИВО ХІМІЧНЕ – паливо, при застосув. якого використ. його хіміч. (а не ядерна)

(а не ядерная) энергия, обычно преобразуемая в двигателе сначала в тепловую, а затем в механич. Процессами, при к-рых химич. энергия топлива преобразуется в тепловую, явл. экзотермич. (протекающие с выделением тепла) реакции. Наиболее распространённая из таких реакций – окисление (горение). **Т.х.** явл. основным видом топлива в различных областях техники, в т. ч. в авиации.

ТОПЛИВО ЭТАЛОННОЕ – жидкое топливо, известная детонационная стойкость или самовоспламеняемость (или др. свойство) к-рого служит мерой при оценке соответств. свойства моторного топлива.

ТОПЛИВО ЯДЕРНОЕ – вещество или совокупность веществ, использ. в энергетич. (силовых) у-ках в качестве источника внутриядерной энергии, выделяемой и преобразуемой в электрич., механич. или др. энергию в соответствии с назнач. у-ки.

ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК, -а, м. – спец. машина, предназначена для подвоза топлива к самолётам и механизированной заправки их профильтрованным топливом. **Т.** состоит из шасси грузового автомобиля, полуприцепа или прицепа и спец. оборудования, к к-рому

енергія, зазвичай перетворювана в двигуні спочатку на теплову, а потім на механіч. Процесами, за яких хіміч. енергія палива перетворюється на теплову, є екзотерміч. (що відбуваються з виділенням тепла) реакції. Найбільш поширена з таких реакцій – окиснення (горіння).

П.х. є основним видом палива в різних галузях техніки, зокрема в авіації включно.

ПАЛИВО ЕТАЛОННЕ – рідке паливо, відома детонаційна стійкість або самозаймистість (або ін. властивість) якого слугує мірою при оцінюванні відповідн. властивості моторного палива.

ПАЛИВО ЯДЕРНЕ – речовина або сукупність речовин, що використ. в енергетич. (силових) у-ках як джерело внутрішньоядерної енергії, що виділяється і перетворюється на електрич., механіч. або ін. енергію відповідн. до признач. у-ки.

ПАЛИВОЗАПРАВНИК, -а, ч. – спец. машина, признач. для підвезення палива до літаків та механізованого заправлення їх профильтрованим паливом. **П.** складається із шасі вантажного автомобіля, напівпричепа або причепа і спец. обладнання, до якого належать

относятся цистерна, насос, привод насоса, приёмо-раздаточная арматура, система фильтрации и рукава.

ТОПЛИВОХРАНИЛИЩЕ, -а, с. – место располож. резервуаров топлива на складе (резервуарная группа). **Т.** предназнач. для приёма и хранения определённого запаса авиац. топлива, а также для изготовления (при необходимости) смесей.

ТОПЛИВОЦИСТЕРНА, -ы, ж. – спец. машина, предназнач. для транспортирования жидкого топлива со станций разгрузки и нефтебаз на аэродромные склады и подвоза топлива к местам заправки самолётов. Из **т.** заправка самолётов производ. при помощи топливозаправщиков или заправочных агрегатов.

ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью подготовки и доведения до штабов (войск) топогеодезич. данных в интересах успешного решения поставленных задач.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА – получение сведений, необходимых для решения задач топогеодезич. и навигацион. обесп. войск (сил).

ТОРМОЖЕНИЕ САМОЛЁТА – прямолинейный ма-

цистерна, насос, привод насоса, приёмально-роздавальна арматура, система фільтрації та рукава.

ПАЛИВОСХОВИЩЕ, -а, с. – місце розташув. резервуарів палива на складі (резервуарна група). **П.** признач. для приймання та зберігання певного запаса авіац. палива, а також для виготовлення (за потреби) суміші.

ПАЛИВОЦИСТЕРНА, -и, ж. – спец. машина, признач. для транспортування рідкого палива зі станцій розвантаження та нафтобаз на аеродромні склади та підвезення палива до місць заправки літаків.

Із **п.** літаки заправляються за допомогою паливозаправників або заправних агрегатів.

ТОПОГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для підготовки та доведення до штабів (військ) топогеодезич. даних задля успішного вирішення поставлених завдань.

ТОПОГРАФІЧНА РОЗВІДКА – отримання відомостей, необхідних для вирішення завдань топогеодезич. і навігац. забезпеч. військ (сил).

ГАЛЬМУВАННЯ ЛІТАКА – прямолінійний маневр по

нёрв по горизонт. или наклонной траектории, при к-ром уменьшается только скорость движения. Уменьшение скорости самолёта на земле и в воздухе осущ. искусственными средствами. **Т.с.** на земле производ. при помощи колёсных тормозов, тормозного парашюта и реверса тяги (создание отрицательной, обратной тяги). Для **т.с.** в воздухе примен. возд. тормоза и реверс тяги. В обоих случаях исполъз. уменьшение тяги двигателя.

ТОРМОЖЕНИЕ СПУСКА АЭРОСТАТА БАЛЛАСТНОЕ – уменьшение скорости снижения аэростата путём сбрасывания спец. груза.

ТОРМОЗ ВОЗДУШНЫЙ (АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ) – управляемое приспособл. на самолёте, *напр.*, в виде подвижных щитков, создающее увеличенное аэродинамич. сопротивление для уменьшения скорости самолёта.

ТОРМОЗ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ – у-ство для торможения двигателя при испытании в лаборатории или на испытательной станции. **Т.д.** поглощает развиваемую двигателем мощность и имеет приспособл., при помощи к-рых можно менять нагрузку двигателя и замерять величину его крутящего момента.

горизонт. або похилій траекторії, за якого зменшується лише швидкість руху.

Зменшення швидкості літака на землі і в повітрі здійсн. штучними засобами. **Г.л.** на землі здійсн. за допомогою колісних гальм, гальмового парашута і реверсу тяги (створення негативної, зворотної тяги).

Для **г.л.** в повітрі застосов. повітр. гальма і реверс тяги. В обох випадках використ. зменшення тяги двигуна.

ГАЛЬМУВАННЯ СПУСКУ АЕРОСТАТА БАЛАСТОВЕ – зменшення швидкості зниження аэростата шляхом скидання спец. вантажу.

ГАЛЬМО ПОВІТРЯНЕ (АЕРОДИНАМІЧНЕ) – керований пр-рій на літаку, *напр.*, у вигляді висувних щитків, що створює підвищений аеродинамич. опір для зменшення швидкості літака.

ГАЛЬМО ДИНАМОМЕТРИЧНЕ – пр-рій для гальмування двигуна під час випробувань у лабораторії або на випробувальній станції. **Г.д.** поглинає потужність, що розвивається двигуном, і має пристосув., за допомогою яких можна регулювати навантаження двигуна і заміряти величину його крутного моменту.

ТОРМОЗ СТВОЛЬНЫЙ – приспособл., навинчиваемое на ствольную часть авиац. огнестрельного оружия, уменьшающее при выстреле длину отката и силу отдачи оружия на 25–30 %. Действие т.с. основано на том, что вырывающиеся из ствола пороховые газы, встречая на своём пути элементы т.с. (кольцевые уступы, каналы), толкают ствол вперёд, что ослабляет откат и отдачу.

ТОРПЕДОМЕТАНИЕ ВЫСОТНОЕ – прицельное сбрасывание торпеды с таких высот, когда необходимо учитывать время падения торпеды и действие ветра (вынос точки приводнения торпеды относительно точки прицеливания).

ТОРПЕДОМЕТАНИЕ НИЗКОЕ – способ прицельного сбрасывания торпеды с малой высоты, при к-ром время падения торпеды и действие ветра могут не учитываться вследствие незначительного влияния их на решение торпедного треугольника.

ТОЧКА ИНЕЯ – т-ра, при к-рой водяной пар, находящийся в воздухе, явл. насыщающим по отношению к поверхности льда, т. е. относительная влажность воздуха достигает надо льдом 100 %. Т.и. лежит выше точки росы см.

ГАЛЬМО СТВОЛЬНОЕ – пристосув., що нагвинчується на ствольну частину авіац. вогнепальної зброї і зменшує при пострілі довжину відкату і силу відбою зброї на 25–30 %. Дія г.с. ґрунтується на тому, що порохові гази, які вириваються зі ствола, зустрічаючи на своєму шляху елементи г.с. (кільцеві уступи, канали), штовхають ствол уперед, що послаблює відкат і відбій.

ТОРПЕДОМЕТАННЯ ВИСОТНЕ – прицільне скидання торпеди з таких висот, коли необхідно брати до уваги час падіння торпеди і дію вітру (винесення точки приводнення торпеди відносно точки прицілювання).

ТОРПЕДОМЕТАННЯ НИЗЬКЕ – спосіб прицільного скидання торпеди з малої висоти, за якого час падіння торпеди і дія вітру можуть не братися до уваги внаслідок незначного впливу їх на розв'язання торпедного трикутника.

ТОЧКА ІНЕЮ – т-ра, за якої водяна пара, що міститься в повітрі, є насиченою відносно поверхні льоду, тобто відносна вологість повітря досягає над поверхнею льоду 100 %. Т.і. лежить вище точки роси див.

ТОЧКА КРИТИЧЕСКАЯ – точка расхождения потока при обтекании им тела; давление в **т.к.** повышается, а скорость потока падает до нуля.

Т.к. наз. также точкой торможения потока.

ТОЧКА «МЁРТВАЯ» – крайнее положение поршня в цилиндре; различают верхнюю и нижнюю **т.«м.»**. Расстояние между верхней и нижней **т.«м.»** наз. ходом поршня. Он соответств. углу поворота коренного (коленчатого) вала на 180°.

ТОЧКА НЕВОЗВРАТА – точка на маршруте полёта, к-рая при данном режиме полёта и навигац. обстановке с учётом запаса топлива явл. предельно достижимой. В **т.н.** необходимо развернуться на обратный маршрут или так изменить режим полёта, чтобы уменьшить расход топлива.

ТОЧКА ОТРЫВА – точка, в к-рой происходит отрыв пограничного слоя потока в рассматриваемом сечении тела. Возникновение срыва потока с крыла вызывает падение подъёмной силы и рост лобового сопротивления.

ТОЧКА ПЕРЕХОДА – см. Слой пограничный.

ТОЧКА РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ – наземная радиостанция, составляющая

ТОЧКА КРИТИЧНА – точка розходження потоку при обтіканні ним тіла; тиск у **т.к.** підвищується, а швидкість потоку зменшується до нуля. **Т.к.** наз. також точкою гальмування потоку.

ТОЧКА «МЕРТВА» – крайнє положення поршня в циліндрі; розрізняють верхню і нижню **т.«м.»**. Відстань між верхньою і нижньою **т.«м.»** наз. ходом поршня. Він відповідає куту повороту корінного (колінчастого) вала на 180°.

ТОЧКА НЕПОВЕРНЕННЯ – точка на маршруті польоту, яка за даного режиму польоту і навигац. обстановки з урахуванням запасу палива є гранично досяжною. У **т.н.** необхідно розвернутися на протилежний маршрут або так змінити режим польоту, щоб зменшити витрату палива.

ТОЧКА ВІДРИВУ – точка, у якій відривається примежовий шар потоку в розглядуваному перерізі тіла.

Виникнення зриву потоку з крила спричиняє спад піднімальної сили і зростання лобового опору.

ТОЧКА ПЕРЕХОДУ – див. Шар примежовий.

ТОЧКА РАДІОНАВІГАЦІЙНА – наземна радіостанція, складова частина радіона-

часть радионавигац. системы, *напр.*, приводная радиостанция, радиопеленгаторный пункт.

ТОЧКА РОСЫ – т-ра, до к-рой должен охладиться воздух при неизменном давлении, чтобы содержащийся в нём водяной пар достиг насыщения. **Т.р.** равна т-ре воздуха при относительной влажности 100 % и ниже т-ры воздуха, если его относительная влажность меньше 100 %. При достижении **т.р.** начинается конденсация водяного пара.

ТОЧКА (РУБЕЖ) НАЧАЛА ПРОБИВАНИЯ ОБЛАКОВ ВВЕРХ – хар-ный ориентир вблизи аэродрома, над к-рым поочередно или одновременно взлетающие самолёты начинают вход в облака.

ТОЧКА ТОРМОЖЕНИЯ ПОТОКА – *см.* Точка критическая.

ТОЧКА ЦЕЛИ НАЧАЛЬНАЯ – точка, в к-рой находится цель в момент выстрела.

ТОЧКИ НИВЕЛИРОВОЧНЫЕ – контрольные точки, помеченные в определённых местах конструкции самолёта (на лонжеронах, нервюрах, шпангоутах) красными кружками и служащие для нивелировки самолёта. При нивелировке самолёта к этим точкам прикладываются нивелир-

вигац. системы, *напр.*, привідна радіостанція, радіопеленгаторний пункт.

ТОЧКА РОСИ – т-ра, до якої повинно охолонути повітря при незмінному тиску, щоб водяна пара, яка міститься в ньому, досягла насичення.

Т.р. дорівнює т-рі повітря за відносної вологості 100 % і нижча т-ри повітря, якщо його відносна вологість менша 100 %.

При досягненні **т.р.** починається конденсація водяної пари.

ТОЧКА (РУБІЖ) ПОЧАТКУ ПРОБИВАННЯ ХМАР УГОРУ – хар-ний орієнтир поблизу аеродрому, над яким по черзі або одночасно літаки, що злітають, починають входження в хмари.

ТОЧКА ГАЛЬМУВАННЯ ПОТОКУ – *див.* Точка критична.

ТОЧКА ЦІЛІ ПОЧАТКОВА – точка, у якій перебуває ціль у момент пострілу.

ТОЧКИ НИВЕЛЮВАЛЬНІ – контрольні точки, помічені у певних місцях конструкції літака (на лонжеронах, нервюрах, шпангоутах) червоними кружечками, які слугують для нівелювання літака.

При нівелюванні літака до цих точок прикладаються нівелірні рейки, за допомогою яких

ные рейки, с помощью к-рых измеряется превышение **т.н.** друг относительно друга. Схема располож. **т.н.** приводится в инструкции по эксплуатации самолёта.

ТОЧКИ РАВНОДЕНСТВИЯ – точки пересечения эклиптики с небесным экватором. При нахождении Солнца в **т.р.** склонение его равно нулю, день равен ночи. Различают точку весеннего равноденствия, к-рую Солнце проходит 21 марта, переходя из Южн. полушария в Сев., и точку осеннего равноденствия, к-рую Солнце проходит 23 сентября, переходя из Сев. полушария в Южн.

ТОЧКИ СОЛНЦЕСТОЯНИЯ – точки эклиптики, наиболее удалённые от экватора и располож. в плоскости, перпендикулярной к линии, соединяющей точки равноденствия. Вблизи **т.с.** дуга эклиптики почти параллельна экватору, вследствие чего склонение Солнца нек-рое время изменяется мало. Различают точку зимнего солнцестояния, к-рую Солнце, находясь в Южн. полушарии, проходит 22 декабря, и точку летнего солнцестояния, к-рую Солнце, находясь в Сев. полушарии, проходит 22 июня.

вимірюється перевищення **т.н.** одна відносно ін.

Схему розташув. **т.н.** наведено в інструкції з експлуатації літака.

ТОЧКИ РІВНОДЕННЯ – точки перетину екліптики з небесним екватором. Коли Сонце перебуває в **т.р.** схилення його дорівнює нулю, день дорівнює ночі. Розрізняють точку весняного рівнодення, яку Сонце проходить 21 березня, переходячи з Пд. півкулі в Пн., і точку осіннього рівнодення, яку Сонце проходить 23 вересня, переходячи з Пн. півкулі в Пд.

ТОЧКИ СОЛНЦЕСТОЯННЯ – точки екліптики, найбільш віддалені від екватора і розташов. у площині, яка перпендикулярна до лінії, що з'єднує точки рівнодення. Поблизу **т.с.** дуга екліптики майже паралельна екватору, внаслідок чого схилення Сонця деякий час змінюється мало. Розрізняють точку зимового сонцестояння, яку Сонце, перебуваючи в Пд. півкулі, проходить 22 грудня, і точку літнього сонцестояння, яку Сонце, перебуваючи в Пн. півкулі, проходить 22 червня.

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ НАВИГАЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

– точность, характеризующая отклонением измеряемой величины от её истинного значения. Задача штурмана – из всех средств, которыми он располагает в данной обстановке полёта, выбрать такие, которые обеспечат наибольшую **т.и.н.э.**

ТОЧНОСТЬ САМОЛЁТОВОЖДЕНИЯ

– точность, характеризующая отклонениями от заданного маршрута и назнач. времени выхода на цель. **Т.с.** зависит от качества штурманской подготовки экипажа самолёта и от тактико-технич. средств самолётовождения. Эффект. средство повышения **т.с.** – систематический контроль и оценка самолётовождения.

Т ПОСАДОЧНОЕ – посадочный знак для обозначения места приземления самолёта. **Тп.** выкладывают из двух полотнищ днём и из электролампочек (фонарей) ночью в 10–15 м левее ВПС и на удалении от её начала, обеспеч. безопасность посадки.

ТРАВЕРЗ, -а, м. – направление, перпендикулярное к курсу ЛА (корабля). Быть на **т.** к.-н. предмета означает, что предмет виден в направлении, перпендикулярном к линии курса ЛА.

ТОЧНІСТЬ ВІМІРЮВАННЯ НАВІГАЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

– точність, яка характеризується відхиленням вимірюваної величини від її справжнього значення.

Завдання штурмана – із усіх засобів, які він має за даних обставин польоту, вибрати такі, які забезпеч. найбільшу **т.в.н.е.**

ТОЧНІСТЬ ЛІТАКОВОДІННЯ

– точність, яка характеризується відхиленнями від заданого маршруту і признач. часу виходу на ціль.

Т.л. залежить від якості штурманської підготовки екіпажу літака і від тактико-технич. засобів літаководіння. Ефект. засіб підвищення **т.л.** – систематичний контроль та оцінка літаководіння.

Т ПОСАДКОВЕ – посадковий знак для позначення місця приземлення літака. **Тп.** викладають із двох полотнищ удень і з електролампочок (ліхтарів) уночі за 10–15 м лівіше від ЗПС і на відстані від її початку, що забезпеч. безпеку посадки.

ТРАВЕРЗ, -а, ч. – напрямок, перпендикулярний до курсу ЛА (корабля). Бути на **т.** будь-якого предмета означає, що предмет видно в напрямку, перпендикулярному до лінії курсу ЛА.

ТРАЕКТОРИЯ БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ – пассивный участок траектории полёта ЛА, на к-ром движение происходит под действием силы тяжести как движение свободно брошенного тела в поле тяготения Земли.

ТРАЕКТОРИЯ ПОЛЁТА – линия, к-рую ЛА описывает в пространстве.

ТРАЕКТОРИЯ СРЕДНЯЯ – воображаемая траектория снаряда (бомбы), проходящая через центр рассеивания.

ТРАНСПОРТ ВОЗДУШНЫЙ – вид транспорта, осуществляющий перевозки пассажиров, почты и грузов самолётами (вертолётами).

ТРАНСПОРТНАЯ АВИАЦИЯ (ТрА) – род авиации ВС, к-рая предназнач. для высадки (выкидки) возд. десантов, возд. транспортировки войск, доставки вооружения, горючего, продовольствия и др. мат. средств, эвакуации раненых и больных. Оснащена ЛА большего радиуса действия и разной грузоподъёмности. Состоит из авиац. частей.

ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью подготовки, эксплуатации, технич. прикрытия, восстановления всех видов

ТРАЕКТОРИЯ БАЛЛИСТИЧНА – пасивний відрізок траекторії польоту ЛА, на якому рух відбувається під дією сили тяжіння як рух вільно кинутого тіла в полі тяжіння Землі.

ТРАЕКТОРИЯ ПОЛЬОТУ – лінія, яку ЛА описує в просторі.

ТРАЕКТОРИЯ СЕРЕДНЯ – уявна траекторія снаряда (бомби), що проходить через центр розсіювання.

ТРАНСПОРТ ПОВІТРЯНИЙ – вид транспорту, що здійсн. перевезення пасажирів, пошти і вантажів літаками (вертольотами).

ТРАНСПОРТНА АВІАЦІЯ (ТрА) – рід авіації ПС, яка признач. для висадки (викидання) повітр. десантів, повітр. транспортування військ, доставки озброєння, пального, продуктів харчування й ін. мат. засобів, евакуації поранених і хворих. Оснащується ЛА великого радіусу дії й різної вантажопідйомності. Складається з авіац. частин.

ТРАНСПОРТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для підготовки, експлуатації, технич. прикриття, відновлення усіх видів транс-

транспортных коммуникаций, а также выделения (распределения) и подготовки транспортных средств в интересах использ. для перевозки войск, подвоза мат. средств и их эвакуации.

ТРАПЕЦИЕВИДНОСТЬ РАБОЧЕЙ ЛОПАТКИ ТУРБИНЫ – отношение хорды профиля в концевом сечении рабочей лопатки турбины к хорде профиля в корневом сечении лопатки. В примен. конструкциях авиац. ГТД величина т.р.л.т. составляет 0,8–1,35.

ТРАССА ВОЗДУШНАЯ – см. Воздушная трасса.

ТРЕВОГА ВОЗДУШНАЯ – сигнал для предупреждения войск и населения об угрозе нападения возд. противника. По этому сигналу части, учреждения, заведения (в том числе и авиац.) приводятся в боевую готовность для отражения нападения возд. противника.

ТРЕНАЖЁР, -а, м. – учебное оборудование, предназнач. для выработки лётных навыков у лётного состава в процессе наземной подготовки.

ТРЕНАЖЁР НАВИГАЦИОННЫЙ – спец. у-ство, позволяющее на земле имитировать условия полёта и производ. различные навигац. измерения и опред. **Т.н.** состоит из

портних комунікацій, а також виділення (розподілу) і підготовки транспортних засобів в інтересах використ. їх для перевезення військ, підвезення мат. засобів та їх евакуації.

ТРАПЕЦІЄПОДІБНІСТЬ РОБОЧОЇ ЛОПАТКИ ТУРБИНИ – відношення хорди профілю в кінцевому перерізі робочої лопатки турбіни до хорди профілю в корневому перерізі лопатки. У застосов. конструкціях авиац. ГТД величина т.р.л.т. становить 0,8–1,35.

ТРАСА ПОВІТРЯНА – див. Повітряна траса.

ТРИВОГА ПОВІТРЯНА – сигнал для попередження військ і населення про загрозу нападу повітр. супротивника. За цим сигналом частини, установи, заклади (у тому числі й авиац.) приводяться в бойову готовність для відбиття нападу повітр. супротивника.

ТРЕНАЖЕР, -а, ч. – навчальне обладнання, признач. для вироблення льотних навичок у льотного складу в процесі наземної підготовки.

ТРЕНАЖЕР НАВИГАЦІЙНИЙ – спец. пр-рій, що дозволяє на землі імітувати умови польоту і здійзн. різні навигац. вимірювання та визнач. **Т.н.** складається з трьох

трёх основных частей: кабины самолёта, оборуд. имитаторами всех пилотажно-навигационных приборов, бомбардировоч. (стрелковым) вооружением и подвижной картой, имитирующей местность, над которой пролетает самолёт; пульта управления контроля и вычислительного устройства, с помощью которого задаётся определённая программа полёта.

ТРЕНИЕ ВОЗДУХА (ЖИДКОСТИ) О ТВЁРДУЮ СТЕНКУ – трение, возникающее вследствие взаимодействия движущихся частиц воздуха (жидкости) с поверхностью тела, в результате которого возникает сопротивление трения. Величина коэфф. трения зависит от характера пограничного слоя.

ТРЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНОЕ – трение воздуха (жидкости) о твёрдую стенку.

ТРЕНИРОВКА ВЕСТИБУЛЯРНАЯ – повышение устойчивости вестибулярного аппарата к действию ускорений в полёте в результате выполнения спец. наземных упражнений. Различают активную **т.в.** (различные гимнастические упражнения) и пассивную (на четырёх штанговых качелях, вращающемся кресле и центрифуге).

ТРЕУГОЛЬНИК БАЛЛИСТИЧЕСКИЙ – треуголь-

ных частей: кабіни літака, облад. імітаторами всіх пілотажно-навигационных приборов, бомбардув. (стрілецьким) озброєнням та рухомою картою, що імітує місцевість, над якою пролітає літак; пульта керування контролю та обчислювального пристрою, за допомогою якого задається певна програма польоту.

ТЕРТЯ ПОВІТРЯ (РІДИНИ) ОБ ТВЕРДУ СТІНКУ – тертя, що виникає внаслідок взаємодії рухомих частинок повітря (рідини) з поверхнею тіла, у результаті якого виникає опір тертя.

Величина коэф. тертя залежить від характеру прилеглої поверхні.

ТЕРТЯ ПОВЕРХНЕВЕ – тертя повітря (рідини) об твёрду стінку.

ТРЕНУВАННЯ ВЕСТИБУЛЯРНЕ – підвищення стійкості вестибулярного апарату до дії прискорень у польоті в результаті виконання спец. наземних вправ.

Розрізняють активне **т.в.** (різні гімнастичні вправи) і пасивне (на чотирьох штангових гойдалках, обертовому кріслі та центрифугі).

ТРИКУТНИК БАЛЛИСТИЧНИЙ – трикутник, скла-

ник, составленный линией бросания и понижением снаряда (или понижением траектории).

ТРЕУГОЛЬНИК СВЕТИЛА ПАРАЛЛАКТИЧЕСКИЙ (ПОЛЯРНЫЙ) – сферич. треугольник, вершинами к-рого явл. полюс мира, зенит наблюдателя и светило, а сторонами – зенитное и полярное расстояния светила, разность между 90° и широтой наблюдателя. Углы **т.с.п.** – местный часовой угол светила, дополнение до 360° азимута светила и параллактический угол.

ТРЕУГОЛЬНИК СКОРОСТЕЙ (НАВИГАЦИОННЫЙ) – треугольник, составленный вектором воздуха, скорости, вектором ветра и вектором путевой скорости. К элементам **т.с.** относятся величины этих векторов и их направление (курс самолёта, направление ветра, путевой угол), а также угол сноса, угол ветра и курсовой угол ветра. В полёте все они опред. в результате замера или расчётов.

ТРИММЕР, -а, м. – небольшая вспомогательная рулевая поверхность, расположенная на задней кромке основного руля, отклонением к-рой можно снять силу на рычаге рулевого управления.

дений лінією кидання і зниженням снаряда (або зниженням траекторії).

ТРИКУТНИК СВІТИЛА ПАРАЛАКТИЧНИЙ (ПОЛЯРНИЙ) – сферич. трикутник, вершинами якого є полюс світу, зеніт спостерігача і светило, а сторонами – зенітна і полярна відстані світила, різниця між 90° і широтою спостерігача.

Кути **т.с.п.** – місцевий часовий кут світила, доповнення до 360° азимута світила і паралактичний кут.

ТРИКУТНИК ШВИДКОСТЕЙ (НАВИГАЦІЙНИЙ) – трикутник, складений вектором повітря, швидкості, вектором вітру і вектором шляхової швидкості.

До елементів **т.ш.** належать величини цих векторів і їх напрямки (курс літака, напрямки вітру, шляховий кут), а також кут знесення, кут вітру і курсовий кут вітру. У польоті всі вони визнач. в результаті виміру або розрахунків.

ТРИМЕР, -а, ч. – невелика допоміжна рульова поверхня, розташована на задній кромці основного руля, відхиленням якої можна зняти силу на важелі рульового керування.

ТРИПЛЕКС, -а, м. – скло, состоящее из двух листов силикатного стекла и склеивающего их промежуточного слоя органического стекла. В авиации **т.** примен. для остекления смотровых окон и фонаря кабин самолётов.

ТРОЙНИК, -а, м. – арматурная деталь, в к-рой соединяются три трубы системы трубопроводов. **Т.** служит гл. обр. для присоединения ответвления к основному трубопроводу. В авиации использ. **т.**, выполненные в виде стальных, алюминиевых и медных отливок. Основные формы **т.** – прямые (для ответвления под прямым углом) и косые (под углом 60 и 45°).

ТРОПОПАУЗА, -ы, ж. – переходный слой между тропосферой *см.* и стратосферой *см.* При подъёме из тропосферы в слой **т.** происходит резкое замедление падения **т.-ры**, переходящее часто в инверсию *см.* или изотермию *см.* **Т.** от экватора до 30–40° с. ш. и ю. ш. в среднем располагается на высоте 16–18 км, в умеренных широтах на высоте 10–12 км, над полярными областями на высоте 8–10 км. Под **т.**, являющейся мощным задерживающим слоем, происходит скопление частиц пыли и водя-

ТРИПЛЕКС, -а, ч. – скло, що складається з двох листів силікатного скла і проміжного шару органічного скла, яке їх склеює.

В авіації **т.** використ. для скління оглядових вікон і ліхтаря кабін літаків.

ТРІЙНИК, -а, ч. – арматурна деталь, у якій з'єднуються три труби системи трубопроводів. **Т.** слугує переважно для приєднання відгалуження до основного трубопроводу.

В авіації використ. **т.**, виконані у вигляді сталевих, алюмінієвих і мідних виливків.

Основні форми **т.** – прямі (для відгалуження під прямим кутом) і навскісні (під кутом 60 і 45°).

ТРОПОПАУЗА, -и, ж. – перехідний шар між тропосферою *див.* і стратосферою *див.* При підйомі з тропосфери в шар **т.** відбувається різке уповільнення в зменшенні **т.-ри**, яке часто переходить в інверсію *див.* або ізотермію *див.* **Т.** від екватора до 30–40° пн. ш. і пд. ш. в середньому розташовується на висоті 16–18 км, у помірних широтах на висоті 10–12 км, над полярними областями на висоті 8–10 км.

Під **т.**, що є потужним затримувальним шаром, скупчуються частинки пилу і водяної

ного пара, образуються облака верхнього яруса. В більшості випадків т. явл. верхньої границі облаків і лише потужні грозові облака і облака верхнього яруса ізрідка проникають в шар т. і нижню стратосферу. Наявність великих вертикал і горизонт. сдвигів вітру під т. обусловлює підвищену турбулентність атмосфери, викликає болтанку літаків. При струйній течії см. т. має крутий нахил і буває навіть розірваною.

ТРОПОСФЕРА, -и, ж. — нижній шар атмосфери, простягаючись до тропопаузи. В ньому зосереджено понад 80 % всієї маси атм. повітря і майже вся водяна пара. В т. спостерігається різке зменшення т-ри з висотою в середньому $0,65^\circ$ на кожні 100 м. Для т. хар-но наявність як горизонт., так і потужних висхідних і низхідних потоків повітря, забезпечують перенос тепла, вологи і пилу з низьких в високі широти і від поверхні землі в верхні шари т. Тут формуються повітр. маси і фронти, розвиваються і затухають циклони і антициклони, образуються облака і випадають осадки, спостерігаються небезпечні для авіації явища погоди.

пари, утворюються хмари верхнього яруса. Здебільшого т. є верхньою межею хмар і лише потужні грозові хмари і хмари верхнього яруса рідко проникають у шар т. і нижню стратосферу.

Наявність великих вертикал і горизонт. зсувів вітру під т. обусловлює підвищену турбулентність атмосфери, яка спричиняє болтанку літаків. За струйної течії див. т. має крутий нахил або буває навіть розірваною.

ТРОПОСФЕРА, -и, ж. — нижній шар атмосфери, що тягнеться до тропопаузи. У ньому зосереджено понад 80 % всієї маси атм. повітря і майже вся водяна пара. У т. спостерігається різке зменшення т-ри з висотою в середньому $0,65^\circ$ на кожні 100 м. Для т. хар-но наявність як горизонт., так і потужних висхідних і низхідних потоків повітря, що забезпечують перенесення тепла, вологи і пилу з низьких у високі широти і від поверхні землі у верхні шари т. Тут формуються повітр. маси і фронти, розвиваються і згасають циклони і антициклони, утворюються хмари і випадають опади, спостерігаються небезпечні для авіації погодні явища.

ТРУБА АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ – лабораторная у-ка, предназнач. для проведения аэродинамич. исследований. В **т.а.** возд. поток, набегающий на испытуемое тело, создается искусственно одним или несколькими вентиляторами (у сверхзвуковых трубах – компрессорами). Опыты в **т.а.** основываются на исполъз. принципа «обращения движения», по к-рому силы, действующие на неподвижное тело, обтекаемое возд. (жидким) потоком с нек-рой скоростью, и силы, действующие на тело, движущееся с такой же скоростью в неподвижной возд. (жидкой) среде, одинаковы. По своей схеме бывают трубы с замкнутым и незамкнутым потоками. Испытуемая модель (натура), помещенная в рабочей части **т.а.** с открытой рабочей частью, наз. также трубой со свободной струей. Для получения подобия явлений обтекания модели в **т.а.** с явлениями обтекания натуры в свободном полете суц. спец. **т.а.** К ним относятся трубы переменной плотности, в к-рых плотность среды можно изменять в широких пределах, и трубы больших дозвуковых и сверхзвуковых скоростей. Скоростные **т.а.** подраздел. на трубы непрерывного действия и трубы кратковре-

ТРУБА АЕРОДИНАМІЧНА – лабораторна у-ка, признач. для проведення аеродинаміч. досліджень. У **т.а.** повітр. потік, який набігає на випробуване тіло, створюється штучно одним або декількома вентиляторами (у надзвукових трубах – компресорами).

Досліди в **т.а.** ґрунтуються на використ. принципу «обернення руху», за яким сили, що діють на нерухоме тіло, обтічне повітр. (рідким) потоком з деякою швидкістю, і сили, що діють на тіло, яке рухається з такою ж швидкістю в нерухомому повітр. (рідкому) середовищі, однакові.

За своєю схемою бувають труби із замкненим і незамкненим потоками.

Випробувана модель (натура), розміщ. в робочій частині **т.а.** з відкритою робочою частиною, наз. також трубою з вільним струменем.

Для отримання подібності явищ обтікання моделі в **т.а.** з явищами обтікання натури у вільному польоті існує спец. **т.а.** До них належать труби змінної густини, у яких густина середовища може змінюватися в широких межах, і труби великих дозвукових і надзвукових швидкостей. Швидкісні **т.а.** поділ. на труби безперервної дії і труби короткочасної дії.

менного действия. В последних установившиеся большие скорости поддерживаются в течение весьма короткого времени, но вполне достаточного, чтобы на автоматич. аэродинамич. весах измерить аэродинамич. силы и аэродинамич. моменты, действующие на модель.

ТРУБА ГТД ВЫХЛОПНАЯ (ВЫХОДНАЯ) – см. **Выхлопная труба ГТД (выходная)**.

ТРУБА ЖАРОВАЯ – см. **Жаровая труба**.

ТРУБА УДЛИНИТЕЛЬНАЯ – труба, устанавливаемая между выхлопной трубой и реактивным соплом ТРД для обеспеч. вывода продуктов сгорания из двигателя за пределы самолёта в случае недостаточности длины выхлопной трубы. Длина и конструктивная форма **т.у.** зависят от типа самолёта и места у-ки двигателя на самолёте.

ТРУБКА ВЕНТУРИ – трубка с суживающимся внутренним каналом и щелью в месте сужения. Примен. для создания вакуума в гироскопич. авиац. приборах. Встречный поток воздуха, проходя через узкое сечение, увеличивает свою скорость и уменьшает давление около щели, куда перетекает воздух из прибора, с к-рым **т.В.** соединена. На современных самолётах **т.В.** вытесняется вакуум-насосом *см.*

В ostatnich усталені великі швидкості підтримуються протягом досить короткого часу, але цілком достатнього, щоб на автоматич. аеродинаміч. вагах вимірювати аеродинаміч. сили і аеродинаміч. моменти, що діють на модель.

ТРУБА ГТД ВИХЛОПНА (ВИХІДНА) – *див.* **Выхлопная труба ГТД (вихідна)**.

ТРУБА ЖАРОВА – *див.* **Жарова труба**.

ТРУБА ПОДОВЖУВАЛЬНА – труба, яка встановл. між вихлопною трубою і реактивним соплом ТРД для забезпеч. виведення продуктів згорання з двигуна за межі літака в разі недостатньої довжини вихлопної труби. Довжина і конструктивна форма **т.п.** залежать від типу літака і місця встановл. двигуна на літаку.

ТРУБКА ВЕНТУРІ – трубка зі звужуванням внутрішнім каналом і щілиною в місці звужування. Застосов. для створення вакууму в гіроскопич. авиац. приладах. Зустрічний потік повітря, що проходить через вузький переріз, збільшує свою швидкість і зменшує тиск біля щілини, куди перетікає повітря з приладу, з яким **т.В.** з'єднана. На сучасних літаках **т.В.** витісняється вакуум-насосом *див.*

ТРУБКА ЗАЖИГАТЕЛЬНАЯ – приспособл. для подрыва авиац. боеприпасов огневим способом. **Т.з.** состоит из капсуля-детонатора, огнепроводного шнура, тёрочного или механич. воспламенителя и резьбовой втулки, предназнач. для закрепления **т.з.** в шашках и стандартных зарядах.

ТРУБКА ТОКА – часть пространства, заполненная жидкостью (газом) и ограниченная поверхностью, образованной линиями тока *см.*, к-рые проходят через все точки малого замкнутого произвольного контура. При установившемся движении **т.т.** совпадает со струйкой.

ТУМАН, -а, м. – скопление продуктов конденсации водяного пара *см.* или ледяных кристаллов или тех и др. вместе непосредственно над поверхностью земли, ухудшающее горизонт. дальность видимости. **Т.** возникает при охлаждении приземного слоя воздуха до точки росы *см.* и если имеются условия для дальнейшего понижения **т-ры** и конденсации водяного пара. **Т.**, образующиеся внутри возд. масс, наз. внутримассовыми, возникающие в зоне атм. фронтов – фронтальными. Внутримассовые **т.** бывают радиационными и адвентивными.

ТРУБКА ЗАПАЛЮВАЛЬНА – пр-рій для підривання авиац. боеприпасів вогневим способом. **Т.з.** складається з капсуля-детонатора, вогнепровідного шнура, тертового або механіч. запальника і нарізної втулки, признач. для закріплення **т.з.** у шашках і стандартних зарядах.

ТРУБКА СТРУМУ – частина простору, заповнена рідиною (газом) та обмежена поверхнею, утвореною лініями струму *див.*, які проходять через всі точки малого замкнутого довільного контуру. При усталеному русі **т.с.** збігається зі струминкою.

ТУМАН, -у, ч. – скупчення продуктів конденсації водяної пари *див.* або крижаних кристалів або тих й ін. разом безпосередньо над поверхнею землі, які погіршують горизонт. дальність видимості. **Т.** виникає при охолодженні приземного шару повітря до точки роси *див.* та якщо є умови для подальшого зниження **т-ри** та конденсації водяної пари. **Т.**, що утворюються всередині повітр. мас, наз. внутрішньомасовими, що виникають у зоні атм. фронтів – фронтальними.

Внутрішньомасові **т.** бувають радіаційними та адвентивними.

ТУМАН ЛЕДЯНОЙ – туман, состоящий преимущ. из ледяных кристаллов; наблюдается при сильных морозах и очень слабом ветре. **Т.л.** – частое явление над населёнными пунктами в Сибири зимой, где их наз. «печными» туманами. При сильном морозе (минус 30° и ниже) решающее значение для образования **т.л.** имеет водяной пар, поступающий в атмосферу при сгорании водорода топлива и испарении влаги, содержащейся в нём (в дровах, торфе, буром угле).

ТУННель РАДИАТОРА – профилированный канал радиаторной у-ки, служащий для подвода воздуха к радиатору. Размещ. радиатора в туннеле снижает внутреннее сопротивление радиаторной у-ки. **Т.р.** должен быть герметич. Исследования показывают, что при 10 % утечке основного расхода воздуха внутреннее сопротивление радиаторной у-ки возрастает почти на 50 %.

ТУРБИНА, -ы, жс. – 1. Лопаточная машина, в к-рой энергия потока жидкости, пара или газа, протекающего через направляющий (сопловый) аппарат и рабочие лопатки ротора, преобразуется в механич. работу на валу машины. 2. Часто употребляемое название турбинного колеса гидродинамич. передачи.

ТУМАН КРИЖАНИЙ – туман, який складається переважно з крижаних кристалів; спостерігається при сильних морозах та дуже слабкому вітрі. **Т.к.** – часте явище над населеними пунктами в Сибіру взимку, де їх наз. «пічними» туманами. При сильному морозі (мінус 30° та нижче) вирішальне значення для утворення **т.к.** має водяна пара, яка потрапляє в атмосферу при згорянні водню палива та випаровуванні вологи, яка є його складовою (в дровах, торфі, бурому вугіллі).

ТУННель РАДІАТОРА – профільований канал радіаторної у-ки, який слугує для підведення повітря до радіатора. Розміщ. радіатора в тунелі знижує внутрішній опір радіаторної у-ки. **Т.р.** має бути герметич. Дослідження показують, що при 10 % витoku основних витрат повітря внутрішній опір радіаторної у-ки зростає майже на 50 %.

ТУРБИНА, -и, жс. – 1. Лопатна машина, у якій енергія потоку рідини, пари або газу, що протікає через напрямний (сопловий) апарат і робочі лопатки ротора, перетворюється на механіч. роботу на валу машини. 2. Часто вживана назва турбінного колеса гідродинамич. передачі.

ТУРБИНА АКТИВНАЯ ГАЗОВАЯ – турбина, в к-рой расширение газа происходит только в сопловом аппарате. В **т.а.г.** давление газа перед рабочим колесом равно давлению газа за колесом, потому её иногда наз. также турбиной равного давления. Окружное усилие на рабочем колесе **т.а.г.** создаётся только в результате изменения направления скорости газа, обтекающего лопатки, или, как говорят, за счёт активного воздействия потока. Понятие **т.а.г.** явл. усл., т. к. в действительности в любой турбине давление газа перед рабочим колесом постоянно и меняется по радиусу, а давление за рабочим колесом почти не меняется по радиусу. Потому степень расширения газа в рабочем колесе и связанная с ней степень реактивности турбины также непостоянны и меняются по радиусу. Обычно под **т.а.г.** понимают такую турбину, в к-рой на среднем её диаметре степень реактивности равна нулю. Часто к **т.а.г.** относят также турбины с малой степенью реактивности на среднем диаметре, не превышающем 0,15. **Т.а.г.** примен. в турбокомпрессорах авиац. поршневых двигателей, турбонасосной системе подачи топлива жидкостных ракетных двигателей.

ТУРБИНА АКТИВНА ГАЗОВА – турбіна, у якій газ розширюється лише в сопловому апараті. У **т.а.г.** тиск газу перед робочим колесом дорівнює тиску газу за колесом, тому її іноді наз. також турбіною рівного тиску. Колове зусилля на робочому колесі **т.а.г.** утворюється лише в результаті зміни напрямку швидкості газу, який обтікає лопатки, або, як кажуть, унаслідок активного впливу потоку. Поняття **т.а.г.** є ум., тому що насправді в будь-якій турбіні тиск газу перед робочим колесом несталий і змінюється за радіусом, а тиск за робочим колесом майже не змінюється за радіусом. Тому ступінь розширення газу в робочому колесі та пов'язаний з ним ступінь реактивності турбіни також несталі та змінюються за радіусом. Зазвичай під **т.а.г.** розуміють таку турбіну, у якій на середньому її діаметрі ступінь реактивності дорівнює нулю.

Часто до **т.а.г.** зараховують також турбіни з малим ступенем реактивності на середньому діаметрі, що не перевищує 0,15.

Т.а.г. застосов. в турбокомпресорах авиац. поршневих двигунів, турбонасосній системі подачі палива рідинних ракетних двигунів.

ТУРБИНА БИРОТАТИВНАЯ МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ – турбина, у к-рой одна часть рабочих колёс вращается в одном направлении, а др. – в противоположном. **Т.б.м.** примен. в одном из двухконтурных ТРД, где лопатки осевого вентилятора второго контура установл. на бандажах, закреплённых на концах лопаток **т.б.м.**

ТУРБИНА ВИНТА АВТОНОМНАЯ – см. Турбина силовая.

ТУРБИНА ВИНТА СВОБОДНАЯ – см. Турбина силовая.

ТУРБИНА ГАЗОВАЯ – лопаточная машина, в к-рой энергия газового потока преобразуется в механич. работу на валу турбины с помощью вращающегося ротора, оборудованного лопатками. Основными элементами одноступенчатой **т.г.** явл. неподвижный сопловой аппарат и вращающийся ротор, состоящий из рабочего колеса и вала, вращающегося в подшипниках. **Т.г.** преобразует потенциальную энергию газа сначала в кинетич. энергию, а затем в механич. работу на лопатках колеса турбины, а след., и на валу турбины. В зависимости от направления движения газового потока **т.г.** подраздел. на осевые и радиальные. К первым относят-

ТУРБИНА БИРОТАТИВНА БАГАТОСТУПЕНЕВА – турбіна, у якій одна частина робочих коліс обертається в одному напрямку, а ін. – у протилежному. **Т.б.б.** застосов. в одному з двоконтурних ТРД, де лопатки осевого вентилятора другого контуру встановл. на бандажах, закріплених на кінцях лопаток **т.б.б.**

ТУРБИНА ГВИНТА АВТОНОМНА – див. Турбіна силова.

ТУРБИНА ГВИНТА ВІЛЬНА – див. Турбіна силова.

ТУРБИНА ГАЗОВА – лопатна машина, у якій енергія газового потоку перетворюється на механіч. роботу на валу турбіни за допомогою обертового ротора, облад. лопатками. Основними елементами одноступеневої **т.г.** є нерухомий сопловий апарат і обертовий ротор, що складається з робочого колеса і вала, що обертається в підшипниках.

Т.г. перетворює потенціальну енергію газу спочатку на кінетич. енергію, а потім на механіч. роботу на лопатках колеса турбіни, а відповідно, і на валу турбіни.

Залежно від напрямку руху газового потоку **т.г.** поділ. на осеві та радіальні.

ся турбіни, в к-рых потік газу рухається в основному вздовж осі обертання, ко вторым – турбіни, в к-рых потік газу рухається в основному в плоскості, перпендикулярній осі обертання. В зависимости от числа ступеней **т.г.** подраздел. на одноступенчатые и многоступенчатые *см.* **Т.г.** явл. одним из основных элементов авиац. ГТД, наиболее распространённых в современной авиации.

ТУРБИНА ДВУХВАЛЬНАЯ (ДВУХРОТОРНАЯ) ГАЗОВАЯ – двух- или многоступенчатая турбина, у к-рой рабочие колёса одной группы ступеней соединены с одним валом, а рабочие колёса др. группы – с др. валом, кинематически не связанным с первым. **Т.д.(д.)г.** примен. в двухвальных ГТД.

ТУРБИНА ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ ГАЗОВАЯ – турбина, имеющая две последовательно располож. ступени. **Т.д.г.** примен. в ТРД с большой степенью повышения давления в компрессоре и в ТВД, т. к. в этих двигателях перепад давлений (а следовательно, и теплоперепад), срабатываемый в турбине, обычно слишком велик для одноступенчатой турбины и не м. б. сработан в ней с высоким к.п.д.

До перших належать турбіни, у яких потік газу рухається здебільшого вздовж осі обертання, до других – турбіни, у яких потік газу рухається здебільшого в площині, яка перпендикулярна до осі обертання.

Залежно від к-сті ступенів **т.г.** поділ. на одноступеневі й багатоступеневі *див.* **Т.г.** є одним з основних елементів авиац. ГТД, найбільш поширених у сучасній авіації.

ТУРБИНА ДВОВАЛОВА (ДВОРОТОРНА) ГАЗОВА – дво- або багатоступенева турбіна, у якій робочі колеса однієї групи ступенів з'єднані з одним валом, а робочі колеса ін. групи – з ін. валом, кінематично не пов'язаним з першим.

Т.д.(д.)г. застосов. у двоवालкових ГТД.

ТУРБИНА ДВОСТУПЕНЕВА ГАЗОВА – турбіна, що має два послідовно розташов. ступеня.

Т.д.г. застосов. в ТРД з великим ступенем підвищення тиску в компресорі і в ТГД, оскільки в цих двигунах перепад тисків (відповідно, і теплоперепад), що спрацьовує в турбіні, зазвичай занадто великий для одноступеневої турбіни і не м. б. спрацьований у ній з високим к.к.д.

ТУРБИНА МНОГОСТУ- ПЕНЧАТАЯ ГАЗОВАЯ

– турбина с несколькими последовательно располож. ступенями. По способу срабатывания располагаемого перепада давлений различают **т.м.г.** со ступенями давления и **т.м.г.** со ступенями скорости. В первом случае в каждой ступени срабатывается определённая часть располагаемого перепада давлений и давление уменьшается постепенно от первой до последней ступени, во втором – весь располагаемый перепад давлений срабатывается в первой ступени, а полученная кинетич. энергия постепенно использ. в последующих ступенях. **Т.м.г.** со ступенями давления обладает более высоким к.п.д., чем **т.м.г.** со ступенями скорости. Поэтому в авиац. ГТД, где вопросы экономичности весьма важны, примен. только **т.м.г.** со ступенями давления, *напр.*, в ТВД, где перепад давлений слишком велик для одноступенчатой турбины и не м. б. сработан в ней с высоким к.п.д., а также в ТРД с большой степенью повышения давления в компрессоре. **Т.м.г.** со ступенями скорости примен. только в некоторых случаях для привода вспомогательных агрегатов, *напр.*,

**ТУРБИНА БАГАТОСТУ-
ПЕНЕВА ГАЗОВА** – турбина з декількома послідовно розташов. ступенями.

За способом спрацьовування наявного перепаду тисків розрізняють **т.б.г.** зі ступенями тиску і **т.б.г.** зі ступенями швидкості.

У першому випадку в кожному ступені спрацьовується певна частина наявного перепаду тисків і тиск зменшується поступово від першого до останнього ступеня, у другому – весь наявний перепад тисків спрацьовується в першому ступені, а отримана кінетич. енергія поступово використ. в наступних ступенях.

Т.б.г. зі ступенями тиску має більш високий к.к.д., ніж **т.б.г.** зі ступенями швидкості.

Тому в авиац. ГТД, де питання економічності дуже важливі, застосов. лише **т.б.г.** зі ступенями тиску, *напр.*, у ТГД, де перепад тисків занадто великий для одноступенцевої турбіни і не м. б. спрацьований у ній з високим к.к.д., а також у ТРД з великим ступенем підвищення тиску в компресорі.

Т.б.г. зі ступенями швидкості застосов. лише в деяких випадках для приводу допоміжних агрегатів, *напр.*, па-

топливных насосов жидкостных ракетных двигателей.

Т.м.г. авиац. ГТД имеют до шести ступеней давления.

ТУРБИНА ОБЩАЯ – однороторная турбина, приводящая в движение все ступени компрессора и винт в ТВД, все ступени компрессора первого контура и компрессора (вентилятора) второго контура в двухконтурном ТРД.

ТУРБИНА ОСЕВАЯ – турбина, в которой поток газа движется в направлении, параллельном оси турбины. В ГТД большой мощности **т.о.** обычно имеет меньшие габариты и вес, чем радиальная. **Т.о.** примен. во всех авиац. ГТД.

ТУРБИНА ПАРЦИАЛЬНАЯ – турбина, у которой сопловые лопатки вместе с образуемыми ими каналами занимают не всю длину окружности перед рабочим венцом, а лишь часть этой длины. **Т.п.** примен. в том случае, когда у обычной непарциальной турбины даже при минимально возможном её диаметре (опред. из общего расчёта турбины) высота сопел оказывается слишком малой для обеспеч. достаточно высокого значения к.п.д. турбины (в турбонасосных агрегатах нек-рых жидкостных ракетных двигателей).

ливных насосів рідинних ракетних двигунів.

Т.б.г. авиац. ГТД мають до шести ступенів тиску.

ТУРБИНА ЗАГАЛЬНА – однороторна турбіна, що приводить у рух усі ступені компресора та гвинт у ТГД, всі ступені компресора першого контуру та компресора (вентилятора) др. контуру в двоконтурному ТРД.

ТУРБИНА ОСЬОВА – турбіна, у якій потік газу рухається в напрямку, паралельному до осі турбіни. У ГТД великої потужності **т.о.** зазвичай має менші габарити і вагу, ніж радіальна. **Т.о.** застосов. в усіх авиац. ГТД.

ТУРБИНА ПАРЦИАЛЬНА – турбіна, у якій соплові лопатки разом з утворюваними ними каналами займають не всю довжину кола перед робочим вінцем, а лише частину цієї довжини.

Т.п. застосов. тоді, коли у звичайної непарциальної турбіни навіть при мінімально можливому її діаметрі (визнач. із загального розрахунку турбіни) висота сопел виявляється занадто малою для забезпеч. достатньо високого значення к.к.д. турбіни (в турбонасосних агрегатах деяких рідинних ракетних двигунів).

ТУРБИНА РАДИАЛЬНАЯ – турбина, в к-рой газ движется в направлении, перпендикулярном к оси турбины. Если газ движется от периферии к центру, турбину наз. центростремительной, если в обратном направлении – центробежной; первая имеет высокий к.п.д. Простота конструкции и изготовления **т.р.** явл. главным её преимуществом по сравнению с осевой турбиной. Примен. она в авиации во вспомогательных ГТД, использ. для запуска основных ГТД, для привода электромашиного генератора, снабжения сжатым воздухом к.-л. потребителей и для др. целей. В основных авиац. ГТД **т.р.**, как пр., не примен., т. к. при больших мощностях её к.п.д. прим. такой же, как у осевой турбины, а вес значительно больше.

ТУРБИНА РАДИАЛЬНО-ОСЕВАЯ – часто употребляемое название центростремительной радиальной турбины, в к-рой газ с помощью соплового аппарата подводится к рабочему колесу в радиальном, а выходит из турбины (ступени турбины) в осевом направлении. При сравнительно небольших расходах газа **т.р.-о.** имеет больший к.п.д., чем осевая турбина. По этой причине, а также вследствие большей простоты конструкции и изготовления

ТУРБИНА РАДИАЛЬНА – турбина, у якій газ рухається в напрямі, перпендикулярному до осі турбіни. Якщо газ рухається від периферії до центру, турбіну наз. доцентровою, якщо у зворотному напрямку – відцентровою; перша має високий к.к.д. Простота конструкції та виготовлення **т.р.** є головною її перевагою порівняно з осьовою турбіною. Застосов. вона в авіації у допоміжних ГТД, які використ. для запуску основних ГТД, для приводу електромашинного генератора, постачання стисненим повітрям будь-яких споживачів і з ін. метою. В основних авиац. ГТД **т.р.** зазвичай не застосов., оскільки за великих потужностей її к.к.д. прибрл. такий, як у осьовій турбіни, а вага значно більша.

ТУРБИНА РАДІАЛЬНО-ОСЬОВА – часто використовувана назва доцентрової радіальної турбіни, у якій газ за допомогою соплового апарата підводиться до робочого колеса в радіальному, а виходить із турбіни (ступеня турбіни) в осьовому напрямку. За порівняно незначних витрат газу **т.р.-о.** має більший к.к.д., ніж осьова турбіна. З цієї причини, а також унаслідок більшої простоти конструкції та виготов-

т.р.-о. примен. в авиации во вспомогательных ГТД с относительно небольшой мощностью.

ТУРБИНА СИЛОВАЯ – турбина ГТД, приводящая в движение его загрузку, *напр.*, возд. винт у ТВД, гребной винт у судового ГТД. **Т.с.**, не связанную механически с турбиной, приводящей в движение компрессор, часто наз. автономной или свободной. Автономную (свободную) **т.с.** ТВД наз. также автономной (свободной) турбиной винта.

ТУРБОКОМПРЕССОР, -а, м. – агрегат, состоящий из компрессора и газовой турбины, развивающей мощность, необходимую для его привода. **Т.** явл. основным агрегатом авиац. ГТД любого типа. **Т.** примен. также для наддува высотных поршневых авиац. двигателей.

ТУРБОМУФТА, -ы, м. – см.
Муфта гидродинамическая.

ТУРБОСТАРТЕЁР, -а, м. – см. **Стартер турбинный.**

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ ПОТОКА НАЧАЛЬНАЯ – турбулентность потока в аэродинамич. трубах *см.* **Течение турбулентное.** **Т.п.н.** хар-ет степень завихренности потока в рабочей части аэродинамич. трубы. **Т.п.н.** представ. собой отношение средней квадратичной скорости пульсации к средней скорости потока *см.* **Пульсация скорости.**

ления **т.р.-о.** застосов. в авіації у допоміжних ГТД із відносно невеликою потужністю.

ТУРБИНА СИЛОВА – турбіна ГТД, яка приводить у рух його завантаження, *напр.*, повітр. гвинт у ГТД, гребний гвинт у судовому ГТД. **Т.с.**, яка механічно не зв'язана з турбіною, що приводить у рух компресор, часто наз. автономною або вільною. Автономну (вільну) **т.с.** ГТД наз. також автономною (вільною) турбіною гвинта.

ТУРБОКОМПРЕСОР, -а, ч. – агрегат, який складається з компресора та газової турбіни, яка розвиває потужність, необхідну для його привода. **Т.** є основним агрегатом авіац. ГТД будь-якого типу. **Т.** також застосов. для наддування висотних поршневих авіац. двигунів.

ТУРБОМУФТА, -и, ж. – див. **Муфта гідродинамічна.**

ТУРБОСТАРТЕР, -а, ч. – див. **Стартер турбінний.**

ТУРБУЛЕНТНІСТЬ ПОТОКУ ПОЧАТКОВА – турбулентність потоку в аеродинаміч. трубах *див.* **Течія турбулентна.** **Т.п.п.** хар-зує ступінь завихреності потоку в робочій частині аеродинаміч. труби. **Т.п.п.** є відношенням середньої квадратичної швидкості пульсації до середньої швидкості руху потоку *див.* **Пульсація швидкості.**

ТЫЛ, -а, м. – вся территория воюющей страны с её населением и экономич. ресурсами, кроме театра (р-на зоны) военных действий.

ТЫЛ ВИДА ВООРУЖЁННЫХ СИЛ – силы и средства видов вооружённых сил, к-рые предназнач. для их тылового и по службам тыла технич. обеспеч.; составная часть тыла вооружённых сил.

ТЫЛ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ – силы и средства, предназнач. для тылового и по службам тыла технич. обеспеч. войск (сил) в мирное и военное время. Есть связующим звеном между вооружёнными силами и экономикой государства. Предназнач. для выполнения задач по тыловому обеспеч. войск (сил).

ТЫЛОВАЯ ОБСТАНОВКА – совокупность условий и факторов, в к-рых организуется и осущ. тыловое обеспеч. войск (сил) при подготовке и в ходе операции (боя).

ТЫЛОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью удовлетворения мат., транспортных, бытовых и др. потребностей войск (сил) в интересах поддержания их в боевой готовности для ведения боевых действий или решения повседневных задач.

ТИЛ, -у, ч. – вся территория воюющей країни з її населенням і економіч. ресурсами, окрім театру (р-ну зони) воєнних дій.

ТИЛ ВИДУ ЗБРОЙНИХ СИЛ – сили та засоби видів ЗС, які признач. для їх тилового і за службами тилу техніч. забезпеч.; складова тилу ЗС.

ТИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ – сили та засоби, признач. для тилового і за службами тилу технічного забезпеч. військ (сил) за мирного і воєнного часу. Є сполучною ланкою між ЗС та економікою держави. Признач. для виконання завдань із тилового забезпеч. військ (сил).

ТИЛОВА ОБСТАНОВКА – сукупність умов і чинників, у яких організується і здійсн. тилowe забезпеч. військ (сил) під час підготовки і в ході операції (бою).

ТИЛОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для задоволення мат., транспортних, побутових та ін. потреб військ (сил) в інтересах підтримання їх у бойовій готовності для ведення бойових дій чи вирішення повсякденних завдань.

ТЫЛОВОЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ – пункт управления, с к-рого осущ. управление подразделениями (частями) тылового и технич. обеспечения при подготовке и в ходе боевых действий.

ТЫСЯЧНАЯ, -ой, ж. – угол, длина дуги к-рого равна 0,001 радиуса.

«**ТЮЛЬПАН**» – см. **Конус лопастей.**

ТЯГА ВИНТА – осевая составляющая полной аэродинамич. силы, развиваемой лопастями винта.

ТЯГА ВИНТА ЭФФЕКТИВНАЯ – тяга, создаваемая винтом, установл. на самолёте или др. ЛА, с учётом взаимного влияния винта и частей ЛА, находящихся в струе от винта, а также волновых потерь.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ – 1. У реактивного двигателя – равнодействующая всех сил, действующих на внутренние и внешние поверхности двигателя, определяемая в предположение идеального внешнего обтекания двигателя, т.е. без учёта внешних сопротивлений двигателя, возникающих при действительном его обтекании. Иногда **т.д.**, определённую без учёта внешних его сопротивлений, наз. реактивной, а **т.д.**, уменьшенную на внешнее сопротивление двигателя, – эффект.

ТИЛОВИЙ ПУНКТ КЕРУВАННЯ – пункт керування, з якого здійсн. керування підрозділами (частинами) тилового та техніч. забезпеч. під час підготовки і в ході бойових дій.

ТИСЯЧНА, -ої, жс. – кут, довжина дуги якого дорівнює 0,001 радіуса.

«**ТЮЛЬПАН**» – див. **Конус лопастей.**

ТЯГА ГВИНТА – осьова складова повної аеродинаміч. сили, яка створюється лопатями гвинта.

ТЯГА ГВИНТА ЕФЕКТИВНА – тяга, створювана гвинтом, який встановл. на літаку або ін. ЛА, з урахуванням взаємного впливу гвинта і частин ЛА, що перебувають у струміні від гвинта, а також хвильових втрат.

ТЯГА ДВИГУНА – 1. У реактивного двигуна – рівнодійна усіх сил, що діють на внутрішні та зовнішні поверхні двигуна, яка визнач. в припущенні ідеального зовнішнього обтікання двигуна, тобто без урахування зовнішніх опорів двигуна, що виникають при дійсному його обтіканні.

Іноді **т.д.**, визначену без урахування зовнішніх його опорів, наз. реактивною, а **т.д.**, зменшену на зовнішній опір двигуна, – ефект. 2. У ТГД – сума тяги повітр. гвинта і реак-

2. У ТВД – сума тяги возд. винта и реактивной т.д. см. **Тяга ТВД реактивная**. 3. У авиац. поршневого двигателя с использ. реакции выхлопа – сума тяги возд. винта и реактивной т.д., уменьшенная на величину, равную ежесекундному кол-ву движения поступающего в двигатель воздуха.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ ВЗЛЁТНАЯ – тяга, развиваемая двигателем на взлётном режиме его работы см. **Режим работы двигателя взлётный**.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ ИЗБЫТОЧНАЯ – разность между располагаемой и необходимой тягами для данного режима полёта. **Т.д.и.** необходима для разгона самолёта и набора высоты. Величина **т.д.и.** опред. по кривым Жуковского см. **Метод тяг**.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ ЛОБОВАЯ – см. Тяга двигателя удельная лобовая.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ МАКСИМАЛЬНАЯ – тяга, развиваемая двигателем на макс. режиме его работы. У многих двигателей **т.д.м.** у земли совпадает со взлётной тягой.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ МАКСИМАЛЬНАЯ КРЕЙСЕРСКАЯ – тяга, развиваемая двигателем на макс. крейсерском режиме его работы.

тивной т.д. *див.* **Тяга ТГД реактивная**.

3. В авіації поршневого двигуна з використ. реакції вихлопу – сума тяги повітр. гвинта і реактивної т.д., зменшена на величину, яка дорівнює к-сті руху повітря, що надходить у двигун.

ТЯГА ДВИГУНА ЗЛІТНА – тяга, що розвивається двигуном на злітному режимі його роботи *див.* **Режим роботи двигуна злітний**.

ТЯГА ДВИГУНА НАДЛИШКОВА – різниця між наявною і потрібною тягами для даного режиму польоту. **Т.д.н.** необхідна для розгону літака і набору висоти.

Величина **т.д.н.** визнач. за кривими Жуковського *див.* **Метод тяг**.

ТЯГА ДВИГУНА ЛОБОВА – *див.* Тяга двигуна питома лобова.

ТЯГА ДВИГУНА МАКСИМАЛЬНА – тяга, яку розвиває двигун на макс. режимі його роботи. У багатьох двигунів **т.д.м.** на землі збігається зі злітною тягою.

ТЯГА ДВИГУНА МАКСИМАЛЬНА КРЕЙСЕРСКА – тяга, яку розвиває двигун на макс. крейсерському режимі його роботи.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ НЕЙТРАЛЬНАЯ – постоянная во времени тяга ракетного двигателя.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ НЕОБХОДИМАЯ – тяга, необходимая для выдерживания данного режима полёта. Для каждого установившегося движения самолёта **т.д.н.** имеет свою величину, зависящую от веса самолёта, наклона траектории полёта и аэродинамич. качества. *Напр.*, для горизонт. полёта **т.д.н.** опред. отношением полётного веса самолёта к аэродинамич. качеству.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ НОМИНАЛЬНАЯ – тяга, развиваемая двигателем на номинальном режиме его работы.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ ПРИВЕДЁННАЯ – *см.* Параметры двигателя приведённые.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ ПРОГРЕССИВНАЯ – тяга ракетного двигателя, возрастающая во времени.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ РАСПОЛАГАЕМАЯ – наибольшая тяга, развиваемая двигательной у-кой ЛА на данных высоте и скорости полёта при работе на номинальном режиме (иногда на взлётном или форсированном).

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ РЕВЕРСИВНАЯ – часто употребляемое название отрицательной (противоположной направлению полёта) силы тяги.

ТЯГА ДВИГУНА НЕЙТРАЛЬНА – незмінна в часі тяга ракетного двигуна.

ТЯГА ДВИГУНА НЕОБХІДНА – тяга, необхідна для витримування даного режиму польоту.

Для кожного усталеного руху літака **т.д.н.** має свою величину, що залежить від ваги літака, нахилу траекторії польоту і аеродинамич. якості. *Напр.*, для горизонт. польоту **т.д.н.** визнач. відношенням польотної ваги літака до аеродинамич. якості.

ТЯГА ДВИГУНА НОМІНАЛЬНА – тяга, яку розвиває двигун на номінальному режимі його роботи.

ТЯГА ДВИГУНА ПРИВЕДЕНА – *див.* Параметри двигуна приведені.

ТЯГА ДВИГУНА ПРОГРЕСИВНА – тяга ракетного двигуна, яка зростає в часі.

ТЯГА ДВИГУНА НАЯВНА – найбільша тяга, яку розвиває двигун ЛА за даних висоти та швидкості польоту при роботі на номінальному режимі (іноді на злітному або форсованому).

ТЯГА ДВИГУНА РЕВЕРСИВНА – часто вживана назва негативної (протилежної до напрямку польоту) сили тяги.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ РЕГРЕССИВНАЯ – уменшаю- щаяся во времени тяга ракет- ного двигателя.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ СТАТИЧЕСКАЯ – тяга, розвиваема я двигателем на землі (на месте).

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ УДЕЛЬНАЯ – 1. В авиац. ВРД – тяга, розвиваема я двигателем и отнесённая к секундному весо- вому расходу воздуха в нём. 2. В ракетных двигателях – тяга, розвиваема я двигателем и отнесённая к секундному весо- вому расходу топлива. Уд. тя- гой ВРД, в частности прямо- точного, иногда наз. отношение тяги двигателя к секундному весовому расходу топлива. **Т.д.у.** авиац. ГТД до известной степени опред. размеры и вес двигателя: чем она больше, тем меньше при данной величине тяги размеры и вес ГТД. **Т.д.у.** ракетного двигателя хар-ет экономичность его работы: чем она больше, тем выше эконо- мичность ракетного двигателя и ниже его удельный расход топлива. Величина **т.д.у.** в зем- ных статич. условиях составля- ет прим. 50–75 кг с/кг и более для ТРД без форсажной камеры или с включённой форсажной камерой и прим. 200–250 кг с/кг и более для химич. ракетных двига- телей.

ТЯГА ДВИГУНА РЕГРЕ- СИВНА – тяга ракетного дви- гуна, що зменшується в часі.

ТЯГА ДВИГУНА СТАТИЧНА – тяга, яку розвиває двигун на землі (на місці).

ТЯГА ДВИГУНА ПИТО- МА – 1. В авиац. ПРД – тяга, яку розвиває двигун і яка від- несена до секундної вагової витрати повітря в ньому. 2. У ракетних двигунах – тяга, яку розвиває двигун і яка віднесена до секундної вагової витрати палива. Пит. тягою ПРД, а саме прямотруминного, іноді наз. відношення тяги двигуна до се- кундної вагової витрати пали- ва. **Т.д.п.** авиац. ГТД до певної міри визнач. розміри і вагу двигуна: що вона більша, то менша за даної величини тяги розміри і вага ГТД.

Т.д.п. ра-кетного двигуна хар-зує економічність його роботи: що вона більша, то вища економічність ракетного двигуна і нижча його питома витрата палива.

Величина **т.д.п.** в земних статич. умовах становить прибл. 50–75 кг с/кг і більше для ТРД без форсажної камери чи з ввімкненою форсажною каме- рою і близько 200–250 кг с/кг і більше для хіміч. ракетних двигунів.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ УДЕЛЬНАЯ ВЕСОВАЯ – отношение тяги двигателя к его сухому весу. Величина **т.д.у.в.** в земных статич. условиях составляет прим. 3,3–5 кГ/кг и более для ТРД и прим. 25–100 кГ/кг для жидкостных ракетных двигателей.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ УДЕЛЬНАЯ ЛОБОВАЯ – отношение тяги двигателя к его лобовой площади. От величины **т.д.у.л.** зависит аэродинамич. сопротивление силовой у-ки на самолёте. Чем больше величина **т.д.у.л.**, тем меньше аэродинамич. сопротивление, вызываемое самой силовой у-кой. Величина **т.д.у.л.** в земных статич. условиях составляет прим. от 2500–3200 до 8000–1000 кг/м и более для ТРД (меньшие значения относятся к двигателям с центробежным компрессором, большие – к двигателям с осевым компрессором) и прим. 10 000 до 40 000 кг/м для ракетных двигателей.

ТЯГА ДВИГАТЕЛЯ ЭФФЕКТИВНАЯ – см. Тяга двигателя.

ТЯГА КАМЕРЫ ДВИГАТЕЛЯ ЛИТРОВАЯ – тяга, развиваемая камерой жидкостного ракетного двигателя и отнесённая к ед. её рабочего объёма.

ТЯГА НЕСУЩЕГО ВИНТА НЕОБХОДИМАЯ – тяга,

ТЯГА ДВИГУНА ПИТОМА ВАГОВА – відношення тяги двигуна до його сухої ваги. Величина **т.д.п.в.** в земних статич. умовах становить при бл. 3,3–5 кГ/кг і більше для ТРД і при бл. 25–100 кГ/кг для рідинних ракетних двигунів.

ТЯГА ДВИГУНА ПИТОМА ЛОБОВА – відношення тяги двигуна до його лобової площі. Від величини **т.д.п.л.** залежить аеродинаміч. опір силовій у-ки на літаку. Що більша величина **т.д.п.л.**, то менший аеродинаміч. опір, спричинений самою силовою у-кою.

Величина **т.д.п.л.** у земних статич. умовах становить при бл. від 2500–3200 до 8000–1000 кг/м і більше для ТРД (менші значення відносяться до двигунів з відцентровим компресором, більші – до двигунів з осьовим компресором) і при бл. 10 000 до 40 000 кг/м для ракетних двигунів.

ТЯГА ДВИГУНА ЕФЕКТИВНА – див. Тяга двигуна.

ТЯГА КАМЕРИ ДВИГУНА ЛІТРОВА – тяга, яку розвиває камера рідинного ракетного двигуна і віднесена до од. її робочого об'єму.

ТЯГА НЕСНОГО ГВИНТА ПОТРІБНА – тяга, необ-

необходимая для перемещения вертолёта на заданных скорости и высоте полёта.

ТЯГА СОЛНЕЧНАЯ – сила тяги, создаваемая за счёт энергии солнечного излучения.

ТЯГА ТВД РЕАКТИВНАЯ – результирующая всех гидродинамич. сил (давления), приложенных к внутренней и наружной поверхностям работающего двигателя в предположении, что давление на наружной поверхности равно атм.

ТЯГА ТВД РЕАКТИВНАЯ УДЕЛЬНАЯ – реактивная тяга ТВД, отнесённая к секундному весовому расходу воздуха через двигатель. Величина **т. ТВД р.у.** в земных статич. условиях составляет около 15–30 кГ с/кг.

ТЯГАЧ, -а, м. – автомобиль или трактор со значительными тяговыми усилиями, предназн. для буксировки самолёта. На аэродромах в качестве **т.** использ. транспортные машины, имеющие передние и задние ведущие колёса. **Т.** оборудуется необходимыми приспособл. для буксировки и имеет сзади осветительную фару для освещения буксируемого самолёта во время ночных полётов. **Т.** наз. также буксировщиком.

ТЯГОВООРУЖЁННОСТЬ, -ности, жс. – см. **Нагрузка на тягу удельная.**

хідна для переміщення вертольота на заданих швидкості і висоті польоту.

ТЯГА СОНЯЧНА – сила тяги, що створюється за рахунок енергії сонячного випромінювання.

ТЯГА ТГД РЕАКТИВНА – підсумкова всіх гідродинаміч. сил (тиску), прикладених до внутрішньої і зовнішньої поверхонь працюючого двигуна в припущенні, що тиск на зовнішній поверхні дорівнює атм.

ТЯГА ТГД РЕАКТИВНА ПИТОМА – реактивна тяга ТГД, віднесена до секундної вагової витрати повітря через двигун. Величина **т.ТГД р.п.** в земних статич. умовах становить близько 15–30 кГ с/кг.

ТЯГАЧ, -а, ч. – автомобіль або трактор зі значними тяговими зусиллями, признач. для буксирування літака.

На аеродромах як **т.** використ. транспортні машини, що мають передні та задні тягові колеса. **Т.** обладнується необхідними пр-роями для буксирування та має ззаду освітлювальну фару для освітлення буксированого літака під час нічних польотів. **Т.** наз. також буксиром.

ТЯГООЗБРОЄНІСТЬ, -ності, жс. – див. **Навантаження на тягу питоме.**

У

**УГОЛ АТАКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОПЕРЕ-
НИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ** – *см.* Действительный угол атаки горизонтального оперения.

УГОЛ АТАКИ КРЫЛА – угол между хордой крыла *см.* и направлением набегающего потока воздуха или направлением вектора скорости полёта. Если поток набегаєт на нижнюю поверхность крыла, **у.а.к.** положительный. При набегании потока на верхнюю поверхность **у.а.к.** отрицательный. Если направление потока совпадает с направлением хорды крыла, **у.а.к.** равен нулю. В аэродинамике **у.а.к.** характеризует положение крыла относительно потока воздуха.

УГОЛ АТАКИ КРЫЛА БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ – *см.* Балансировочный угол атаки крыла.

УГОЛ АТАКИ КРЫЛА КРИТИЧЕСКИЙ – угол атаки, соответств. макс. значению коэфф. подъёмной силы. При углах атаки, больших критич., коэфф. подъёмной силы быстро уменьшается. Полёт при **у.а.к.к.** опасен, т.к. в этом случае на крыле возникает срыв потока и самолёт (планёр), как пр., теряет устойчивость и управляемость.

КУТ АТАКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОПЕРЕНИЯ ДІЙСНИЙ – *див.* Дійсний кут атаки горизонтального оперения.

КУТ АТАКИ КРИЛА – кут між хордою крила *див.* і напрямком набіжного потоку повітря або напрямком вектора швидкості польоту. Якщо потік набігаєт на нижню поверхню крила, **к.а.к.** додатний. При набіганні потоку на верхню поверхню **к.а.к.** від'ємний. Якщо напрямок потоку збігається з напрямком хорди крила, **к.а.к.** дорівнює нулю.

В аеродинаміці **к.а.к.** характеризує положення крила відносно потоку повітря.

КУТ АТАКИ КРИЛА БАЛАНСУВАЛЬНИЙ – *див.* Балансувальний кут атаки крила.

КУТ АТАКИ КРИЛА КРИТИЧНИЙ – кут атаки, що відповідає макс. значенню коэф. піднімальної сили. При кутах атаки, більших за критич., коэф. піднімальної сили швидко зменшується. Політ за **к.а.к.к.** небезпечний, тому що в цьому випадку на крилі виникає зрив потоку і літак (планер) зазвичай втрачає стійкість і керованість.

УГОЛ АТАКИ КРЫЛА НАИВЫГОДНЕЙШИЙ – угол атаки крыла, при к-ром аэродинамич. качество крыла (самолёта) макс.

УГОЛ АТАКИ КРЫЛА ПОСАДОЧНЫЙ – угол между средней аэродинамич. хордой крыла и вектором скорости самолёта (горизонтально) в момент приземления с норм. посадочной скоростью (при необжатах пневматиках колёс и амортизаторах ног шасси).

УГОЛ АТАКИ КРЫЛА ЭКОНОМИЧНЫЙ – угол атаки крыла, при к-ром коэфф. мощности макс. При **у.а.к.э.** аэродинамич. качество самолёта равно прим. 0,86 макс.

УГОЛ АТАКИ НЕСУЩЕГО ВИНТА – угол между плоскостью вращения втулки несущего винта *с.м.* и направлением полёта вертолёта. **У. а. н.в.** в горизонт. полёте отрицателен, т. к. поток воздуха подходит к плоскости вращения втулки сверху. При планировании на режиме самовращения он положителен, т. к. поток воздуха подходит к плоскости вращения втулки снизу.

УГОЛ БОЕВОЙ МАГНИТНЫЙ ПУТЕВОЙ – угол между магнитным меридианом и линией боевого пути.

УГОЛ БОКОВОГО ВЫНОСА ШАССИ – для самолё-

КУТ АТАКИ КРИЛА НАЙВИГІДНІШИЙ – кут атаки крила, за якого аеродинамич. якість крила (літака) макс.

КУТ АТАКИ КРИЛА ПОСАДКОВИЙ – кут між середньою аеродинамич. хордою крила і вектором швидкості літака (горизонталлю) у момент приземлення з норм. посадковою швидкістю (за необтиснутих пневматиків коліс і амортизаторів ніг шасі).

КУТ АТАКИ КРИЛА ЕКОНОМІЧНИЙ – кут атаки крила, за якого коеф. потужності макс. За **к.а.к.е.** аеродинамич. якість літака дорівнює прибл. 0,86 від макс.

КУТ АТАКИ ГВИНТАНОСІЯ – кут між площиною обертання втулки гвинта-носія *див.* і напрямком польоту вертольота. **К.а.г.-н.** в горизонт. польоті від'ємний, оскільки потік повітря підходить до площини обертання втулки зверху. При планеруванні на режимі самообертання він додатний, тому що потік повітря підходить до площини обертання втулки знизу.

КУТ БОЙОВИЙ МАГНІТНИЙ ШЛЯХОВИЙ – кут між магнітним меридіаном і лінією бойового шляху.

КУТ БІЧНОГО ВИНЕСЕННЯ ШАСІ – для літака з

та с переднім колесом – угол между вертикалью и перпендикуляром, опущенным из ц. т. самолёта на прямую, соединяющую точки касания с землёй одного из главных колёс шасси и переднего колеса шасси, при стоянке самолёта на трьох колёсах и необжатых амортизаторах.

УГОЛ БОЛЬШОГО ШАГА ВИНТА – наибольший угол у-ки лопастей винта изменяемого шага в его рабочем диапазоне углов у-ки лопастей, предусмотренной конструкцией.

УГОЛ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ – угол, составленный вертикалью с направлением линии визирования на к.-л. объект земной поверхности.

УГОЛ ВЕТРА – угол между вектором путевой скорости и вектором ветра. **У.в.** отсчитывается от вектора путевой скорости до вектора ветра по ходу часовой стрелки от 0 до 360° или от 0 до 180° вправо и влево от линии пути.

УГОЛ ВЕТРА КУРСОВОЙ – угол между вектором возд. скорости и вектором ветра; отсчитывается по ходу часовой стрелки от 0 до 360°.

УГОЛ ВЗМАХА ЛОПАСТИ – острый угол, образованный продольной осью лопасти несущего винта вертолётa и плоскостью вращения втулки винта при повороте лопасти вокруг горизонт. шарнира.

переднім колесом – кут між вертикаллю і перпендикуляром, опущеним з ц. в. літака на пряму, що з'єднує точки дотику із землею одного з головних коліс шасі і переднього колеса шасі, при стоянці літака на трьох колесах і необтиснутих амортизаторах.

КУТ ВЕЛИКОГО КРОКУ ГВИНТА – найбільший кут установл. лопатей гвинта змінюваного кроку в його робочому діапазоні кутів установл. лопатей, передбачений конструкцією.

КУТ ВЕРТИКАЛЬНИЙ – кут, складений вертикаллю з напрямком лінії візування на будь-який об'єкт земної поверхні.

КУТ ВІТРУ – кут між вектором шляхової швидкості і вектором вітру. **К.в.** відраховується від вектора шляхової швидкості до вектора вітру за годинниковою стрілкою від 0 до 360° або від 0 до 180° праворуч і ліворуч від лінії шляху.

КУТ ВІТРУ КУРСОВИЙ – кут між вектором повітр. швидкості і вектором вітру; відлічується за годинниковою стрілкою від 0 до 360°.

КУТ ЗМАХУ ЛОПАТИ – гострий кут, утворений позадвжньою віссю лопаті гвинта носія вертолётa і площиною обертання втулки гвинта при повороті лопаті навколо горизонт. шарнира.

УГОЛ ВОЛНОВОГО КОНУСА – половина угла при вершині волнового конуса.
У.в.к. іногда наз. углом Маха.

УГОЛ ВЫНОСА ШАССИ ВПЕРЕД (для самолёта с хвостовым колесом или костылём) – угол между вертикалью и плоскостью, проходящей через ц. т. самолёта и точки касания главных колёс шасси с землёй при стоянке самолёта на трёх точках и необжатых амортизаторах.

УГОЛ ВЫНОСА ШАССИ НАЗАД (для самолёта с передним колесом) – угол между вертикалью и плоскостью, проходящей через ц. т. самолёта и точки касания главных колёс шасси с землёй при стоянке самолёта на трёх колёсах и необжатых амортизаторах.

УГОЛ ДИРЕКЦИОННЫЙ – угол на крупномасштабной карте (от 1:200 000 и крупнее), образованный сев. направлением вертикаль. километровой линии и направлением на данный предмет; отсчитывается по ходу часовой стрелки от 0 до 360°.

УГОЛ КАРТЫ – угол между меридианом и главной осью прямоугольной координатной сетки. Измеряется на карте по ходу часовой стрелки от 0 до 360°.

УГОЛ КАЧЕСТВА НЕСУЩЕГО ВИНТА – угол отклонения полной аэродинамич. силы *см.* несущего винта от направления подъёмной силы

КУТ ХВИЛЬОВОГО КОНУСА – половина кута при вершині хвильового конуса.
К.х.к. іноді наз. кутом Маха.

КУТ ВИНЕСЕННЯ ШАСІ ВПЕРЕД (для літака з хвостовим колесом або костилем) – кут між вертикаллю і площиною, що проходить через ц. в. літака і точки дотику головних коліс шасі із землею при стоянці літака на трьох точках і необтиснутих амортизаторах.

КУТ ВИНЕСЕННЯ ШАСІ НАЗАД (для літака з переднім колесом) – кут між вертикаллю і площиною, що проходить через ц. в. літака і точки дотику головних коліс шасі із землею при стоянці літака на трьох колесах і необтиснутих амортизаторах.

КУТ ДИРЕКЦІЙНИЙ – кут на великомасштабній карті (від 1:200 000 і більше), утворений півн. напрямком вертикаль. кілометрової лінії і напрямком на даний предмет; відлічується за годинниковою стрілкою від 0 до 360°.

КУТ КАРТИ – кут між меридіаном і головною віссю прямокутної координатної сітки. Вимірюється на карті за годинниковою стрілкою від 0 до 360°.

КУТ ЯКОСТІ ГВИНТАНОСІЯ – кут відхилення повної аеродинамич. сили *див.* гвинта-носія від напрямку піднімальної сили за навскісної об-

при косої обдувці. **У.к.н.в.** в горизонт. політе отрицателен і по величині рівен різниці между углом атаки и углом балансування несущего винта *см.* При планировании на режиме самовращения **у.к.н.в.** положительен и по величине равен сумме этих углов.

УГОЛ КОНУСНОСТИ ЛОПАСТЕЙ – среднее значение угла взмаха *см.* лопасти за один оборот при косої обдувці *см.* или угол между продольной осью лопасти и плоскостью вращения втулки винта при осевой обдувці несущего винта вертолёта (на режиме висения и вертик. движения).

УГОЛ КРЫЛА УСТАНОВОЧНЫЙ – угол наклона хорды профиля крыла к горизонт. поверхности. **У.к.у.** замеряется в регулировочном положении самолёта, т. е. когда поперечная и продольная оси самолёта находятся в горизонт. положении.

УГОЛ МАЛОГО ШАГА ВИНТА – наименьший угол у-ки лопастей винта изменяемого шага в его рабочем диапазоне углов у-ки лопастей, к-рый ограничивается спец. упором.

УГОЛ МАХА – *см.* Угол волнового конуса.

УГОЛ НУЛЕВОЙ ПОДЪЁМНОЙ СИЛЫ – угол атаки профиля крыла, при к-ром коэф. подъёмной силы равен нулю. Для каждого данного

дувки. **К.я.г.-н.** в горизонт. польоті від'ємний і за величиною дорівнює різниці між кутом атаки і кутом балансування несучого гвинта *див.*

При планеруванні на режимі самообертання **к.я.г.-н.** додатний і за величиною дорівнює сумі цих кутів.

КУТ КОНУСНОСТІ ЛОПАТЕЙ – середнє значення кута змаху *див.* лопаті за один оберт за навскісної обдувці *див.* або кут між поздовжньою віссю лопаті та площиною обертання втулки гвинта за осьової обдувці несучого гвинта вертольота (на режимі висіння і вертик. руху).

КУТ КРИЛА ВСТАНОВЛЮВАЛЬНИЙ – кут нахилу хорди профілю крила до горизонт. поверхні. **К.к.в.** вимірюється в регулювальному положенні літака, тобто коли поперечна і поздовжня осі літака перебувають у горизонт. положенні.

КУТ МАЛОГО КРОКУ ГВИНТА – найменший кут установл. лопатей гвинта змінюваного кроку в його робочому діапазоні кутів установл. лопатей, який обмежується спец. упором.

КУТ МАХА – *див.* Кут хвильового конуса.

КУТ НУЛЕВОЇ ПІДНІМАЛЬНОЇ СИЛИ – кут атаки профілю крила, за якого коэф. піднімальної сили дорівнює нулю. Для кожного даного

профіля величина **у.н.п.с.** оп-ред. по полярє *см.*

УГОЛ ОПРОКИДЫВА-НИЯ (для самолёта с передним колесом) – угол между плоскостью, касательной к главным колёсам шасси и хвостовой пята, и землёй при стоянке самолёта на трёх колёсах.

УГОЛ ОРИЕНТИРА (СВЕТИЛА) КУРСОВОЙ – угол между продольной осью самолёта и направлением на ориентир (светило); отсчитывается от 0 до 360° по ходу часовой стрелки.

УГОЛ ОРУЖИЯ БОРТОВОЙ – угол между вертикал. плоскостью, проходящей через ось канала ствола оружия (вектор относительной начальной скорости снаряда), и плоскостью симметрии самолёта (относительный **у.о.б.**) или угол между вертикал. плоскостью, проходящей через вектор абс. начальной скорости снаряда, и плоскостью симметрии самолёта (абс. **у.о.б.**).

УГОЛ ПРИЦЕЛИВАНИЯ ШТИЛЕВОЙ – угол прицеливания при бомбометании в безветрие.

УГОЛ ПРОДОЛЬНОГО V – угол между плоскостью нулевой подъёмной силы крыла и плоскостью нулевой подъёмной силы горизонт. оперения.

УГОЛ ПРОДОЛЬНОГО НАКЛОНА ОСИ ВЕРТОЛЁТА – угол между горизонтом и

профілю величина **к.н.п.с.** визнач. за полярєю *див.*

КУТ ПЕРЕКИДАННЯ (для літака з переднім колесом) – кут між площиною, дотичною до головних коліс шасі і хвостовою п'ятою, і землею при стоянці літака на трьох колесах.

КУТ ОРИЄНТИРА (СВИТИЛА) КУРСОВИЙ – кут між поздовжньою віссю літака і напрямком на орієнтир (світло); відлічується від 0 до 360° за годинниковою стрілкою.

КУТ ЗБРОЇ БОРТОВИЙ – кут між вертикал. площиною, що проходить через вісь каналу ствола зброї (вектор відносної початкової швидкості снаряда), і площиною симетрії літака (відносний **к.з.б.**) або кут між вертикал. площиною, що проходить через вектор абс. початкової швидкості снаряда, і площиною симетрії літака (абс. **к.з.б.**).

КУТ ПРИЦІЛЮВАННЯ ШТИЛЬОВИЙ – кут прицілювання при бомбометанні в безвітря.

КУТ ПОЗДОВЖНЬОГО V – кут між площиною нульової піднімальної сили крила і площиною нульової піднімальної сили горизонт. оперення.

КУТ ПОЗДОВЖНЬОГО НАХИЛУ ОСІ ВЕРТОЛЬОТА – кут між горизонтом і поз-

продольной осью вертолёта, наз. также углом тангажа.

УГОЛ ПУТЕВОЙ – угол между сев. направлением меридиана и направлением движения самолёта относительно земной поверхности; отсчитывается от 0 до 360°. В практике самолётовождения различают заданный и фактич. **у.п.** (каждый из них м. б. истинным, магнитным и компасным). Заданный **у.п.** – заранее снятый с карты или вычисленный для прибытия в намеченную точку, фактич. **у.п.** – выполненный в действительности; он равен курсу самолёта с учётом угла сноса см. **Треугольник скоростей (навигационный)**.

УГОЛ РАДИОСТАНЦИИ КУРСОВОЙ – угол между направлением продольной оси самолёта и направлением на наземную радиостанцию; отсчитывается от 0 до 360° по ходу часовой стрелки по указателю курсовых углов на радиокompасе; измеренный **у.р.к.** отличается от истинного на величину радиодевіації.

УГОЛ РАЗВОРОТА РАСЧЁТНЫЙ – угол, на к-рый после прохода дальнего маркерного пункта отворачивает самолёт (группа) от курса, обратного посадочному, чтобы выйти в точку начала разворота для выхода на посадочный курс.

довжною віссю вертольота, наз. також кутом тангажа.

КУТ ШЛЯХОВИЙ – кут між півн. напрямком меридіана і напрямком руху літака відносно земної поверхні; відлічується від 0 до 360°.

У практиці літаководіння розрізняють заданий і фактич. **к.ш.** (кожен з них м. б. істинним, магнітним і компасним).

Заданий **к.ш.** – заздалегідь знятий з карти або обчислений для прибуття в намечену точку, фактич. **к.ш.** – виконаний насправді; він дорівнює курсу літака з урахуванням кута знесення *див.* **Трикутник швидкостей (навігаційний)**.

КУТ РАДІОСТАНЦІЙ КУРСОВИЙ – кут між напрямком поздовжньої осі літака і напрямком на наземну станцію; відлічується від 0 до 360° за годинниковою стрілкою показчиком курсових кутів на радіокompасі; вимірний **к.р.к.** відрізняється від істинного на величину радіодевіації.

КУТ РОЗВОРОТУ РОЗРАХУНКОВИЙ – кут, на який після проходу далекого маркерного пункту відвертає літак (група) від курсу, зворотного до посадкового, щоб вийти в точку початку розвороту для виходу на посадковий курс.

УГОЛ РАЗВОРОТА САМОЛЁТА – угол изменения курса самолёта.

УГОЛ РАСПЫЛИВАНИЯ – см. Угол факела топлива.

УГОЛ РАСХОЖДЕНИЯ БЕЗОПАСНЫЙ – миним. угол, на к-рый расходятся самолёты для установл. между ними безопасного интервала перед входжением в облака и пробиванием их вверх (вниз).

УГОЛ РИКОШЕТИРОВАНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫЙ – макс. значение угла между плоскостью горизонта цели и касательной к траектории бомбы в точке встречи её с целью, при к-ром ещё происходит рикошет.

УГОЛ СВЕТИЛА ЧАСОВОЙ – дуга небесного экватора от меридиана наблюдателя до круга склонения светила. **У.с.ч.** отсчитывается от южн. направления небесного меридиана к западу и востоку и выражается как в градусах (от 0 до 180°), так и в ед. времени (от 0 до 24 час).

УГОЛ СКОСА ПОТОКА – см. Скорость скоса потока.

УГОЛ СНИЖЕНИЯ ВЕРТОЛЁТА (УГОЛ ПЛАНИРОВАНИЯ) – угол между горизонтом и касательной к траектории снижения (планирования).

УГОЛ СНОСА – угол между продольной осью самолёта (вектором возд. скорости) и фактич. линией пути (векто-

КУТ РОЗВОРОТУ ЛІТАКА – кут зміни курсу літака.

КУТ РОЗПИЛЯННЯ – див. Кут факела палива.

КУТ РОЗХОДЖЕННЯ БЕЗПЕЧНИЙ – мінім. кут, на який розходяться літаки для встановл. між ними безпечного інтервалу перед входженням у хмари і пробиванням їх угору (вниз).

КУТ РИКОШЕТУВАННЯ ГРАНИЧНИЙ – макс. значення кута між площиною горизонту цілі та дотичною до траєкторії бомби в точці зустрічі її з ціллю, за якого ще виникає рикошет.

КУТ СВІТИЛА ГОДИННИЙ – дуга небесного екватора від меридіана спостерігача до кола схилення світила. **К.с.г.** відлічується від півд. напрямку небесного меридіана на захід і схід і виражається як у градусах (від 0 до 180°), так і в од. часу (від 0 до 24 год).

КУТ СКОСУ ПОТОКУ – див. Швидкість скосу потоку.

КУТ ЗНИЖЕННЯ ВЕРТОЛЬОТА (КУТ ПЛАНЕРУВАННЯ) – кут між горизонтом і дотичною до траєкторії зниження (планерування).

КУТ ЗНЕСЕННЯ – кут між поздовжньою віссю літака (вектором повітр. швидкості) і фактич. лінією шляху (векто-

ром путевой скорости). **У.с.** отсчитывается от продольной оси самолёта вправо и влево. Правый снос обозначается знаком «+», левый – знаком «-» *см.* **Треугольник скоростей (навигационный).**

УГОЛ СНОСА АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ – *см.* **Аэродинамический угол сноса.**

УГОЛ СНОСА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ – *см.* **Дополнительный угол сноса.**

УГОЛ СТОЯНКИ САМОЛЁТА – угол наклона продольной оси самолёта относительно плоскости касания колёс основного шасси и переднего (хвостового) колеса. **У.с.с.** наз. также стояночным углом самолёта.

УГОЛ СТРЕЛОВИДНОСТИ – угол между линией, проходящей на 1/4 хорды крыла (оперения), и проекцией перпендикуляра к плоскости симметрии самолёта на плоскость хорд крыла (оперения). Иногда **у.с.** измеряют углом между линией передней кромки крыла (оперения) и проекцией перпендикуляра к плоскости симметрии самолёта на плоскость хорд крыла (оперения). В этих случаях к термину **у.с.** добавляют «по передней кромке».

УГОЛ ТАНГАЖА ВЕРТОЛЁТА – *см.* **Угол продольного наклона оси вертолёт.**

ром шляхової швидкості). **К.з.** відлічується від поздовжньої осі літака праворуч і ліворуч. Праве знесення позначається знаком «+», ліве – знаком «-» *див.* **Трикутник швидкостей (навігаційний).**

КУТ ЗНЕСЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИЙ – *див.* **Аеродинамічний кут знесення.**

КУТ ЗНЕСЕННЯ ДОДАТКОВИЙ – *див.* **Додатковий кут знесення.**

КУТ СТОЯНКИ ЛІТАКА – кут нахилу поздовжньої осі літака відносно площини торкання коліс основного шасі і переднього (хвостового) колеса. **К.с.л.** наз. також стоянковим кутом літака.

КУТ СТРИЛОПОДІБНОСТІ – кут між лінією, що проходить на 1/4 хорди крила (оперення), і проекцією перпендикуляра до площини симетрії літака на площину хорд крила (оперення). Іноді **к.с.** вимірюють кутом між лінією переднього ребра крила (оперення) і проекцією перпендикуляра до площини симетрії літака на площину хорд крила (оперення). У цих випадках до терміну **к.с.** додають «за переднім ребром».

КУТ ТАНГАЖА ВЕРТОЛЬОТА – *див.* **Кут поздовжнього нахилу осі вертольота.**

УГОЛ УСТАНОВКИ КРЫЛА (УГОЛ ЗАКЛИНЕНИЯ КРЫЛА) – угол между корневой хордой крыла и базовой линией фюзеляжа или лодки.

УГОЛ УСТАНОВКИ ЛОПАСТИ — *см.* Угол установки сечений лопасти.

УГОЛ УСТАНОВКИ СЕЧЕНИЙ ЛОПАСТИ – угол, образованный хордой сечения лопасти винта и плоскостью его вращения. **У.у.с.л.** винта изменяемого шага изменяется по размаху лопасти в зависимости от углов кручения лопасти и от угла поворота её в осевом шарнире втулки. В качестве стандарта принимается угол у-ки хар-ного сечения лопасти, находящегося на расстоянии $3/4$ радиуса от оси вращения. Иногда примен. **у.у.с.л.** на расстоянии, равном $0,7$ радиуса винта от оси вращения.

УГОЛ УСТАНОВКИ СТАБИЛИЗАТОРА – угол между корневой хордой стабилизатора и базовой линией фюзеляжа или лодки.

УГОЛ ФАКЕЛА ТОПЛИВА – макс. плоский угол между касательными, проведёнными от сопла форсунки к контуру факела. **У.ф.т.** иногда наз. углом распыливания.

УГОЛ ФАКТИЧЕСКИЙ ПУТЕВОЙ – угол между сев.

КУТ УСТАНОВЛЕННЯ КРИЛА (КУТ ЗАКЛИНЕННЯ КРИЛА) – кут між кореневою хордою крила і базовою лінією фюзеляжу або човна.

КУТ УСТАНОВЛЕННЯ ЛОПАТИ – *див.* Кут установлення перерізів лопаті.

КУТ УСТАНОВЛЕННЯ ПЕРЕРІЗІВ ЛОПАТИ – кут, утворений хордою перерізу лопаті гвинта і площиною його обертання. **К.у.п.л.** гвинта змінюваного кроку змінюється за розмахом лопаті залежно від кутів крутіння лопаті і від кута повороту її в осьовому шарнірі втулки. Як стандарт приймають кут установл. хар-ного перерізу лопаті, що перебуває на відстані $3/4$ радіуса від осі обертання. Іноді застосов. **к.у.п.л.** на відстані, що дорівнює $0,7$ радіуса гвинта від осі обертання.

КУТ ВСТАНОВЛЕННЯ СТАБІЛІЗАТОРА – кут між кореневою хордою стабілізатора і базовою лінією фюзеляжу або човна.

КУТ ФАКЕЛА ПАЛИВА – макс. плоский кут між дотичними, проведеними від сопла форсунки до контуру факела. **К.ф.п.** іноді наз. кутом розпилювання.

КУТ ФАКТИЧНИЙ ШЛЯХОВИЙ – кут між півн.

направлением меридиана и линией фактич. пути самолёта.

УГОЛ ФЛЮГЕРНОГО РЕЖИМА ВИНТА – угол у-ки лопастей возд. винта во флюгерное положение, при к-ром получается миним. лобовое сопротивление винта в полёте с включенными двигателями.

УГОЛ ЦЕЛИ КУРСОВОЙ – 1. В возд. стрельбе – угол между линией цели и курсом цели. 2. При бомбометании – угол между осью самолёта и направлением на цель.

УГОЛ ШАСИ ПРОТИВОКАПОТАЖНЫЙ – угол между вертикалью и плоскостью, проходящей через ц. т. самолёта и точки касания главных колёс шасси (для самолёта с хвостовым колесом или костылём) с землёй при горизонт. положении базовой линии фюзеляжа.

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ – спец. изготавливаемый вид угля с очень высокой пористостью; примен. в качестве поглотителя отравляющих веществ в противогазах и фильтрах-поглотителях.

УДАР АВИАЦИИ – кратковременное мощное воздействие авиации с целью уничтожения (поражения) наземных (морских) объектов противника с примен. различных видов авиац. боеприпасов (*см. Авиационный удар*).

напряжком меридиана і лінією фактич. шляху літака.

КУТ ФЛЮГЕРНОГО РЕЖИМУ ГВИНТА – кут установл. лопатей повітр. гвинта у флюгерне положення, за якого виходить мінім. лобовий опір гвинта в польоті з вимкненими двигунами.

КУТ ЦІЛІ КУРСОВИЙ – 1. У повітр. стрільбі – кут між лінією цілі і курсом цілі. 2. Під час бомбометання – кут між віссю літака і напрямком на ціль.

КУТ ШАСІ ПРОТИКАПОТАЖНИЙ – кут між вертикаллю і площиною, що проходить через ц. в. літака і точки дотику головних коліс шасі (для літака з хвостовим колесом або костилем) із землею при горизонт. положенні базової лінії фюзеляжу.

ВУГІЛЛЯ АКТИВОВАНЕ – спец. вид вугілля з дуже високою пористістю; застосов. як поглинач отруйних речовин у протигазах і фільтрах-поглиначах.

УДАР АВІАЦІЇ – короткочасна потужна дія авіації для знищення (ураження) наземних (морських) об'єктів противника із застосув. різних видів авиац. боеприпасів (*див. Авіаційний удар*).

УДАР АВИАЦИИ МАС-СИРОВАННЫЙ – одновременный удар всех или большей части сил авиац. объединения в ограниченном р-не с целью решительного поражения войск (объектов) в короткие сроки.

УДАР АВИАЦИОННО-ЯДЕРНЫЙ – удар, наносимый с воздуха, с примен. обычных и ядерных средств поражения.

УДАР БОМБОВЫЙ – удар, нанесённый группой бомбардировщиков по заданному объекту с прицельным сбрасыванием бомб, кол-во к-рых определено х-ром поставленной задачи.

УДАР ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ – динамич. воздействие жидкости на трубопроводы при резком изменении её скорости.

У.г. возникает в гидравлич. системах при быстром перекрытии трубопроводов, при резкой остановке насоса или при быстром прибавлении или сбросе давления. Явления **у.г.** м. б. в системах питания топливом авиац. двигателей, в масляной системе силовой у-ки, в гидравлич. системах самолётов, в цилиндрах поршневого авиац. двигателя (звездообразного типа) в момент запуска. Для предохранения топливных, масляных и гидравлич. систем от **у.г.** примен. перепускные клапаны, демпферы, дроссели

УДАР АВІАЦІЇ МАСОВАНИЙ – одночасний удар всіх або більшості сил авиац. об'єднання в обмеженому р-ні для рішучого ураження військ (об'єктів) у короткі терміни.

УДАР АВІАЦІЙНО-ЯДЕРНИЙ – удар, що завдається з повітря, із застосув. звичайних і ядерних засобів ураження.

УДАР БОМБОВИЙ – удар, завданий групою бомбардувальників по заданому об'єкту з прицільним скиданням бомб, к-сть яких визначена х-ром поставленого завдання.

УДАР ГІДРАВЛІЧНИЙ – динамич. вплив рідини на трубопроводы за різкої зміни її швидкості.

У.г. виникає в гідравлічних системах у разі швидкого перекриття трубопроводів, різкої зупинки насоса або швидкого додавання або скидання тиску.

Явища **у.г.** м. б. у системах живлення паливом авиац. двигунів, у масляній системі силової у-ки, у гідравлічних системах літаків, у циліндрах поршневого авиац. двигуна (зіркоподібного типу) у момент запуску.

Для забезпечення паливних, масляних і гідравліч. систем від **у.г.** застосов. перепускні клапани, демпфери, дроселі та

и гидравлич. аккумуляторы. Для предотвращения у.г. при запуске поршневого авиац. двигателя, если в цилиндрах его обнаружится жидкость, необходимо вывернуть свечи из нижних цилиндров и удалить жидкость из камер сгорания, проворачивая вал двигателя.

УДАР ПРИ ЗАПУСКЕ ОБРАТНЫЙ – происходящий при запуске поршневого двигателя поворот вала в сторону, противоположную норм. направлению вращения.

УДАР СОСРЕДОТОЧЕННЫЙ – нанесение одновременного удара группой самолётов не менее авиац. полка по одной или нескольким целям (объектам), расположен. в ограниченном р-не. **У.с.** наносится при необходимости создания в короткое время большой плотности огня для надёжного поражения (разрушения) цели (объекта).

УДАРНАЯ АВИАЦИЯ – понятие, к-рое хар-зует целевое назнач. боевых самолётов. В **у.а.** включают бомбардировоч. и штурмовую авиацию.

УДАРНАЯ ГРУППА – 1. В СВ – элемент боевого порядка (операт. построения), предназначен. для нанесения главного удара в наступлении (контрнаступлении). 2. В ВМС – временное формирование, элемент боевого порядка (операт. пост-

гидравлич. аккумуляторы. Для предотвращения у.г. при запуске поршневого авиац. двигателя, якщо в циліндрах його виявиться рідина, необхідно викрутити свічки з нижніх циліндрів і видалити рідину з камер згоряння, прокручуючи вал двигуна.

УДАР ПРИ ЗАПУСКУ ЗВОРОТНИЙ – поворот вала вбік, протилежний норм. напрямку обертання, що відбувається під час запуску поршневого двигуна.

УДАР ЗОСЕРЕДЖЕНИЙ – завдання одночасного удару групою літаків не менше авиац. полку по одній або декількох цілях (об'єктах), розташов. в обмеженому р-ні.

У.з. завдається за потреби створення за короткий час великої щільності вогню для надійного ураження (руйнування) цілі (об'єкта).

УДАРНА АВІАЦІЯ – поняття, яке хар-зує цільове признач. бойових літаків. До **у.а.** належить бомбардув. та штурмова авіація.

УДАРНА ГРУПА – 1. У СВ – елемент бойового порядку (операт. шиккування), признач. для завдання головного удару в наступі (контрнаступі). 2. У ВМС – тимчасове формування, елемент бойового порядку (операт. шиккування) сил флоту,

роения) сил флота, предназнач. для решения определённой задачи в бою (операции). 3. В ВС – основная группа тактич. назнач., главный элемент боевого порядка авиац. подразделения, части, соединения для уничтожения наземных, морских объектов и возд. противника.

УДАРНЫЙ ЭШЕЛОН – разновидность авиац. удара, наносимого несколькими авиац. частями или одной авиац. группировкой (соединениями) в едином операт.-тактич. построении в короткие сроки по важнейшим наземным (морским) объектам (целям) противника на операт. (стратегич.) направлении или в широком р-не (см. **Авиационный удар массированный**).

УДАРЫ АВИАЦИИ ОДНОВРЕМЕННЫЕ – один из способов боевых действий бомбардировоч. и истребительно-бомбардировоч. авиации, обеспеч. надёжное поражение объекта (цели) в короткое время. **У.а.о.** могут наноситься всеми силами (или б. ч. их) авиац. части или авиац. соединения по одному или нескольким объектам (целям).

УДАРЫ АВИАЦИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ – один из основных способов боевых действий бомбардировоч. и штурмовой авиации, примен. после-

признач. для вирішення певного завдання в бою (операції). 3. У ПС – основна група тактич. признач., головний елемент бойового порядку авиац. підрозділу, частини, з'єднання для знищення наземних, морських об'єктів та повітр. противника.

УДАРНИЙ ЕШЕЛОН – різновид авиац. удару, який завдається декількома авиац. частинами або одним авиац. угрупованням (з'єднаннями) в єдиній операт.-тактичній побудові в короткі терміни по найважливіших наземних (морських) об'єктах (цілях) противника на операт. (стратегич.) напрямку або в широкому р-ні (див. **Авіаційний удар масований**).

УДАРИ АВІАЦІЇ ОДНОЧАСНІ – один зі способів бойових дій бомбардув. та винищувально-бомбардув. авіації, що забезпеч. надійне ураження об'єкта (цілі) в короткий термін.

У.а.о. можуть завдаватися всіма силами (або переважною частиною їх) авіац. частини або авіац. з'єднання по одному або декількох об'єктах (цілях).

УДАРИ АВІАЦІЇ ПОСЛІДОВНІ – один з основних способів бойових дій бомбардув. і штурмової авіації, застосов. послідовно (ешелоновано) че-

довательно (ешелонировано) через различные промежутки времени для подавления объектов, изнурения живой силы или длительного боевого воздействия на противника, а также с целью срыва восстановительных работ по ликвидации разрушений. **У.а.п.** могут наноситься группами и одиночными самолётами.

УДАРЫ АВИАЦИИ ЭШЕЛОНИРОВАННЫЕ – см. **Удары авиации последовательные.**

УДЛИНЕНИЕ КРЫЛА – отношение размаха крыла к его средней хорде; одна из геометрич. хар-тик формы крыла в плане.

УДЛИНЕНИЕ ЛОПАТКИ ТУРБИНЫ – отношение длины (высоты) лопатки турбины к хорде профиля в корневом сечении лопатки. В примен. конструкциях авиац. ГТД величина **у.л.т.** составляет для рабочих лопаток ТРД 2,3–4,0, ТВД 1,5–4,0 (меньшие значения соответств. первым ступеням турбины), а для сопловых лопаток 1,8–2,2.

УЗЕЛ ОРБИТЫ ВОСХОДЯЩИЙ – точка орбиты, в к-рой искусственный спутник пересекает плоскость земного экватора, переходя из Южн. полушария в Сев.

рез різні проміжки часу для придушення об'єктів, виснаження живої сили або тривалого бойового впливу на супротивника, а також для зриву відновлювальних робіт з ліквідації руйнувань.

У.а.п. можуть завдаватися групами і одиночними літаками.

УДАРИ АВИАЦІЇ ЕШЕЛОНОВАНІ – див. **Удари авіації послідовні.**

ВИДОВЖЕННЯ КРИЛА – відношення розмаху крила до його середньої хорди; одна з геометрич. хар-тик форми крила в плані.

ВИДОВЖЕННЯ ЛОПАТКИ ТУРБИНИ – відношення довжини (висоти) лопатки турбіни до хорди профілю в корневому перерізі лопатки. У застосов. конструкціях авиац. ГТД величина **в.л.т.** становить для робочих лопаток ТРД 2,3–4,0, ТГД 1,5–4,0 (менші значення відповідають першим ступеням турбіни), а для соплових лопаток 1,8–2,2.

ВУЗОЛ ОРБИТИ ВИСХІДНИЙ – точка орбіти, у якій штучний супутник перетинає площину земного екватора, переходячи з Півд. півкулі у Півн.

УЗЕЛ ОРБИТЫ НИСХОДЯЩИЙ – точка орбиты, в к-рой искусственный спутник пересекает плоскость земного экватора, переходя из Сев. полушария в Южн.

УКАЗАТЕЛЬ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ – прибор для измерения в полёте скорости самолёта относительно воздуха. Для целей пилотирования наиболее удобен манометрич. **у.в.с.**, замеряющий скоростной напор, т. е. разность между аэродинамич. и статич. давлением на высоте полёта. Поскольку скоростной напор зависит не только от скорости полёта, но и от давления и т-ры воздуха, для опред. истинной возд. скорости в показания прибора необходимо вводить поправку. Пересчёт приборной скорости в истинную производят на навигац. линейке.

УКАЗАТЕЛЬ ГЛИССАД – см. Поляра скоростей планирования.

УКАЗАТЕЛЬ КУРСА СОЛНЕЧНЫЙ (*устар.*) – прибор для опред. истинного курса самолёта по наблюдениям за положением Солнца на небесной сфере.

УКАЗАТЕЛЬ КУРСОВЫХ УГЛОВ РАДИОСТАНЦИИ – составная часть автоматич. радиоконписа. На современных **у.к.у.р.** выведен

ВУЗОЛ ОРБИТИ НИСХІДНИЙ – точка орбіти, у якій штучний супутник перетинає площину земного екватора, переходячи з Півн. півкулі в Півд.

ПОКАЖЧИК ПОВІТРЯНОЇ ШВИДКОСТІ – прилад для вимірювання в польоті швидкості літака відносно повітря. Для пілотування найбільш зручний манометрич. **п.п.ш.**, який заміряє швидкісний напір, тобто різницю між аеродинаміч. і статич. тиском на висоті польоту. Оскільки швидкісний напір залежить не лише від швидкості польоту, але і від тиску і т-ри повітря, для визнач. дійсної повітр. швидкості в показання приладу необхідно вводити поправку. Приладову швидкість на справжню перераховують на навигац. лінійці.

ПОКАЖЧИК ГЛІСАД – див. Поляра швидкостей планерування.

ПОКАЖЧИК КУРСУ СОЛНЕЧНИЙ (*застар.*) – прилад для визнач. справжнього курсу літака за спостереженнями за положенням Сонця на небесній сфері.

ПОКАЖЧИК КУРСОВИХ КУТІВ РАДІОСТАНЦІЇ – складова частина автоматич. радіоконписа. На сучасних **п.к.к.р.** виведений також по-

также указатель курса самолёта, что позволяет отсчитывать радиопеленг.

УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА – пилотажный прибор, измеряющий угловую скорость самолёта относительно вертикаль. осей; его действие основано на использовании гироскопа с двумя степенями свободы и с горизонт. осью ротора. При вращении такого гироскопа вместе с самолётом относительно вертикаль. осей возникает гироскопич. момент, пропорциональный угловой скорости поворота. Этот момент и измеряется прибором. Гироскопы в **у.п.** м. б. с пневматич. или электрич. приводом.

УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА И СКОЛЬЖЕНИЯ – комбинир. авиац. прибор, смонтированный для удобства пользования в одном корпусе. При повороте стрелка показывает отклонение самолёта от прямой вправо – влево. При скольжении шарик передвигается в изогнутой трубке в сторону скольжения. **У.п. и с.** прежде наз. «Пионер».

УКАЗАТЕЛЬ ПОПАДАНИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ – прибор, регистрирующий пролёт снарядов (калибра 8–105 мм) в определённой области около возд. мишени.

УКАЗАТЕЛЬ СКОЛЬЖЕНИЯ – пилотажный прибор,

кажчик курсу літака, що дозволяє відлічувати радіопеленг.

ПОКАЖЧИК ПОВОРОТУ – пилотажний прилад, що вимірює кутову швидкість літака відносно вертикаль. осей; його дія ґрунтується на використ. гіроскопа з двома степенями вільності і з горизонт. віссю ротора.

При обертанні такого гіроскопа разом з літаком відносно вертикаль. осей виникає гіроскопич. момент, пропорційний кутовій швидкості повороту. Цей момент і вимірюється приладом. Гіроскопи в **п.п.** м. б. з пневматич. або електрич. приводом.

ПОКАЖЧИК ПОВОРОТУ І КОВЗАННЯ – комбінов. авиац. прилад, змонтований для зручності користування в одному корпусі. При повороті стрілка показує відхилення літака від прямої праворуч – ліворуч. При ковзанні кулька пересувається в зігнутій трубці в бік ковзання. **П.п. і к.** раніше наз. «Пионер».

ПОКАЖЧИК ВЛУЧЕНЬ ЕЛЕКТРОННИЙ – прилад, що реєструє проліт снарядів (калібру 8–105 мм) у певній області поблизу повітр. цілі.

ПОКАЖЧИК КОВЗАННЯ – пилотажний прилад, який вка-

указывающий угол между плоскостью симметрии самолёта и относительной вертикалью, т. е. относительный поперечный крен самолёта. Принцип действия **у.с.** основан на свойствах физич. маятника. **У.с.** представ. собой изогнутую стеклянную трубку, заполненную жидкостью. Внутри трубки помещен стальной или стеклянный шарик, к-рый при различных положениях самолёта перемещается внутри трубки. **У.с.** обычно размещ. в одном корпусе с указателями поворота или гиромагнитного компаса.

УКАЗАТЕЛЬ СКОРОСТИ КОМБИНИРОВАННЫЙ – аэронавигац. прибор с двумя передающими механизмами, управляющими двумя стрелками: одна стрелка (широкая) показывает приборную возд. скорость полёта самолёта (без учёта изменения давления и т-ры воздуха), др. (узкая) – стандартную возд. скорость (с учётом изменения давления и т-ры воздуха), к-рая близка к истинной возд. скорости. Показания узкой стрелки рассчитаны на стандартное распределение т-ры воздуха по высоте; погрешности возникают в случае отклонения фактич. т-ры воздуха в слое полёта от т-ры для международной стандартной атмосферы.

зуе кут між площиною симетрії літака і відсноною вертикаллю, тобто відносний поперечний крен літака. Принцип дії **п.к.** ґрунтується на властивостях фізич. маятника.

П.к. є вигнутою скляною трубкою, заповненою рідиною.

Всередині трубки міститься сталева або скляна кулька, яка при різних положеннях літака переміщується усередині трубки.

П.к. зазвичай розміщ. в одному корпусі з покажчиками повороту або гіромагнітного компаса.

ПОКАЖЧИК ШВИДКОСТІ КОМБІНОВАНИЙ – аэронавігац. прилад із двома передавальними механізмами, які керують двома стрілками: одна стрілка (широка) показує приладову повітр. швидкість польоту літака (без урахування зміни тиску і т-ри повітря), ін. (вузька) – стандартну повітр. швидкість (з урахуванням зміни тиску і т-ри повітря), що наближена до істинної повітр. швидкості. Показання вузької стрілки розраховані на стандартний розподіл т-ри повітря за висотою; похибки виникають у разі відхилення фактич. т-ри повітря в шарі польоту від т-ри для міжнародної стандартної атмосфери.

УКАЗАТЕЛЬ УСКОРЕНИЯ – прибор для измерения перегрузок, действующих вдоль вертик. оси самолёта. У.у. основывается на действии силы тяжести и центробежных сил на инертную массу; шкала градуируется в значениях ускорения g в пределах от минус 4,5 g до + 12 g см. **Акселерометр.**

УКАЗАТЕЛЬ ЧИСЛА M – пилотажно-навигационный прибор, измеряющий отношение скорости полёта самолёта к скорости звука на данной высоте (число M). Шкала прибора отградуирована непосредственно в числах M ; установл. на скоростных самолётах.

УКЛОН АЭРОДРОМА – допустимое повышение (понижение) рельефа, не оказывающее отрицательного влияния на процесс взлёта, посадки и руления самолётов. Макс. продольные и поперечные уклоны грунтовой части лётного поля, боковых и концевых полос безопасности в зависимости от класса аэродрома не должны превышать 0,025–0,030, а ВПП с искусственным покрытием – 0,015–0,025, РД – 0,015–0,03. Миним. продольные и поперечные у.а. предназнач. для обеспеч. поверхностного водоотвода на аэродроме.

ПОКАЖЧИК ПРИСКОРЕНИЯ – прилад для вимірювання перевантажень, що діють уздовж вертик. осі літака. Принцип дії п.п. ґрунтується на дії сили тяжіння і відцентрових сил на інертну масу; шкала градується у значеннях прискорення g в межах від мінус 4,5 g до + 12 g див. **Акселерометр.**

ПОКАЖЧИК ЧИСЛА M – пилотажно-навигационный прилад, що вимірює відношення повітр. швидкості польоту літака до швидкості звуку на даній висоті (число M). Шкала приладу відградуирована безпосередньо в числах M ; встановл. на швидкісних літаках.

УХИЛ АЕРОДРОМУ – допустиме підвищення (зниження) рельєфу, яке не справляє негативного впливу на процес зльоту, посадки й руління літаків. Макс. поздовжні і поперечні ухили ґрунтової частини льотного поля, бічних і кінцевих смуг безпеки залежно від класу аеродрому не повинні перевищувати 0,025–0,030, а ЗПС зі штучним покриттям – 0,015–0,025, РД – 0,015–0,03.

Мінім. поздовжні і поперечні у.а. признач. для забезпеч. поверхневого водовідведення на аеродромі.

УПЛОТНЕНИЕ, -я, с. –

1. Герметизация швов, стыков и соединений трубопроводов, кабин и др. конструктивных элементов ЛА. 2. У-ство, предохраняющее от утечки жидкости или газа из одной внутренней полости двигателя (агрегата) или прибора в др. или в окружающую среду и (или) от их проникновения из этой среды во внутреннюю полость. В стыках корпусов и др. соединениях деталей, не имеющих относительного перемещения, **у.** осущ. при помощи прокладок, точной обработки соприкасающихся частей, а также спец. герметизирующих составов. Зазоры между деталями, имеющими относительное перемещение, уплотняют с помощью контактных или бесконтактных **у.**

УПЛОТНЕНИЕ КОНТАКТНОЕ КОЛЬЦЕВОЕ – уплотнение, осущ. с помощью разрезных упругих колец, располож. в соответств. канавках движущейся детали и находящихся в соприкосновении с сопряжённой с ней неподвижной деталью. **У.к.к.** примен. для уплотнения зазора между поршнем и цилиндром в поршневых двигателях. Его примен. также в авиац. ГТД для уплотнения зазора между вращаю-

УЩІЛЬНЕННЯ, -я, с. –

1. Герметизація швів, стиків і з'єднань трубопроводів, кабін та ін. конструктивних елементів ЛА.

2. Пр-рій, що запобігає витоку рідини чи газу з внутрішньої порожнини двигуна (агрегату) або приладу в ін. або в навколишнє середовище і (або) від їх проникнення з цього середовища у внутрішню порожнину.

У стиках корпусів та ін. з'єднаннях деталей, що не мають відносного переміщення, **у.** здійсн. за допомогою прокладок, точної обробки стичних частин, а також спец. герметизуючих сумішей. Зазори між деталями, що мають відносне переміщення, ущільнюють за допомогою контактних або безконтактних **у.**

УЩІЛЬНЕННЯ КОНТАКТНЕ КІЛЬЦЕВЕ – ущільнення, здійснюване за допомогою розрізних пружних кілець, розташов. у відповід. канавках рухомої деталі і які стикаються зі сполученою з нею нерухомою деталлю. **У.к.к.** застосов. для ущільнення зазору між поршнем і цилиндром у поршневих двигунах. Його застосов. також в авиац. ГТД для ущільнення зазору між обертовою і сполученою з нею нерухомою

шейся и сопряжённой с ней неподвижной деталью в том случае, когда относительная окружная скорость поверхностей, по к-рым происходит уплотнение, не превышает 100–120 м/с. Чаще всего **у.к.к.** использ. для разделения полостей, в одной из к-рых находится масло. Если при этом в масляной полости давление больше, чем в возд. или газовой, **у.к.к.** препятствует утечке масла и, наоборот, при повышенном давлении в возд. или газовой полости – уменьшает утечку воздуха или газа в масляную полость.

УПЛОТНЕНИЕ ЛАБИРИНТНОЕ – бесконтактное устройство для уменьшения утечки (или проникновения) жидкости, пара или газа, осущ. при помощи ряда последовательных резких изменений проходного сечения на пути утечки. **У.л.** состоит из ряда последовательно располож. камер (наз. лабиринтными), разделённых кольцевым зазором. **У.л.** создаёт большое гидравлич. сопротивление на пути утечки (или проникновения) жидкости, пара или газа. Оно широко примен. в паровых и газовых турбинах и компрессорах, в т. ч. в осевых компрессорах и газовых турбинах современных авиац. двигателей.

деталлю в тому випадку, коли відносна колова швидкість поверхонь, по яких відбувається ущільнення, не перевищує 100–120 м/с.

Найчастіше **у.к.к.** використ. для розділення порожнин, в одній з яких міститься масло. Якщо при цьому в масляній порожнині тиск більший, ніж у повітр. або газовій, **у.к.к.** перешкоджає витоку масла й, навпаки, при підвищеному тиску в повітр. або газовій порожнині – зменшує витік повітря або газу в масляну порожнину.

УЩІЛЬНЕННЯ ЛАБИРИНТНЕ – бесконтактний пристрій для зменшення витоку (або проникнення) рідини, пари або газу, здійсн. за допомогою низки послідовних різких змін прохідного перерізу на шляху витоку. **У.л.** складається з низки послідовно розташов. камер (наз. лабиринтними), розділених кільцевим зазором. **У.л.** створює значний гідравлич. опір на шляху витоку (або проникнення) рідини, пари або газу. Воно широко застосов. у парових і газових турбінах і компресорах, у тому числі, в осьових компресорах і газових турбінах сучасних авиац. двигунів.

УПРАВЛЕНИЕ АВИАЦИЕЙ – руководство боевой деятельностью авиац. подразделений, частей, соединений и объединений с целью успешного выполнения боевых задач.

К важнейшим мероприятиям, составляющим основу **у.а.**, относятся поддержание высокого морального состояния и постоянной боевой готовности авиации; принятие командиром решения; своевременная постановка авиации боевых задач; организация непрерывного взаимодействия авиации с др. видами вооружённых сил и родов войск, а также между авиац. объединениями, соединениями и частями; постоянное руководство авиацией в ходе боевых действий; контроль за выполнением приказов, распоряжений и за действиями авиации; всестороннее боевое (операт.), мат. и технич. обеспеч. действий авиации. Важнейшими требованиями к управлению авиацией явл. непрерывность, скрытность и жёсткая централизация с примен. средств автоматизации. **У.а.** бывает централизованное и децентрализованное. При централизованном управлении действия авиац. частей (соединений) осущ. по единому плану командующего объединённого командования или

КЕРУВАННЯ АВІАЦІЄЮ – керування бойовою діяльністю авіац. підрозділів, частин, з'єднань і об'єднань для успішного виконання бойових завдань.

До найважливіших заходів, які складають основу **к.а.**, відносять підтримку високого морального стану і постійної бойової готовності авіації; прийняття командиром рішення; своєчасну постановку авіації бойових завдань; організацію безперервної взаємодії авіації з ін. видами ЗС і родів військ, а також між авіац. об'єднаннями, з'єднаннями і частинами; постійне керування авіацією в ході бойових дій; контроль за виконанням наказів, розпоряджень і за діями авіації; всебічне бойове (операт.), мат. і технич. забезпеч. дій авіації.

Найважливішими вимогами до керування авіацією є безперервність, прихованість і жорстка централізація із застосування засобів автоматизації.

К.а. буває централизованное і децентрализованное. За централизованного керування дії авіац. частин (з'єднань) здійсн. за єдиним планом командувача об'єднаного командування або авіац. об'єднання.

авіац. об'єднання. При децентралізованому управлінні частина функцій управління передається командирам общевойскових об'єднань (соединений), в розпорядження к-рых переходят временно авіац. части (соединения).

УПРАВЛЕНИЕ АВИАЦИЕЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ – см. Управление авіацією.

УПРАВЛЕНИЕ АВИАЦИОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ АВАРИЙНОЕ – спец. у-ства, предназнач. для управления авіац. двигателем в случае выхода автоматич. регуляторов из строя.

УПРАВЛЕНИЕ АВТОНОМНОЕ – метод наведення управляемых средств поражения по заранее рассчитанной (программной) траектории движения. **У.а.** осущ. спец. аппаратурой, установл. на управляемой авіац. бомбе, снаряде и т. п., контролирующей движение и корректирующей траекторию при отклонении от программной.

УПРАВЛЕНИЕ ВЕРТОЛЁТОМ – 1. Вертик. – изменение положения вертолёта по высоте полёта одновременным изменением угла у-ки всех лопастей несущего винта. 2. Путевое – изменение направления

За децентралізованого керування частина функцій керування передається командирам загальновійськових об'єднань (з'єднань), у розпорядження яких переходять тимчасово авіац. частини (з'єднання).

КЕРУВАННЯ АВІАЦІЄЮ ЦЕНТРАЛІЗОВАНЕ – див. Керування авіацією.

КЕРУВАННЯ АВІАЦІЙНИМИ ДВИГУНОМ АВАРІЙНЕ – спец. пр-рої, признач. для керування авіац. двигуном у разі виходу автоматич. регуляторів з ладу.

КЕРУВАННЯ АВТОНОМНЕ – метод наведення керованих засобів ураження за задалегідь розрахованою (програмною) траекторією руху.

К.а. здійсн. спец. апаратурою, встановл. на керованій авіац. бомбі, снаряді тощо, що контролює рух і корегує траекторію при відхиленні від програмної.

КЕРУВАННЯ ВЕРТОЛЬОТОМ – 1. Вертик. – зміна положення вертольота за висотою польоту шляхом одночасної зміни кута встановл. усіх лопастей гвинта-носія. 2. Шляхове – зміна напрямку польоту

полёта вертолётa. Осущ. у одновинтового вертолётa – с помощью изменения тяги хвостового (рулевого) винта путём воздействия на него через педали ножного управления; у двухвинтового соосного вертолётa – дифференцированным изменением крутящих моментов несущих винтов. 3. Поперечное – создание крена и бокового движения вертолётa боковым наклоном силы тяги и созданием момента её относительно ц. т. вертолётa. При этом одновременно под действием боковой составляющей силы тяги происходит боковое движение вертолётa. 4. Продольное – создание тангажа и изменение скорости по траектории полётa наклоном вектора тяги несущего винта в плоскости симметрии вертолётa и созданием продольного момента управления. При этом изменяется и величина горизонт. составляющей подъёмной силы от несущего винта. Основное требование к **у.в.** – чтобы при действии одного управления его влияние на др. управление было исключено. Различие в **у.в.** на висении и в горизонт. полёте состоит в том, что в последнем случае оно становится более чувствительным по мере увеличения скорости горизонт. движения.

вертолётa. Здійсн. у одновинтового вертолётa – за допомогою зміни тяги хвостового (рулевого) гвинта шляхом впливу на нього через педалі ножного керування; у двогвинтового співвісного вертолётa – диференційованою зміною крутних моментів гвинтів-носіїв.

3. Поперечне – створення крену і бічного руху вертолётa бічним нахилом сили тяги і створенням моменту її відносно ц. в. вертолётa.

При цьому одночасно під дією бічної складової сили тяги відбувається бічний рух вертолётa.

4. Поздовжнє – створення тангажа і зміна швидкості за траєкторією польоту нахилом вектора тяги несного гвинта в площині симетрії вертолётa і створенням поздовжнього моменту керування.

При цьому змінюється і величина горизонт. складової піднімальної сили від несного гвинта. Основна вимога до **к.в.** полягає в тому, щоб при дії одного керування його вплив на ін. керування було виключено. Різниця в **к.в.** на висінні і в горизонт. польоті полягає в тому, що в останньому випадку воно стає більш чутливим у міру збільшення швидкості горизонт. руху.

УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ – изменение значений параметров управления двигателем с целью установл. желаемого режима работы двигателя.

УПРАВЛЕНИЕ ДВУСТОРОННЕЕ ГИБКОЕ – двусторонняя кинематич. связь при помощи заключённых в трубку гибких элементов (трос, цепь, набор шарнирных звеньев).

УПРАВЛЕНИЕ ЖЁСТКОЕ – кинематич. связь между рулевыми поверхностями и агрегатами самолёта и механизмами управления ими (штурвал, ручка, педали, рычаги), осуществляемая с помощью жёстких элементов (труб, стержней).

УПРАВЛЕНИЕ МЯГКОЕ (ГИБКОЕ) – кинематич. связь между рулевыми поверхностями и агрегатами самолёта и механизмами управления ими (штурвал, ручка, педали, рычаги), осуществляемая с помощью гибких элементов (тросов, проволоки, лент, цепей).

УПРАВЛЕНИЕ ОГНЁМ – деятельность командиров и штабов, к-рая обеспеч. своевременное и эффект. примен. огня для поражения противника в конкретных условиях.

УПРАВЛЕНИЕ ОРУЖИЕМ ДИСТАНЦИОННОЕ – наводка пушки и ведение из неё стрельбы на расстоянии. **У.о.д.** примен. во всех случаях,

КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ – зміна значень параметрів керування двигуном для встановл. бажаного режиму роботи двигуна.

КЕРУВАННЯ ДВОБІЧНЕ ГНУЧКЕ – двобічний кінематич. зв'язок за допомогою поміщених у трубку гнучких елементів (трос, ланцюг, набір шарнірних ланок).

КЕРУВАННЯ ЖОРСТКЕ – кінематич. зв'язок між рульовими поверхнями і агрегатами літака і механізмами керування ними (штурвал, ручка, педалі, важелі), що здійсн. за допомогою жорстких елементів (труб, стрижнів).

КЕРУВАННЯ М'ЯКЕ (ГНУЧКЕ) – кінематич. зв'язок між рульовими поверхнями і агрегатами літака та механізмами керування ними (штурвал, ручка, педалі, важелі), що здійсн. за допомогою гнучких елементів (тросів, дроту, стрічок, ланцюгів).

КЕРУВАННЯ ВОГНЕМ – діяльність командирів і штабів, яка забезпеч. своєчасне і ефект. застосув. вогню для ураження противника в конкретних умовах.

КЕРУВАННЯ ЗБРОСІЮ ДИСТАНЦІЙНЕ – наведення гармати і ведення з неї стрільби на відстані. **К.з.д.** застосов. у всіх випадках, коли стрілець-

когда стрелковые у-ки и прицел разнесены на самолёте.

УПРАВЛЕНИЕ ПОГРАНИЧНЫМ СЛОЕМ – один из способов увеличения подъёмной силы крыла. **У.п.с.** может осущ. путём отсасывания или сдувания пограничного слоя, для чего могут использ. спец. вентиляторы либо компрессор самолётного двигателя. Отсасывание приводит к уменьшению толщины пограничного слоя, увеличению его скорости и созданию безотрывного обтекания до очень больших углов атаки. Сдувание предотвращает срыв потока, увеличивая скорость в пограничном слое. **У.п.с.** особенно эффект. в сочетании с примен. закрылков или щитков.

УПРАВЛЕНИЕ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВОЙСК (СИЛ) – деятельность органов военного управления, к-рая направлена на решение задач обеспеч. высокой боевой, мобилизац. готовности и боеспособности войск (сил), а также поддержание их жизнедеятельности.

УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЁТОМ АВТОМАТИЧЕСКОЕ – управление самолётом при помощи различных автоматов, действующих по определённому принципу.

кі у-ки і приціл рознесені на літаку.

КЕРУВАННЯ ПРИМЕЖОВИМ ШАРОМ – один зі способів збільшення піднімальної сили крила. **К.п.ш.** може здійсн. шляхом відсмоктування або здування примежового шару, для чого можуть використ. спец. вентилятори або компресор літакового двигуна. Відсмоктування приводить до зменшення товщини примежового шару, збільшення його швидкості і створення безвідривного обтікання до дуже великих кутів атаки. Здування запобігає зриву потоку, збільшуючи швидкість у примежовому шарі. **К.п.ш.** особливо ефект. в поєднанні із застосув. закрилків або щитків.

КЕРУВАННЯ ПОВСЯКДЕННОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ВІЙСЬК (СИЛ) – діяльність органів військового керування, яка спрямована на вирішення завдань забезпеч. високої бойової, мобілізац. готовності та боєздатності військ (сил), а також підтримання їх життєдіяльності.

КЕРУВАННЯ ЛІТАКОМ АВТОМАТИЧНЕ – керування літаком за допомогою різних автоматів, що діють за певним принципом.

У.с.а. облегчает работу лётчика, освобождая его от постоянных и зачастую одновременных манипуляций с многочисленными рычагами и кнопками управления и контроля за работой различных механизмов.

УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЁТОМ БУСТЕРНОЕ – система управления рулями самолёта при помощи гидросилителей (бустеров); примен. в самолётах, где мускульная сила лётчика может оказаться недостаточной для управления.

УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЁТОМ РУЛЕВОЕ – система механизмов, при помощи к-рой лётчик непосредственно или используя автоматич. у-ства управляет движением самолёта, воздействуя на рули.

УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЁТОМ СМЕШАННОЕ РУЛЕВОЕ – рулевое управление, в к-ром связь между рычагами управления и рулями самолёта осущ. при помощи жёстких тяг и тросов (провода).

УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЁТОМ ТРОСОВОЕ РУЛЕВОЕ – система рулевого управления, в к-рой связь между рычагами управления и рулями самолёта осущ. при помощи тросов.

УПРАВЛЕНИЕ ТЫЛОМ – деятельность органов управления, направленная на поддер-

К.л.а. полегшує роботу льотчика, звільняючи його від постійних і часто одночасних маніпуляцій з численними важелями і кнопками керування і контролю за роботою різних механізмів.

КЕРУВАННЯ ЛІТАКОМ БУСТЕРНЕ – система керування рулем літака за допомогою гідропідсилювачів (бустерів); застосов. в літаках, де м'язова сила льотчика може виявитися недостатньою для керування.

КЕРУВАННЯ ЛІТАКОМ КЕРМОВЕ – система механізмів, за допомогою якої льотчик безпосередньо або використовуючи автоматич. пр-рій керує рухом літака, впливаючи на рулі.

КЕРУВАННЯ ЛІТАКОМ ЗМІШАНЕ КЕРМОВЕ – кермове керування, у якому зв'язок між важелями керування і рулями літака здійсн. за допомогою жорстких тяг і тросів (дроту).

КЕРУВАННЯ ЛІТАКОМ ТРОСОВЕ КЕРМОВЕ – система кермового керування, у якій зв'язок між важелями керування і рулями літака здійснений за допомогою тросів.

КЕРУВАННЯ ТИЛОМ – діяльність органів керування, спрямована на підтримання

жання бойової готовності тыла, його підготовке к забезпеч. військ. подразделений (частей и учреждений) тыла для решения задач тылового и технич. (по службам тыла) забезпеч. в ходе операции (боевых действий).

УПРАВЛЯЕМОСТЬ, -и, ж. – 1. Способность ЛА изменить своё положение в пространстве в нужном направлении (переходит из одного режима полёта в др.) при отклонении рычагов управления. **У.** опред. возможность полёта на данном ЛА. Лучшим по **у.** явл. такой ЛА, к-рый «ходит» за ручкой (рычагами) управления без существенного запаздывания в реагировании на её отклонение. **У.** подраздел. на продольную, зависящую от действия руля высоты, и боковую, зависящую от действия элеронов и руля направления. Боковая **у.** разделяется на усл. независимые поперечную и путевую, причём поперечная **у.** оценивается в основном величиной усилия на ручке управления при отклонении элеронов для создания угла крена 1° , а путевая – величиной усилия на педалях, необходимого для установившегося полёта с креном при угле скольжения 1° . Продольная **у.** подраздел. на **у.** по скорости и **у.** по перегрузке. **У.** по скорости рассматривается как

бойової готовності тилу, його підготовку до забезпеч. військ (сил) та ефект. застосув. підрозділів (частин та установ) тилу для вирішення завдань тылового та технич. (за службами тилу) забезпеч. в ході операції (бойових дій).

КЕРОВАНІСТЬ, -ності, ж. – 1. Здатність ЛА змінювати своє положення в просторі в потрібному напрямку (переходити з одного режиму польоту в ін.) при відхиленні важелів керування. **К.** визнач. можливість польоту на даному ЛА. Крайшим за **к.** є такий ЛА, який «ходить» за ручкою (важелями) керування без істотного запізнювання в реагуванні на її відхилення. **К.** поділ. на позовжню, що залежить від дії руля висоти, і бічну, що залежить від дії елеронів і руля напрямку. Бічна **к.** поділ. на ум. незалежні поперечну та шляхову, причому поперечна **к.** оцінюється здебільшого величиною зусилля на ручці керування при відхиленні елеронів для створення кута крену 1° , а шляхова – величиною зусилля на педалях, необхідного для усталеного польоту з креном при куті ковзання 1° . Поздовжня **к.** поділ. на **к.** за швидкістю і **к.** за перевантаженням. **К.** за швидкістю розглядається як здатність літака

способность самолёта отвечать на отклонение руля высоты (на усилия на ручке) соответств. изменением скорости полёта при неизменной перегрузке. **У.** по перегрузке рассматривается как способность самолёта отвечать на отклонение руля высоты (на усилия на ручке) соответств. изменением перегрузки в установленном криволинейном полёте при неизменной скорости или соответств. регулировке тяги двигателя. 2. Способность вертолётa изменять своё положение в воздухе под действием органов управления хар-ется угловой скоростью вращения вертолётa при отклонении на 1° автомата перекоса или угла у-ки рулевого винта. Хар-ными особенностями **у.** одновинтового вертолётa явл. большая чувствительность по скорости и значительное запаздывание реагирования на отклонение ручки циклич. шага. Вследствие этой особенности при изменении режима полёта ручка циклич. шага в начальный момент отклоняется на больший угол, к-рый затем после реагирования (наклона фюзеляжа) вертолётa уменьшается до величины, необходимой для нового установившегося режима. Др. особенностью **у.** вертолётa явл. наличие боковой силы, создаваемой полной аэродинамич. силой несущего винта при

відповідати на відхилення руля висоти (на зусилля на ручці) відповід. зміною швидкості польоту при незмінному перевантаженні. **К.** за перевантаженням розглядається як здатність літака відповідати на відхилення руля висоти (на зусилля на ручці) відповідною зміною перевантаження в установленому криволінійному польоті при незмінній швидкості або відповід. регулюванню тяги двигуна. 2. Здатність вертолётa змінювати своє положення в повітрі під дією органів керування, хар-ється кутовою швидкістю обертання вертолётa при відхиленні на 1° автомата перекоосу або кута встановл. рульового гвинта.

Хар-ними особливостями **к.** одногвинтового вертолётa є велика чутливість за швидкістю і значне запізнювання реагування на відхилення ручки циклич. кроку. Внаслідок цієї особливості при зміні режиму польоту ручка циклич. кроку в початковий момент відхиляється на більший кут, який потім після реагування (нахилу фюзеляжу) вертолётa зменшується до величини, необхідної для нового усталеного режиму.

Ін. особливістю **к.** вертолётa є наявність бічної сили, створюваної повною аеродинаміч. силою гвинта-носія за

косой обдувке, для урівноваження к-рой в прямолинейном політе создаются небольшой крен и скольжение.

УПРАЖНЕНИЕ ЛЁТНОЕ – первоначальная или повторная тренировка лётчика (экипажа, группы) в політе с целью совершенствования навыков по к.-л. виду лётной подготовки. **У.л.** явл. основой лётного обучения.

УПРЕЖДЕНИЕ ЛИНЕЙНОЕ – 1. В теории возд. стрельбы – расстояние между начальной и упреждённой точками цели, учитываемое при стрельбе по движущимся объектам. **У.л.** численно равно произведению скорости цели на время полёта снаряда. 2. При бомбометании с пикирования – расстояние между точками прицеливания и пересечения продольной оси самолёта с плоскостью цели.

УРАВНЕНИЕ БЕРНУЛЛИ – математич. выражение общего закона сохранения энергии в аэродинамике, дающее связь между скоростью, массовой плотностью и давлением в различных сечениях струйки воздуха или жидкости, характеризующихся величиной координаты, отложенной от усл. плоскости отсчёта, называемой нивелирной.

навскісної обдувки, для зрівноваження якої в прямолинейному польоті створюються невеликий крен і ковзання.

ВПРАВА ЛЬОТНА – перше або повторне тренування льотчика (екіпажу, групи) в польоті для вдосконалення навичок з будь-якого виду льотної підготовки.

В.л. є основою льотного навчання.

ВИПЕРЕДЖЕННЯ ЛІНІЙНЕ – 1. У теорії повітр. стрільби – відстань між початковою та випередженою точками цілі, що враховується при стрільбі по рухомих об'єктах.

В.л. чисельно дорівнює добутку швидкості цілі на час польоту снаряда.

2. При бомбометанні з пікирування – відстань між точками прицілювання і перетину поздовжньої осі літака з площиною цілі.

РІВНЯННЯ БЕРНУЛЛІ – математич. вираз загального закону збереження енергії в аеродинаміці, що дає зв'язок між швидкістю, масовою щільністю і тиском у різних перетинах струминки повітря або рідини, що хар-ються величиною координати, відкладеної від ум. площини відліку, що наз. нівелірною.

УРАВНЕНИЕ ВРЕМЕНИ – разность прямых восхождений центра истинного и среднего Солнца. Наибольшее значение **у.в.** достигает 4 ноября – 16,4 мин.

УРАВНЕНИЕ НЕРАЗРЫВНОСТИ – примен. закона сохранения материи к струйке газа (жидкости): секундный массовый расход газа (жидкости) через все сечения одной и той же струйки при установившемся движении одинаков. **У.н.** наз. также уравнением постоянства секундного массового расхода или уравнением расхода.

УРОВЕНЬ КОНДЕНСАЦИИ – высота, на к-рой водяной пар в поднимающемся воздухе достигает состояния полного насыщения. При дальнейшем подъёме воздуха происходит конденсация водяного пара и образование облаков.

УСИЛИЕ НА РУЧКЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛА – усилие, к-рое необходимо приложить к ручке (штурвалу) управления самолётом при отклонении руля высоты (элеронов) на заданный угол при данной скорости полёта.

УСКОРЕНИЕ (ЗАМЕДЛЕНИЕ) СРЕДНЕЕ – средняя величина переменного ускорения (замедления) на участке разгона (торможения).

УСКОРЕНИЕ КОРИОЛИСА – добавочное ускоре-

РІВНЯННЯ ЧАСУ – різниця прямих сходжень центру справжнього і середнього Сонця. Найбільше значення **р.ч.** досягає 4 листопада – 16,4 хв.

РІВНЯННЯ НЕРОЗРИВНОСТІ – застосув. закону збереження матерії до струминки газу (рідини): секундна масова витрата газу (рідини) через усі перерізи однієї й тієї самої струминки при усталеному русі однакова. **Р.н.** наз. також рівнянням сталості секундної масової витрати або рівнянням витрати.

РІВЕНЬ КОНДЕНСАЦІЇ – висота, на якій водяна пара в повітрі, що підіймається, досягає стану повного насичення.

При подальшому підйомі повітря відбувається конденсація водяної пари й утворення хмар.

ЗУСИЛЛЯ НА РУЧЦІ КЕРУВАННЯ ЛА – зусилля, яке необхідно докласти до ручки (штурвала) керування літаком при відхиленні руля висоти (елеронів) на заданий кут за даної швидкості польоту.

ПРИСКОРЕННЯ (УПОВІЛЬНЕННЯ) СЕРЕДНЄ – середня величина змінного прискорення (уповільнення) на ділянці розгону (гальмування).

ПРИСКОРЕННЯ КОРІОЛІСА – додаткове прискорен-

ние, возникающее во вращающейся системе отсчёта. **У.К.** направлено перпендикулярно к плоскости, образуемой векторами угловой скорости и относительной скорости, в ту сторону, в которую отклоняется относительный вектор под влиянием вращения. При бомбометании с больших высот и при стрельбе на большие расстояния **У.К.** необходимо учитывать.

УСКОРЕНИЕ НОРМАЛЬНОЕ – ускорение криволинейного движения ЛА, создаваемое действием центростремительной силы и направленное по радиусу кривизны к его центру.

УСКОРИТЕЛЬ СТАРТОВЫЙ – вспомогательный двигатель ЛА, используемый при его взлёте совместно с основным двигателем (основными двигателями).

УСЛОВИЯ ПОЛЁТОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ – совокупность метеоэлементов и явлений, оказывающих влияние на выполнение полёта. По степени трудности выполнения полёта **у.п.м.** подраздел. на простые и сложные. Простыми наз. такие **у.п.м.**, при которых возможно выполнение всего полёта на безопасной высоте визуально, включая взлёт и посадку; сложными – **у.п.м.**, при которых полёт полностью или

ня, що виникає в обертовій системі відліку. **П.К.** спрямовано перпендикулярно до площини, утвореної векторами кутової швидкості і відносної швидкості, у той бік, у який відхиляється відносний вектор під впливом обертання.

При бомбометанні з великих висот і при стрільбі на великі відстані **П.К.** необхідно брати до уваги.

ПРИСКОРЕННЯ НОРМАЛЬНЕ – прискорення криволинійного руху ЛА, що створюється дією доцентрової сили і спрямоване по радіусу кривизни до його центру.

ПРИСКОРЮВАЧ СТАРТОВИЙ – допоміжний двигун ЛА, що використ. при його зльоті спільно з основним двигуном (основними двигунами).

УМОВИ ПОЛЬОТІВ МЕТЕОРОЛОГІЧНІ – сукупність метеоелементів і явищ, що впливають на виконання польоту.

За ступенем складності виконання польоту **у.п.м.** поділ. на прості і складні. Простими наз. такі **у.п.м.**, за яких можливе виконання усього польоту на безпечній висоті візуально, включаючи зліт і посадку; складними – **у.п.м.**, за яких політ повністю або частково

частично выполн. по приборам (при отсутствии видимости земли или естественного горизонта) или визуально при низкой облачности и ограниченной видимости. Для обеспечения безопасности полёта и посадки в сложных **у.п.м.** днём и ночью устанавл. спец. документами минимумы. погоды для самолёта, аэродрома и лётчика.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВНЕШНИЕ – давление, т-ра и влажность среды, окружающей двигатель при его работе, а также скорость этой среды относительно двигателя. В полёте эта скорость равна по абс. величине и противоположна по направлению возд. скорости полёта.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВНЕШНИЕ СТАНДАРТНЫЕ – значения внешних условий работы двигателя, устанавл. стандартом для расчёта двигателя, а также для расчёта приведённых показателей его работы. **У.р.д.в.с.** для расчёта приведённых показателей работы авиац. двигателей явл. условия стандартной атмосферы.

УСТАЛОСТЬ МЕТАЛЛОВ – состояние металла или сплава, находящегося под многократным воздействием повторно-переменного нагружения. При продолжении нагружения

викон. за приборами (за відсутності видимості землі або природного горизонту) або візуально за низької хмарності й обмеженої видимості.

Для забезпеч. безпеки польоту і посадки за складних **у.п.м.** вдень і вночі встановл. спец. документами мінімуми погоди для літака, аеродрому і льотчика.

УМОВИ РОБОТИ ДВИГУНА ЗОВНІШНІ – тиск, т-ра і вологість середовища, що оточує двигун при його роботі, а також швидкість цього середовища щодо двигуна. У польоті ця швидкість дорівнює за абс. величиною і протилежна за напрямом повітр. швидкості польоту.

УМОВИ РОБОТИ ДВИГУНА ЗОВНІШНІ СТАНДАРТНІ – значення зовнішніх умов роботи двигуна, встановл. стандартом для розрахунку двигуна, а також для розрахунку зведених показників його роботи. **У.р.д.з.с.** для розрахунку зведених показників роботи авиац. двигунів є умови стандартної атмосфери.

УТОМА МЕТАЛІВ – стан металу або сплаву, що перебуває під багаторазовим впливом повторно-змінного навантаження. При продовженні навантаження в результаті **у.м.**

в результате **у.м.** наступает разрушение изделия (образца). Усталостное разрушение происходит при напряжениях, меньших предела прочности и даже предела упругости, и объясняется возникновением усталостных трещин. Прочность материала при действии переменной нагрузки характеризуется пределом **у.м.**

УСТАНОВКА АВИАЦИОННАЯ СИЛОВАЯ – силовая у-ка самолёта, вертолёта или др. ЛА тяжелее воздуха, предназначен. для создания силы тяги, необходимой для полёта. Обязательными элементами **у.а.с.** явл. двигатель (двигатели) и все системы и у-ства, обеспечивающие его (их) крепление, запуск, норм. работу, управление и контроль за его работой. В 80–90 гг. XIX в. **у.а.с.** имела паровой двигатель (самолёт А. Ф. Можайского – 1882 г. и самолёт К-Адера – 1879 г.), а с начала и до конца ВМВ – в основном поршневой двигатель внутреннего сгорания. С 50-х гг. XX в. в авиации наиболее распространена **у.а.с.** с ТРД, ТВД или турбовентиляторным двигателем.

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРНО-МОТОРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИОННАЯ – у-ство, состоящее из патронных поглотителей углекислоты и

настае руйнування виробу (зразка). Утомне руйнування відбувається при напругах, менших за межу міцності і навіть за межу пружності, і пояснюється виникненням утомних тріщин.

Міцність матеріалу при дії змінного навантаження характеризується межею **у.м.**

УСТАНОВКА АВІАЦІЙНА СИЛОВА – силова у-ка літака, вертольота або ін. ЛА важчого за повітря, признач. для створення сили тяги, необхідної для польоту. Обов'язковими елементами **у.а.с.** є двигун (двигуни) і всі системи і пр-рї, що забезпеч. його (їх) кріплення, запуск, норм. роботу, керування і контроль за його роботою.

У 80–90 рр. XIX ст. **у.а.с.** мала паровий двигун (літак А. Ф. Можайського – 1882 р. і літак К-Адера – 1879 р.), а з початку і до кінця ДСВ – здебільшого поршневий двигун внутрішнього згоряння.

Із 50-х рр. XX ст. в авіації найбільш поширена **у.а.с.** з ТРД, ТГД або турбовентиляторним двигуном.

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРНО-МОТОРНА РЕГЕНЕРАЦІЙНА – пр-рїй, що складається з патронів-поглиначів вуглекислоти і воло-

влажности и вентиляторов, работающих от электродвигателей, для создания прохождения воздуха через патроны.

УСТАНОВКА ВИНТОМОТОРНАЯ СИЛОВАЯ – см. Установка авиационная силовая.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЕЙ ТАНДЕМНАЯ – у-ка двух двигателей в общей гондоле с носками, обращёнными в противоположные стороны и несущими свои винты, из к-рых один явл. тянущим, а др. – толкающим.

УСТАНОВКА ЕДИНАЯ СИЛОВАЯ – часто употребляемое название силовой у-ки самолёта с вертик. взлётом и посадкой, состоящей из одного, двух или нескольких подъёмно-маршевых двигателей, каждый из к-рых исполз. для создания самостоятельно или совместно с движителем как вертик., так и горизонт. тяги, а также усилий для управления самолётом и его стабилизации на тех режимах полёта, на к-рых это требуется из-за недостаточности аэродинамич. сил.

УСТАНОВКА ИСПЫТАНИЯ ГИДРОСИСТЕМ – аэродромный агрегат для контроля, испытания и заправки гидросистем самолётов. **У.и.г.** имеет два насоса (один ручной

гості та вентиляторів, що працюють від електродвигунів, для створення проходження повітря через патрони.

УСТАНОВКА ГВИНТОМОТОРНА СИЛОВА – див. Установка авіаційна силова.

УСТАНОВКА ДВИГУНІВ ТАНДЕМНА – встановл. двох двигунів у загальній гондолі з носками, повернутими в протилежні боки, які несуть свої гвинти, з яких один є тяговим, а ін. – штовхальним.

УСТАНОВКА ЄДИНА СИЛОВА – часто вживана назва силової у-ки літака з вертик. зльотом і посадкою, що складається з одного, двох або декількох піднімально-маршових двигунів, кожен з яких використ. для створення самостійно або спільно з рушієм як вертик., так і горизонт. тяги, а також зусиль для керування літаком і його стабілізації на тих режимах польоту, на яких це потрібно через недостатність аеродинаміч. сил.

УСТАНОВКА ВИПРОБУВАННЯ ГИДРОСИСТЕМ – аэродромний агрегат для контролю, випробування та заправки гідросистем літаків. **У.в.г.** має два насоси (один

и один с приводом от двигателя) для подачи гидросмеси в гидросистему самолёта и создания давления, бензиновый двигатель, резервуар для гидравлич. жидкости, трубопроводы и шланги для подачи жидкости. Агрегат смонтирован на тележке, м. б. смонтирован и на автомобиле отдельно или вместе с электроагрегатом для обслуж. самолётов.

УСТАНОВКА КАТАПУЛЬТНАЯ – у-ство на ЛА данного типа, предназнач. для оставления его экипажем в случае аварии в полёте. **У.к.** подраздел. на катапультируемые сиденья (кресла) и отделяемые кабины.

УСТАНОВКА КОМБИНИРОВАННАЯ СИЛОВАЯ – авиац. силовая у-ка, состоящая из комбинации к.-л. двух у-вок, *напр.*, с ГТД и жидкостно-ракетным двигателями, с ГТД и прямоточным двигателями, с жидкостно-ракетным реактивным и прямоточным реактивным двигателями. Наличие такой силовой у-ки улучшает взлётно-подъёмные и скоростные характеристики самолёта. Для самолёта со сверхзвуковой скоростью **у.к.с.** явл. весьма эффект.

УСТАНОВКА КОСТЫЛЬНАЯ – у-ство, состоящее из упорного рычага (кос-

ручный і один з приводом від двигуна) для подачі гідросуміші до гідросистеми літака і створення тиску, бензиновий двигун, резервуар для гідравлічної рідини, трубопроводи та шланги для подачі рідини.

Агрегат змонтований на візку, м. б. змонтований і на автомобілі окремо або разом з електроагрегатом для обслуж. літаків.

УСТАНОВКА КАТАПУЛЬТНА – пр-рій на ЛА даного типу, признач. для залишення його екіпажем у разі аварії в польоті.

У.к. поділ. на катапультильні сидіння (крісла) і відокремлювані кабіни.

УСТАНОВКА КОМБІНОВАНА СИЛОВА – авиац. силова у-ка, що складається з комбінації будь-яких двох у-вок, *напр.*, з ГТД і рідинно-ракетним двигунами, з ГТД і прямотруминним двигунами, з рідинно-ракетним реактивним і прямотруминним реактивним двигунами. Наявність такої силової у-ки покращує злітно-піднімальні і швидкісні характеристики літака. Для літака з надзвуковою швидкістю **у.к.с.** є досить ефект.

УСТАНОВКА КОСТИЛЬНА – пр-рій, що складається з упорного важеля (кос-

тыля) или же хвостового колеса с их амортизацией и механизмом уборки. **У.к.** служит для восприятия нагрузки, приходящейся на хвостовую часть фюзеляжа на стоянке, рулении и при посадке самолёта. **У.к.** наз. иногда просто костылем.

УСТАНОВКА МНОГО-СТВОЛЬНАЯ – спец. у-ство, устанавл. на самолётах и предназнач. для укладки реактивных снарядов. По месту располож. **у.м.** м. б. консольной, крыльевой и фюзеляжной, наружной и внутренней. Стрельба осущ. лётчиком залпом или одиночно.

УСТАНОВКА НЕПОДВИЖНАЯ – стрелковая у-ка на самолёте, когда наводка оружия на цель возможна только наводкой всего самолёта; обычно устанавл. так, что стрельба из нее ведётся только вперёд.

УСТАНОВКА ПОЛЕВАЯ ГАЗОДОБЫВАЮЩАЯ ВОДОРОДНАЯ – агрегат для добывания водорода в полевых условиях.

УСТАНОВКА ПУСКОВАЯ – стац. или подвижная у-ка, с к-рой осущ. запуск управляемых снарядов (ракет). Подвижные **у.п.** оборудуются на спец. автомобилях, железнодорожных платформах, кораблях или подводных лодках.

тиля) або ж хвостового колеса з їх амортизацією і механізмом прибирання. **У.к.** служить для сприйняття навантаження, що припадає на хвостову частину фюзеляжу на стоянці, руління та під час посадки літаків. **У.к.** наз. іноді просто костилем.

УСТАНОВКА БАГАТО-СТВОЛЬНА – спец. пр-рій, що встановл. на літаках і признач. для укладання реактивних снарядів. За місцем розташув. **у.б.** м. б. консольною, криловою і фюзеляжною, зовнішньою і внутрішньою. Стрільба здійсн. льотчиком залпом або одиночно.

УСТАНОВКА НЕРУХОМА – стрілецька у-ка на літаку, коли наведення зброї на ціль можливе лише наведенням усього літака; зазвичай встановл. так, що стрільба з неї ведеться лише вперед.

УСТАНОВКА ПОЛЬОВА ГАЗОВИДОБУВНА ВОДНЕВА – агрегат для добування водню в польових умовах.

УСТАНОВКА ПУСКОВА – стац. або рухома у-ка, з якої здійсн. запуск керованих снарядів (ракет).

Рухомі **у.п.** обладнують на спец. автомобілях, залізничних платформах, кораблях або підводних човнах.

УСТАНОВКА СМЕШАН- НАЯ СИЛОВАЯ

– 1. Авиационная силовая установка, состоящая из двух или нескольких двигателей, часть которых являютс я двигателями одного типа, часть – др. Примером такой установки являетс я силовая установка, состоящая из турбореактивного и жидкостного ракетного двигателей. 2. Силовая установка самолёта с вертикальным взлётом и посадкой, состоящая из подъёмных, подъёмно-маршевых и маршевых двигателей. В ней вертикальная тяга создаётся подъёмными и подъёмно-маршевыми двигателями, а горизонтальная – подъёмно-маршевыми и маршевыми двигателями.

УСТАНОВКА СОСТАВ- НАЯ СИЛОВАЯ

– часто употребляемое название силовой установки самолёта с вертикальным взлётом и посадкой, в которой вся вертикальная тяга или часть её создаётся подъёмными двигателями. В первом случае установка состоит из подъёмных и маршевых двигателей, во втором – из подъёмных и подъёмно-маршевых двигателей. Силовую установку, состоящую из подъёмных, подъёмно-маршевых и маршевых двигателей, называю смешанной силовой установкой.

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРО- РАКЕТНАЯ СИЛОВАЯ

– силовая установка, основными эле-

УСТАНОВКА ЗМІШАНА СИЛОВА

– 1. Авіаційна силова установка, що складається з двох або декількох двигунів, частина яких є двигунами одного типу, частина – ін. Прикладом такої установки є силова установка, що складається з турбореактивного і рідинного ракетного двигунів. 2. Силовая установка літака з вертикальним взлётом і посадкою, що складається з підйомних, підйомно-маршових і маршових двигунів. У ній вертикальна тяга створюється підйомними і підйомно-маршовими двигунами, а горизонтальная – підйомно-маршовими і маршовими двигунами.

УСТАНОВКА СКЛАДЕ- НА СИЛОВА

– часто вживана назва силовій установці літака з вертикальним взлётом і посадкою, у якій вся вертикальна тяга або частина її створюється підйомними двигунами.

У першому випадку установка складається з підйомних і маршових двигунів, у др. – з підйомних і підйомно-маршових двигунів.

Силову установку, що складається з підйомних, підйомно-маршових і маршових двигунів, називаю змішаною силовою установкою.

УСТАНОВКА ЕЛЕКТРО- РАКЕТНА СИЛОВА

– силовая установка, основними элементами

ментами к-рой явл. источник електрич. енергии, електроракетный двигатель, система преобразования електрич. енергии, вырабатываемой источником, в електрич. енергию др. рода тока, др. напряжения и т. п., необходимую для работы електроракетного двигателя, а также системы хранения рабочего тела для этого двигателя.

УСТОЙЧИВОСТЬ БОКОВАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ – способность самолёта сохранять заданное направление полёта со свободным или зажатым рулём направления при нейтральном положении элеронов, или, что то же самое, способность самолёта самостоятельно устранять возникающие под действием возмущения боковые движения (крен и скольжение). **У.б.д.** обеспеч. взаимосвязанными путевой и поперечной устойчивостью (поперечная устойчивость зависит от восстанавливающего момента крена, возникающего при нейтральном положении элеронов только при наличии скольжения). В теории устойчивости, кроме **у.б.д.**, отдельно рассматривается устойчивость боковая статич. *см.*

УСТОЙЧИВОСТЬ БОКОВАЯ СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта сохранять или восстанавливать равновесие ста-

якої є джерело електрич. енергії, електроракетний двигун, система перетворення електрич. енергії, що виробляється джерелом, на електрич. енергію ін. виду струму, ін. напруження тощо, необхідну для роботи електроракетного двигуна, а також системи зберігання робочого тіла для цього двигуна.

СТІЙКІСТЬ БІЧНА ДИНАМІЧНА – здатність літака зберігати заданий напрямок польоту з вільним або затисненим рулем напрямку за нейтрального положення елеронів, або, що те саме, здатність літака самостійно усувати виникаючі під дією збурення бічні рухи (крен і ковзання).

С.б.д. забезпеч. взаємопов'язаними дорожньою і поперечною стійкістю (поперечна стійкість залежить від відновного моменту крену, що виникає при нейтральному положенні елеронів лише за наявності ковзання).

У теорії стійкості, крім **с.б.д.**, окремо розглядається стійкість бічна статич. *див.*

СТІЙКІСТЬ БІЧНА СТАТИЧНА – здатність літака зберігати або відновлювати рівновагу статич. моментів крену і

тич. моментів крена і рйскання. Іногда **у.б.с.** рассматривается как независимая от крена путевая (флюгерная) устойчивость.

УСТОЙЧИВОСТЬ ВЕРТОЛЁТА — способность вертолётa самостоятельно, без вмешательства лётчика, возвращаться к исходному режиму полёта (равновесию) после отклонения от него, вызванного действием возмущения.

УСТОЙЧИВОСТЬ ДИРИЖАБЛЯ – способность дирижабля после незначительного нарушения равновесия возвращаться в исходный режим полёта без помощи рулей. Различают два вида **у.д.** – статич. и динамич. Дирижабль считается статически устойчивым в данном режиме полёта, если после нарушения этого режима по углу атаки появившиеся неуравновешенные моменты стремятся вернуть дирижабль к исходному режиму. Дирижабль считается динамически устойчивым в данном режиме полёта, если после возмущения все переменные режима убывают (затухают) и дирижабль автоматически возвращается к состоянию исходного режима.

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА (ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ) – раздел

рйскання. Іноді **с.б.с.** розглядається як незалежна від крену шляхова (флюгерна) стійкість.

СТІЙКІСТЬ ВЕРТОЛЬОТА – здатність вертольота самостійно, без втручання льотчика, повертатися до вихідного режиму польоту (рівноваги) після відхилення від нього, спричиненого дією збурення.

СТІЙКІСТЬ ДИРИЖАБЛЯ – здатність дирижабля після незначного порушення рівноваги повертатися у вихідний режим польоту без допомоги рулів. Розрізняють два види **с.д.** – статич. і динаміч. Дирижабль вважається статично стійким за даного режиму польоту, якщо після порушення цього режиму за кутом атаки незрівноважені моменти, що з'явилися, прагнуть повернути дирижабль до вихідного режиму. Дирижабль вважається динамічно стійким у даному режимі польоту, якщо після збурення всі змінні режиму спадаються (згасають) і дирижабль автоматично повертається до стану вихідного режиму.

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА (ДИНАМІЧНА СТІЙКІСТЬ) – розділ аеродинаміки, у якому

аэродинамики, в к-ром изучається движение самолёта, предоставленного самому себе, или процесс его движения после отклонения от исходного установившегося прямолинейного режима полёта, вызванного действием возмущения. **У.с.** изучается как в моторном полёте, так и при планировании, с освобождёнными или зажатými рулями, с учётом действия на самолёт неуравновешенных сил и моментов, а также моментов демпфирования, возникающих в процессе возмущённого движения самолёта. В теории **у.с.** оперед. х-р волнообразной траектории возмущённого движения самолёта в виде аперіодич. или колебательного движения, состоящего из вращения самолёта вокруг ц. т. и движения самого ц. т. по волнообразной траектории в пространстве. Основным критерием **у.с.** явл. самопроизвольное уменьшение разности между возникшим под действием возмущения отклонением и предшествующим ему движением самолёта. При этом самолёт постепенно приближается к исходному режиму. Если возмущённое движение явл. затухающим колебательным, то критерием **у.с.** явл. время затухания колебаний или время уменьшения амплитуды колебаний до 0,5 её первоначальной величины.

вивчається рух літака, наданого самому собі, або процес його руху після відхилення від вихідного усталеного прямолінійного режиму польоту, спричиненого дією збурення.

С.л. вивчається як у моторному польоті, так і при плануванні, зі звільненими або затисненими рулями, з урахуванням дії на літак незрівноважених сил і моментів, а також моментів демпфірування, що виникають у процесі збуреного руху літака.

У теорії **с.л.** визнач. х-р хвилеподібної траекторії збуреного руху літака у вигляді аперіодич. або коливального руху, що полягає в обертанні літака навколо ц. в. і руху самого ц. в. за хвилеподібною траекторією в просторі.

Основним критерієм **с.л.** є довільне зменшення різниці між відхиленням, що виникло під дією збурення, і попереднім рухом літака.

При цьому літак поступово наближається до початкового режиму.

Якщо збурений рух є згасаючим коливальним, то критерієм **с.л.** є час згасання коливань або час зменшення амплітуди коливань до 0,5 від її початкової величини.

Критерием неустойчивости движения самолёта явл. удаление его от исходного режима в виде дивергентного движения *см.* или возрастающего колебательного движения. Основной задачей изучения *у.с.* явл. разработка мероприятий, обеспечивающих способность самолёта автоматически, без вмешательства лётчика, сохранять исходный режим установившегося прямолинейного полёта, или, что то же самое, автоматически восстанавливать его, если он будет нарушен действием возмущения. Самолёт, обладающий этим свойством, наз. динамически устойчивым. Мероприятиями по обеспеч. *у.с.* достигаются также необходимые управляемость и манёвренность самолёта *см.*

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА НЕЙТРАЛЬНАЯ – способность самолёта, находящегося в к.-л. режиме установившегося движения, легко переходить в др. режим также установившегося движения (не возвращаясь к исходному без вмешательства лётчика).

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА ПО ПЕРЕГРУЗКЕ ПРОДОЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта сохранять заданную перегрузку или противодействовать её

Критерием нестійкості руху літака є віддалення його від вихідного режиму у вигляді дивергентного руху *див.* або зростаючого коливального руху.

Основним завданням вивчення *с.л.* є розробка заходів, що забезпеч. здатність літака автоматично, без втручання льотчика, зберігати вихідний режим усталеного прямолінійного польоту, або, що те саме, автоматично відновлювати його, якщо він буде порушений дією збурення.

Літак, що має цю властивість, наз. динамічно стійким.

Заходами із забезпеч. *с.л.* досягаються також необхідні керованість і маневреність літака *див.*

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА НЕЙТРАЛЬНА – здатність літака, що перебуває у будь-якому режимі усталеного руху, легко переходити в ін. режим також усталеного руху (не повертаючись до вихідного без втручання льотчика).

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА З ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПОЗДОВЖНЯ СТАТИЧНА – здатність літака зберігати задане перевантаження або протидіяти його збільшенню при

увеличению при изменении угла атаки крыла на постоянной скорости полёта.

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА ПОПЕРЕЧНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта при нейтральном положении элеронов автоматически устранять возникший при скольжении крен, или, что то же самое, крениться в сторону, противоположную скольжению. **У.с.п.с.** рассматривается совместно с путевой статич. устойчивостью, т. к. восстанавливающий момент крена при нейтральном положении элеронов возникает только в результате скольжения самолёта.

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА ПО СКОРОСТИ ПРОДОЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта сохранять заданную скорость полёта при перегрузке, соответств. прямолинейному полёту.

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА ПРОДОЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта сохранять устойчивое равновесие продольных статич. моментов в полёте с постоянными углом атаки и скоростью (числом M полёта). Об **у.с.п.с.** судят по диаграмме зависимости коэфф. продольного момента самолёта от угла атаки крыла или коэфф. подъёмной силы.

зміні кута атаки крила за сталої швидкості польоту.

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА ПОПЕРЕЧНА СТАТИЧНА – здатність літака за нейтрального положення елеронів автоматич. усувати крен, що виник при ковзанні, або, що те саме, кренитися в бік, протилежний ковзанню.

С.л.п.с. розглядається спільно зі шляховою статич. стійкістю, оскільки відновний момент крену за нейтрального положення елеронів виникає лише в результаті ковзання літака.

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА ЗА ШВИДКІСТЮ ПОЗДОВЖНЯ СТАТИЧНА – здатність літака зберігати задану швидкість польоту при перевантаженні, що відповід. прямолінійному польоту.

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА ПОЗДОВЖНЯ СТАТИЧНА – здатність літака зберігати стійку рівновагу поздовжніх статич. моментів у польоті з постійним кутом атаки та швидкістю (числом M польоту). Про **с.л.п.с.** судять за діаграмою залежності коэф. поздовжнього моменту літака від кута атаки крила або коэф. піднімальної сили.

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА ПУТЕВАЯ СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта с освобождённым или зажатым рулём направления сохранять устойчивое путевое равновесие. **У.с.п.с.** связана с поперечной статич. устойчивостью; рассматриваемая изолированно от неї, **у.с.п.с.** наз. флюгерной.

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА СТАТИЧЕСКАЯ – способность самолёта восстанавливать нарушенное равновесие под действием стабилизирующих (восстанавливающих) аэродинамич. моментов. **У.с.с.** рассматривается как необходимое, но недостаточное условие устойчивости движения самолёта. В теории и экспериментах **у.с.с.** усл. подраздел. на продольную и боковую (путевую).

УСТОЙЧИВОСТЬ САМОЛЁТА ФЛЮГЕРНАЯ – изолированная путевая статич. устойчивость самолёта, т. е. способность самолёта сохранять или восстанавливать путевое равновесие (равновесие моментов рыскания). **У.с.ф.** обеспеч. стабилизирующим моментом вертик. оперения.

УСТРОЙСТВА ВЗЛЁТНО-ПОСАДОЧНЫЕ – у-ства в ЛА, предназнач. для взлёта, посадки и руления, *напр.*, шасси *см.* в сухопутных самолётах, поплавки в гидросамолётах.

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА ШЛЯХОВА СТАТИЧНА – здатність літака зі звільненим або затисненим рулем напрямку зберігати стійку шляхову рівновагу.

С.л.ш.с. пов'язана з поперечною статич. стійкістю; розглянута ізольовано від неї, **с.л.ш.с.** наз. флюгерною.

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА СТАТИЧНА – здатність літака відновлювати порушену рівновагу під дією стабілізуювальних (відновних) аеродинамич. моментів.

С.л.с. розглядається як необхідна, але недостатня умова стійкості руху літака.

У теорії й експериментах **с.л.с.** ум. поділ. на позовжню і бічну (шляхову).

СТІЙКІСТЬ ЛІТАКА ФЛЮГЕРНА – ізольована шляхова статич. стійкість літака, тобто здатність літака зберігати або відновлювати шляхову рівновагу (рівновагу моментів рискання).

С.л.ф. забезпеч. стабілізуювальним моментом вертик. оперення.

ПРИСТРОЇ ЗЛІТНО-ПОСАДКОВІ – пр-рої в ЛА, призначені для зльоту, посадки та руління, *напр.*, шасі *див.* в сухопутних літаках, поплавці в гідролітаках.

УСТРОЙСТВА ВЗРЫВАТЕЛЕЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

– приспособл., не допускающие возникновения начального импульса во взрывателе и обеспечивающие безопасность обращения при их хранении, снаряжении бомб и во время полёта самолёта с подвешенными бомбами. **У.в.п.** б. ч. механич. типа (ветрянки, колпачки, пружины, шарики, чеки, вилки, ленты, мембраны, стопоры). Имеются также **у.в.п.**, действие к-рых основывается на пиротехнич. и электр. принципе. К **у.в.п.**, примен. для снаряжения авиац. бомб, относятся также механизмы дальнего взведения.

УСТРОЙСТВА ПУСКОВЫЕ – средства запуска авиац. двигателей; подраздел. на аэродромные (автостартеры, аккумуляторы) и бортовые (возд. самопуски, инерционные стартеры, бобины).

УСТРОЙСТВО ВХОДНОЕ – 1. В авиац. двигателе – устройство для подвода воздуха с желаемой скоростью к компрессору газотурбинного или к камере сгорания бескомпрессорного ВРД и эффект. использ. кинетич. энергии набегающего возд. потока для сжатия воздуха, поступающего в двигатель. Для предотвращения чрезмерно больших потерь, к-рые м. б. при торможе-

ПРИСТРОИ ЗРИВНИКІВ ЗАПОБІЖНІ

– пр-рої, які не допускають виникнення початкового імпульсу у зривнику і забезпеч. безпеку поводження при їх зберіганні, спорядженні бомб і під час польоту літака з підвішеними бомбами.

П.з.з. здебільшого механіч. типу (вітрянки, ковпачки, пружини, кульки, чеки, вилки, стрічки, мембрани, стопори).

Є також **п.з.з.**, дія яких ґрунтується на піротехніч. і електр. принципі.

До **п.з.з.**, що застосов. для спорядження авиац. бомб, належать також механізми далекого зведення.

ПРИСТРОИ ПУСКОВИ – засоби запуску авиац. двигунів; поділ. на аеродромні (автостартери, аккумулятори) і бортові (повітр. самопуски, інерційні стартери, бобіни).

ПРИСТРІЙ ВХІДНИЙ

– 1. У авиац. двигуні – пр-рій для підведення повітря з бажаною швидкістю до компресора газотурбинного або до камери згоряння бескомпрессорного ПРД і ефект. використ. кінетич. енергії набіжного повітр. потоку для стиснення повітря, що надходить у двигун. Для запобігання надмірно великих втрат, які м. б. при гальмуванні надзвукового повітр. потоку,

нии сверхзвукового возд. потока, **у.в.**, предназн. для ЛА, скорость к-рого прим. в 1,5 раза и более превышает скорость звука, специально профилируется. Широко примен. на сверхзвуковых ЛА **у.в.** с неподвижным или регулируемым профилированным центральным телом, выдвинутым навстречу набегающему потоку и имеющим форму ступенчатого конуса. В таком **у.в.** осущ. ступенчатое торможение сверхзвукового потока со сравнительно небольшими потерями в системе косых скачков уплотнения и в замыкающем слабом прямом скачке. 2. В компрессоре – у-ство, предназн. для обеспеч. поступления воздуха к рабочему колесу (рабочим колёсам) компрессора и заданного поля скоростей и давлений возд. потока перед рабочим колесом одноступенчатого компрессора или перед колесом первой ступени двух- или многоступенчатого компрессора с наименьшими гидравлич. потерями.

УСТРОЙСТВО ВЫХОЛПНОЕ (ГТД) – см. Устройство выходное.

УСТРОЙСТВО ВЫХОДНОЕ (ГТД) – у-ство, предназн. для отвода газа, выходящего из турбины (форсажной камеры) авиац. ГТД за пределы ЛА и преобразования части

п.в., признач. для ЛА, швидкість якого прибіл. в 1,5 раза і більше перевищує швидкість звуку, спеціально профілюється.

Широко застосов. на надзвукових ЛА **п.в.** з нерухомим або регульованим профільованим центральним тілом, яке висунуте назустріч набіжному потоку та має форму східчастого конуса. У такому **п.в.** здійсн. ступеневе гальмування надзвукового потоку з порівняно невеликими втратами в системі навкісних стрибків ущільнення і в замикаючому слабкому прямому стрибку. 2. У компресорі – пр-рій, признач. для забезпеч. надходження повітря до робочого колеса (робочих коліс) компресора і заданого поля швидкостей і тисків повітр. потоку перед робочим колесом одноступеневого компресора або перед колесом першого ступеня дво- або багатоступеневого компресора з найменшими гідравліч. втратами.

ПРИСТРІЙ ВИХОЛПНИЙ (ГТД) – див. Пристрій вихідний.

ПРИСТРІЙ ВИХІДНИЙ (ГТД) – пр-рій, признач. для відведення газу, що виходить із турбіни (форсажної камери) авиац. ГТД за межі ЛА і перетворення частини тепловмісту

теплосодержания этого газа в кинетич. энергию направленного движения газа. Основными элементами **у.в.** ТРД, не имеющего форсажной камеры, и ТВД явл. выхлопная труба и реактивное сопло, а в случае необходимости – соединяющая их удлинительная труба. При наличии у ТРД реверсивного у-ства оно также явл. одним из основных элементов **у.в.**

УСТРОЙСТВО ЗАПАЛЬНОЕ – у-ство, непосредственно служащее для зажигания топлива (горючей смеси) в камере сгорания. У авиац. ГТД и поршневых авиац. двигателей лёгкого топлива, а также у нек-рых прямоточных возд.-реактивных и жидкостных ракетных двигателей **у.з.** представ. собой запальную электр. свечу или у-ство, одним из основных элементов к-рого явл. запальная свеча. У многих жидкостных ракетных двигателей и ракетных двигателей твёрдого топлива, а также у нек-рых прямоточных ВРД **у.з.** представ. собой у-ство пиротехнич. типа с начальным электр. запалом.

УСТРОЙСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЕ – см. **Камера сгорания испарительная.**

УСТРОЙСТВО ПРОТИВОПОМПАЖНОЕ – у-ство, предназнач. для устранения помпажа компрессора или входного диффузора (поворотные лопатки, система перепуска воздуха и др.).

цього газу на кінетич. енергію спрямованого руху газу.

Основними елементами **п.в.** ТРД, що не має форсажної камери, і ТГД є вихлопна труба і реактивне сопло, а за потреби – подовжувальна труба, що їх з'єднує.

За наявності у ТРД реверсивного пр-рою він також є одним з основних елементів **п.в.**

ПРИСТРІЙ ЗАПАЛЮВАЛЬНИЙ – пр-рій, який безпосередньо слугує для запалювання палива (горючої суміші) в камері згоряння. У авиац. ГТД і поршневих авиац. двигунів легкого палива, а також у деяких прямотруминних повітр.-реактивних та рідинних ракетних двигунів **п.з.** є запальною електр. свічкою або пр-роєм, одним з основних елементів якого є запальна свічка. У багатьох рідинних ракетних двигунів і ракетних двигунів твердого палива, а також у деяких прямотруминних ПРД **п.з.** є пр-роєм пиротехнич. типу з початковим електр. запалом.

ПРИСТРІЙ ВИПАРНИЙ – див. **Камера згоряння випарна.**

ПРИСТРІЙ ПРОТИПОМПАЖНИЙ – пр-рій, признач. для усунення помпажу компрессора або входного диффузора (поворотні лопатки, система перепуску повітря тощо).

УСТРОЙСТВО РЕВЕРСИВНОЕ (ТРД) – у-ство, к-рое позволяет повернуть газовый поток после турбины в направлении, противоположном обычному, т. е. по направлению движения самолёта для создания отрицательной тяги двигателя, вызывающей торможение самолёта в полёте или при пробеге после посадки. Современные **у.р.** позволяют получать отрицательную тягу, равную по абс. величине 50 % и более положительной тяги двигателя на макс. режиме его работы.

УСТРОЙСТВО САМОЛЁТНОЕ ПЕРЕГОВОРНОЕ – телефонное у-ство, с помощью к-рого члены экипажа самолёта ведут переговоры между собой во время полёта.

УТИЛИЗАЦИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ – переработка вооружения и военной техники с примен. спец. оборудования и технологий.

УТОЛЩЕНИЕ БОРДЮРНОЕ – см. Бордюрное утолщение.

УТОМЛЕНИЕ ЛЁТНОЕ – вид утомления, вызываемый лётной деятельностью. **У.л.** может наблюдаться в результате полёта и подготовки к полёту (основные факторы), физич.

ПРИСТРІЙ РЕВЕРСИВНИЙ (ТРД) – пр-рій, який дозволяє повернути газовий потік після турбіни в напрямі, протилежному звичайному, тобто за напрямом руху літака для створення негативної тяги двигуна, що спричиняє гальмування літака в польоті або при пробігу після посадки.

Сучасні **п.р.** дозволяють отримувати негативну тягу, що дорівнює за абс. величиною 50 % і більша позитивної тяги двигуна на макс. режимі його роботи.

ПРИСТРІЙ ЛІТАКОВИЙ ПЕРЕГОВОРНИЙ – телефонний пр-рій, за допомогою якого члени екіпажу літака ведуть переговори між собою під час польоту.

УТИЛІЗАЦІЯ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ – переробка озброєння та військової техніки із застосування спец. обладнання і технологій.

СТОВЩЕННЯ БОРДЮРНЕ – див. Бордюрне стовщення.

ВТОМА ЛЬОТНА – вид втоми, спричиненої льотною діяльністю.

В.л. може спостерігатися в результаті польоту та підготовки до польоту (основні чинни-

и умственных нагрузок (дополнительные факторы), недосыпания, плохого питания, кислородн. голодания, действия перегрузок и т. п. (способствующие факторы). После у.л. может наступить переутомление, к-рое усл. подраздел. на начинающееся, легко выраженное и тяжёлое.

УЧАСТОК ВПП УШИРЕННЫЙ – увеличенной ширины участок ВПП, предназнач. для обеспечения безопасности при развороте возд. судна.

УЧЕНИЕ АВИАЦИОННОЕ – один из способов боевой подготовки авиац. объединений, соединений, частей, их штабов и органов тыла. У.а. по масштабу м. б. тактич., операт. и стратегич.; по форме проведения – лётно-тактич., командно-штабным и штабным; по числу участников – односторонним и двусторонним, к-рое м. б. одноступенчатым, двухступенчатым и многоступенчатым.

УЧЕНИЕ КОМАНДНО-ШТАБНОЕ – один из основных методов подготовки командиров и штабов по организации и управлению боевыми действиями авиации в условиях, приближённых к боевой обстановке. У.к.-ш. м. б. односторонними и двусторонними, а в зависимости от степени привлече-

ки), физич. і розумових навантажень (додаткові фактори), недосипання, поганого харчування, киснев. голодування, дії перевантажень і т. д. (сприятливі фактори).

Після в.л. може настати перевтома, яку ум. поділ. на початкову, легко виражену та важку.

ДІЛЯНКА ЗПС РОЗШИРЕНА – збільшеної ширини ділянка ЗПС, признач. для забезпечення розвороту повітр. судна.

НАВЧАННЯ АВІАЦІЙНЕ – один зі способів бойової підготовки авіац. об'єднань, з'єднань, частин, їх штабів та органів тилу. Н.а. за масштабом м. б. тактич., операт. і стратегіч.; за формою проведення – льотно-тактичним, командно-штабним і штабним; за к-стю учасників – одностороннім і двостороннім, яке м. б. одноступеневим, двоступеневим і багатороступеневим.

НАВЧАННЯ КОМАНДНО-ШТАБНЕ – один з основних методів підготовки командирів і штабів з організації та керування бойовими діями авіації в умовах, наближених до бойової обстановки. Н.к.-ш. м. б. односторонніми і двосторонніми, а залежно від ступеня залучення штабів – одноступе-

ния штабов – одноступенчатими, двухступенчатими и трёхступенчатими. **У.к.-ш.** могут проводиться в штабах и на местности.

УЧЕНИЕ ЛЁТНО-ТАКТИЧЕСКОЕ – высшая форма тактич. подготовки личного состава авиац. подразделений и частей. При **у.л.-т.** проводятся полёты в условиях, приближённых к боевой обстановке, с целью отработки или исследования вопросов тактики родов авиации, эффект. примен. нового оружия, спец. средств и др.

УЧЁТ ПОНУМЕРНОЙ – учёт численности и состояния авиац. техники в частях, соединениях, учреждениях и заведениях ВС, к-рый ведётся по номерам самолётов, вертолёт, планёров и авиац. двигателей. **У.п.** распоряжением командования м. б. установл. и на др. образцы авиац. техники.

невими, двоступеневими і триступеневими. **Н.к.-ш.** можуть проводитися в штабах і на місцевості.

НАВЧАННЯ ЛЬОТНО-ТАКТИЧНЕ – вища форма тактич. підготовки особового складу авиац. підрозділів і частин. При **н.л.-т.** проводяться польоти в умовах, наближених до бойової обстановки, для відпрацювання чи дослідження питань тактики родів авіації, ефект. застосув. нової зброї, спец. засобів та ін.

ОБЛІК ПОНУМЕРНИЙ – облік чисельності і стану авіац. техніки у частинах, з'єднаннях, установах та закладах ПС, який ведеться за номерами літаків, вертольотів, планерів та авіац. двигунів.

О.п. розпорядженням командування м. б. встановл. і на ін. зразки авіац. техніки.

Ф

ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ – моменты открытия и закрытия впускных и выпускных органов (клапанов, окон) поршневого двигателя внутреннего сгорания. **Ф.г.** авиац. поршневого двигателя обычно выражаются в углах поворота коленчатого вала и отмечаются по отношению к начальным или конечным моментам соответств. тактов.

ФАКЕЛ ТОПЛИВА – совокупность капель (частиц) распыляемого топлива, образующаяся после выхода топлива из сопла форсунки.

ФАКЕЛ ТОПЛИВА ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ – факел пламени, создаваемый с помощью предкамеры и использ. для воспламенения топлива в основной камере сгорания.

ФАКТОР ДИАПАЗОНА СКОРОСТЕЙ – отношение макс. коэфф. подъёмной силы крыла к коэфф. лобового сопротивления крыла, соответств. углу атаки в полёте с макс. скоростью.

ФАКТОР РЕГУЛИРУЮЩИЙ – фактор, за счёт к-рого осущ. воздействие на процесс, протекающий в регулируемом объекте, с целью поддержания заданной величины регулирую-

ФАЗИ ГАЗОРОЗПОДІЛУ – моменты закриття і відкриття впускных та выпускных органов (клапанів, вікон) поршневого двигуна внутрішнього згорання.

Ф.г. авиац. поршневого двигуна зазвичай виражаються в кутах повороту колінчастого вала і відзначаються щодо початкових або кінцевих моментів відповід. тактів.

ФАКЕЛ ПАЛИВА – сукупність крапель (частинок) розпилювального палива, що утворюється при виході палива із сопла форсунки.

ФАКЕЛ ПАЛИВА ПРОМІЖНИЙ – факел палива, який створюється за допомогою передкамери і використ. в основній камері згорання.

ФАКТОР ДІАПАЗОНУ ШВИДКОСТЕЙ – відношення макс. коеф. піднімальної сили крила до коеф. лобового опору, який відповідає куту атаки в польоті з макс. швидкістю.

ФАКТОР РЕГУЛЮВАЛЬНИЙ – фактор, за рахунок якого здійсн. вплив на процес, що протікає в регульованому об'єкті, для підтримки заданої величини регульованого параметра.

мого параметра. *Напр.*, у ТРД при регулюванні числа оборотів регулюючим фактором явл. подача палива.

ФАРА ПОСАДОЧНАЯ – сильний електрич. источник света на самолёте для освещения пространства впереди самолёта при посадке ночью.

ФЕДИНГ, -а, м. – явление, наблюдаемое при приёме коротких радиоволн и заключающееся в беспорядочных кратковременных изменениях силы принимаемых сигналов.

ФИЗИОЛОГИЯ АВИАЦИОННАЯ (ФИЗИОЛОГИЯ ЛЁТНОГО ТРУДА) – см. *Авиационная физиология.*

ФИКСАТОР, -а, м. – приспособл. для временного закрепления (фиксации) отдельных элементов или деталей машин в заданном положении при сборке и ремонте. Выполн. в виде штырей, защёлок и разъёмных замков.

ФИКСИРОВАНИЕ, -я, с. – один из этапов негативного (позитивного) процесса, состоящий в переводе невосстановленного при проявлении бромистого серебра в растворимую комплексную соль; производ. путём купания аэрофильма (негатива или позитива) в растворе тиосульфата натрия (фиксаже). При **ф.** происходит осветление негатива.

Напр., в ТРД під час регулювання к-сті обертів регулювальним фактором є подача палива.

ФАРА ПОСАДКОВА – сильне електрич. джерело світла на літаку для освітлення простору попереду літака при посадці вночі.

ФЕДІНГ, -у, ч. – явище, яке спостерігається при прийомі коротких радіохвиль і полягає в безладних короткочасних змінах сили приймальних сигналів.

ФІЗИОЛОГІЯ АВІАЦІЙНА (ФІЗИОЛОГІЯ ЛЬОТНОЇ ПРАЦІ) – *див. Авіаційна фізіологія.*

ФІКСАТОР, -а, ч. – пр-рій для тимчасового закріплення (фіксації) окремих елементів або деталей машин у заданому положенні під час складання та ремонту.

Викон. у вигляді штирів, защіпок і рознімних замків.

ФІКСУВАННЯ, -я, с. – один з етапів негативного (позитивного) процесу, що передбач. переведення невідновленого при проявленні бромистого срібла у розчинну комплексну сіль; здійсн. шляхом купання аерофільму (негатива чи позитива) у розчині тиосульфату натрію (фіксажу).

Під час **ф.** відбувається освітлення негатива.

ФИЛЬТР, -а, м. – у-ство для очистки рабочих жидкостей или воздуха от твёрдых механич. частиц и др. загрязнений путём пропускания жидкости или воздуха через неподвижные фильтрующие элементы. Очистка жидкостей м. б. произведена также центрифугированием и сепарированием. В авиации примен. масляные, топливные и возд. **ф.**

ФИЛЬТР ВОЗДУШНЫЙ – агрегат для очистки от пыли воздуха, поступающего в авиац. двигатель. Сущ. два типа **ф.в.:** со смачиваемой маслом фильтрующей поверхностью и сухие фильтры, где фильтрующим элементом служит частая сетка, ткань фетровая или частые перегородки.

ФИЛЬТР МАСЛЯНЫЙ – фильтр для очистки масла от различных примесей в виде продуктов истирания (износа) металлич. частей, продуктов разложения масла, пыли и др. примесей. Для обслуж. авиац. двигателей примен. **ф.м.,** входящие во внутреннюю масляную систему авиац. двигателя и во внешнюю масляную систему самолёта. Во внутренней системе примен. **ф.м.** высокого давления тонкой очистки, располагаемые за нагнетающим насосом. Фильтры высокого давления бывают металлич.

ФИЛЬТР, -а, ч. – пр-рій для очищення робочих рідин або повітря від твердих механіч. часток і ін. забруднень шляхом пропускання рідини або повітря через нерухомі фільтрувальні елементи. Очищення рідин м. б. виконане також центрифугуванням і сепаруванням. В авіації застосов. масляні, паливні та повітр. **ф.**

ФИЛЬТР ПОВІТРЯНИЙ – агрегат для очищення від пилу повітря, що надходить до авиац. двигуна. Існ. два типи **ф.п.:** зі змочуваною маслом фільтрувальною поверхнею і сухі фільтри, у яких фільтрувальним елементом слугує густа сітка, фетрова тканина або густі перегородки.

ФИЛЬТР МАСЛЯНИЙ – фільтр для очищення масла від різних домішок у вигляді продуктів стирання (спрацювання) металев. частин, продуктів розкладу масла, пилу та ін. домішок. Для обслужов. авиац. двигунів застосов. **ф.м.,** що входять до внутрішньої масляної системи авиац. двигуна і зовнішньої масляної системи літака. У внутрішній системі використ. **ф.м.** високого тиску тонкого очищення, що розміщ. за нагнітальним насосом.

Фільтри високого тиску бувають металеві (сітки з к-стю

(сетки с числом ячеек 1000–1500 на 1 см², металлич. пластины), фетровые и картонные. Т. к. такие фильтры быстро забиваются, то для предотвращения повышения давления они снабжаются редукц. клапанами, через к-рые масло перепускается в обход фильтров. В связи с этим дополнительно устанавливаются более редкие **ф.м.** низкого давления. Во внешней масляной системе устанавливаются только сетчатые **ф.м.** низкого давления с 400–700 ячейками на 1 см².

ФИЛЬТРАЦИЯ ТОПЛИВА – процесс отделения от топлива механіч. примесей (твёрдых частиц) путём пропускания загрязнённого топлива через пористую среду (ткань, бумагу, глину, уголь и т. п.).

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК – комплекс мероприятий, к-рые организуются и осущ. с целью своевременного и полного удовлетворения потребностей войск (сил) в финансовых средствах.

ФИТИНГИ АВИАЦИОННЫЕ – 1. Соединительные элементы трубопроводов, обеспечивающие путём свинчивания разборные герметич. соединения труб. К **ф.а.** относятся ниппеля, накидные гайки, переходники, проходники, тройники (для соединения концов трёх труб), кре-

отворів 1000–1500 на 1 см², металев. пластины), фетрові та картонні. Оскільки такі фільтри швидко забиваються, то для запобігання підвищенню тиску вони забезпеч. редукц. клапанами, через які масло перепускається в обхід фільтрів.

Для цього додатково встановл. більш рідкі **ф.м.** низького тиску.

У зовнішній масляній системі встановл. лише сітчасті **ф.м.** низького тиску з 400–700 отворами на 1 см².

ФІЛЬТРАЦІЯ ПАЛИВА – процес відділення від палива механіч. домішок (твердих частинок) шляхом пропускання забрудненого палива через пористе середовище (тканину, папір, глину, вугілля і т. ін.).

ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК – комплекс заходів, які організуються та здійсн. для своєчасного та повного задоволення потреб військ (сил) у коштах.

ФІТИНГИ АВІАЦІЙНІ – 1. З'єднувальні елементи трубопроводів, що забезпеч. шляхом згвинчування розбірні герметичні з'єднання труб.

До **ф.а.** відносять ніпелі, накидні гайки, перехідники, прохідники, трійники (для з'єднання кінців трьох труб), хрестови-

стовины (для соединения концов четырёх труб) и их комбинации. 2. Детали для стыковки концов стрингеров, лонжеронов и др. силовых элементов каркаса самолёта.

ФЛАНГОВЫЙ УДАР – разновидность удара, наносимого по флангу операт. построения (боевого порядка) противника с последующим выходом в тыл его главной группировки.

ФЛАТТЕР, -а, м., ФЛЯТТЕР – незатухающие упругие колебания частей самолёта, гл. обр. крыла в полёте, возникающие при достижении нек-рой скорости, зависящей от хар-тик данного самолёта. Причиной **ф.** обычно явл. несовпадение центров жёсткости с центром давления и недостаточная жёсткость конструкции крыла. **Ф.** наз. также самоколебаниями.

ФЛЕТТНЕР, -а, м. – см.
Сервокомпенсация.

ФЛОТ ВОЗДУШНЫЙ – название ВС государства или высших авиац. операт. объединений в отдельных странах.

ФЛОТ ГРАЖДАНСКИЙ ВОЗДУШНЫЙ – государственная организация, ведающая строительством и эксплуатацией ГВФ. **Ф.г.в.** использ. для след. целей: возд. транспорта, обслуж. различных отраслей

ни (для з'єднання кінців чотирьох труб) і їх комбінації.

2. Деталі для стикування кінців стрингерів, лонжеронів та ін. силових елементів каркаса літака.

ФЛАНГОВИЙ УДАР – різновид удару, який завдається по флангу операт. побудови (бойового порядку) противника з наступним виходом у тил його головного угруповання.

ФЛАТЕР, -а, ч., ФЛЯТЕР – незгасаючі пружні коливання частин літака, переважно крила у польоті, що виникають при досягненні деякої швидкості, яка залежить від хар-тик цього літака. Причиною **ф.** зазвичай є незбіг центрів жорсткості з центром тиску і недостатня жорсткість конструкції крила.

Ф. наз. також самоколиваннями.

ФЛЕТНЕР, -а, ч. – див. Сервокомпенсация.

ФЛОТ ПОВІТРЯНИЙ – назва ПС держави або вищих авиац. операт. об'єднань в окремих країнах.

ФЛОТ ЦИВІЛЬНИЙ ПОВІТРЯНИЙ – державна організація, що керує будівництвом і експлуатацією ЦПФ.

Ф.ц.п. використ. для таких цілей: повітр. транспорту, обслуж. різних галузей народно-

народного хозяйства, аерофотосъёмки местности в геодезич. и картографич. целях, а также для медико-санитарной службы, культурно-просветительных и спортивных мероприятий.

ФОКУС АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ – точка профиля крыла или самолёта, относительно к-рой (при симметричной обдувке) момент аэродинамич. сил имеет постоянную величину, не зависящую от угла атаки, или точка приложения прироста подъёмной силы, вызванного увеличением или уменьшением угла атаки (в пределах лётных углов атаки). Положение **ф.а.** крыла любой формы зависит от вида крыла в плане и от распределения аэродинамич. нагрузки вдоль размаха крыла. У стреловидных крыльев положение **ф.а.**, кроме того, опред. сужением крыла и углом стреловидности.

ФОКУС КРЫЛА – точка внутри крыла, относительно к-рой аэродинамич. момент продольной устойчивости не зависит от угла атаки.

ФОКУС ПРОФИЛЯ КРЫЛА – точка внутри профиля крыла, относительно к-рой момент продольной устойчивости не зависит от угла атаки, сохраняя для данного профиля постоянное значение.

го господарства, аерофотозйомки місцевості в геодезич. і картографіч. цілях, а також для медико-санітарної служби, культурно-освітніх і спортивних заходів.

ФОКУС АЕРОДИНАМІЧНИЙ – точка профілю крила або літака, відносно якої (за симетричної обдувки) момент аеродинамич. сил має сталу величину, яка не залежить від кута атаки, або точка прикладання приросту піднімальної сили, викликаного збільшенням або зменшенням кута атаки (у межах льотних кутів атаки).

Положення **ф.а.** крила будь-якої форми залежить від виду крила в плані і від розподілу аеродинамич. навантаження вздовж розмаху крила.

У стрілоподібних крил положення **ф.а.**, крім того, визнач. звуженням крила і кутом стрілоподібності.

ФОКУС КРИЛА – точка в середині крила, відносно якої аеродинамич. момент поздовжньої стійкості не залежить від кута атаки.

ФОКУС ПРОФІЛЯ КРИЛА – точка всередині профілю крила, відносно якої момент поздовжньої стійкості не залежить від кута атаки, зберігаючи для цього профілю сталі значення.

ФОНАРЬ КАБИНЫ ЛЁТЧИКА – прозрачная, б. ч. выступающая за линию общего обвода часть фюзеляжа (или лодки), служащая для обзора.

ФОНАРЬ СБРАСЫВАЕМЫЙ – подвижная часть фонаря кабины лётчика, оборуд. приспособл. для принудительного сбрасывания с самолёта.

ФОНАРЬ СДВИЖНОЙ – подвижная часть фонаря кабины лётчика, сдвигающаяся назад на роликах по направляющим на фюзеляже.

ФОРМА ОБЪЕКТА – демаскирующий признак, характеризующий наружные очертания и контур объекта. Всякий объект опознаётся прежде всего по своей форме. Зная **ф.о.**, легко определить его по изображению на аэроснимке.

ФОРМА ТЕЛА ОБТЕКАЕМАЯ – форма тела с наименьшим коэфф. лобового сопротивления.

ФОРМЫ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ – организованное примен. сил и средств для выполнения поставленных боевых задач частями, соединениями, объединениями всех видов вооружённых сил на земле, в воздухе и на море. В зависимости от масштаба вооружённой борьбы, её цели, задач, сил и средств, к-рые примен., воен-

ЛІХТАР КАБІНИ ЛЬОТЧИКА – прозора частина фюзеляжу (чи човна), що виступає за лінію загального обводу і слугує для огляду.

ЛІХТАР СКИДАЛЬНИЙ – рухома частина ліхтаря кабін пілота, облад. пристосув. для примусового скидання з літака.

ЛІХТАР ЗСУВНИЙ – рухома частина ліхтаря кабін пілота, що зсувається назад на роликах по напрямних на фюзеляжі.

ФОРМА ОБ'ЄКТА – демаскуюча ознака, що хар-зує зовнішні обриси і контур об'єкта. Будь-який об'єкт розпізнається передусім за своєю формою. Знаючи **ф.о.**, легко визначити його за зображенням на аерознімку.

ФОРМА ТІЛА ОБТІЧНА – форма тіла з найменшим коэф. лобового опору.

ФОРМИ ВОЄННИХ ДІЙ – організоване застосув. сил і засобів для виконання поставлених бойових завдань частинами, з'єднаннями, об'єднаннями всіх видів ЗС на землі, у повітрі та на морі.

Залежно від масштабу збройної боротьби, її мети, завдань, сил і засобів, які застосов., воєнні дії ведуться у

ные действия ведутся в формах боя, удара, битвы, операции операт. объединения, операции стратегич. объединения.

ФОРМЫ ОПЕРАТИВНОГО МАНЁВРА – способы разгрома группировок противника в наступательных операциях (фронтальный удар на одном или нескольких направлениях; операт. обход или охват группировки противника; удары по направлениям, к-рые сходятся, с целью окружения и уничтожения крупной группировки противника и т.д.).

ФОРКАМЕРА – см. Предкамера.

ФОРМУЛА ВЕРОЯТНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕЛИ КОЛМОГорова – формула для расчёта вероятности поражения цели при стрельбе (бомбометании), предложенная академиком А. Н. Колмогоровым.

ФОРМУЛА ЖАКОБ ДЕ МАРРА – эмпирическая формула для опред. толщины брони, пробиваемой бомбой.

ФОРМУЛА ЦИОЛКОВСКОГО – формула для опред. наибольшей достижимой скорости полёта ЛА без сопротивления воздуха при реактивной тяге двигателя с учётом изменения массы ЛА.

ФОРМУЛЯР, -а, м. – техн. документ полномерной техн. документации. **Ф.** явл.

формах бою, удару, битви, операції операт. об'єднання, операції стратегіч. об'єднання.

ФОРМИ ОПЕРАТИВНОГО МАНЕВРУ – способи розгрому угруповань противника у наступальних операціях (фронтальний удар на одному або декількох напрямках; операт. обхід або обхват угруповання противника; удари по напрямках, які сходяться, для оточення і знищення великого угруповання противника тощо).

ФОРКАМЕРА – див. Предкамера.

ФОРМУЛА ЙМОВІРНості ВЛУЧЕННЯ В ЦІЛЬ КОЛМОГорова – формула для розрахунку ймовірності влучення в ціль при стрільбі (бомбометанні), запропонована академіком А. М. Колмогоровим.

ФОРМУЛА ЖАКОБ ДЕ МАРРА – емпірична формула для визнач. товщини броні, що пробивається бомбою.

ФОРМУЛА ЦІОЛКОВСЬКОГО – формула для визнач. найбільшої досяжної швидкості польоту ЛА без опору повітря при реактивній тязі двигуна з урахуванням зміни маси ЛА.

ФОРМУЛЯР, -а, ч. – техн. документ повномірної техн. документації. **Ф.** є основним

основным документом, в к-ром учитываются наработка (налёт) самолёта и авиац. двигателя и все работы, выполненные при их технич. эксплуатации. **Ф.** самолёта издаётся отдельными книгами (частями) по видам оборудования и авиац. вооружения.

ФОРМУЛЯР САМОЛЁТА – документ на самолёт, куда заносятся все работы по обслуж. согласно регламенту, кол-во и х-р ремонтов, продолжительность работы самолёта и др. сведения.

ФОРСАЖ – см. **Форсирование авиационного двигателя.**

ФОРСИРОВАНИЕ АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ – кратковременное повышение мощности или тяги авиац. двигателя по сравнению с её значением на номинальном режиме работы двигателя, примен. для улучшения взлётных свойств самолёта, его скороподъёмности и увеличения макс. горизонт. скорости. **Ф.а.д.** осущ. различными способами, в частности повышением числа оборотов и давления наддува у авиац. поршневых двигателей и повышением т-ры газа перед турбиной, дополнительным сжиганием топлива за турбиной и впрыском легкоиспаряющейся жидкости, *напр.*, воды или водоспиртовой смеси, в компрессор или камеру сгорания у авиац.

документом, у якому враховуються напрацювання (наліт) літака і авиац. двигуна і всі роботи, викон. при їх технич. експлуатації. **Ф.** літака видається окремими книгами (частинами) з видів устаткування і авиац. озброєння.

ФОРМУЛЯР ЛІТАКА – документ на літак, до якого заносять всі роботи з обслуж. згідно з регламентом, к-сть і х-р ремонтів, тривалість роботи літака та ін. відомості.

ФОРСАЖ – *див.* **Форсування авіаційного двигуна.**

ФОРСУВАННЯ АВІАЦІЙНОГО ДВИГУНА – короткочасне підвищення потужності або тяги авиац. двигуна порівняно з її значенням на номінальному режимі роботи двигуна, що застосов. для покращання злітних властивостей літака, його швидкопідйомності та збільшення макс. горизонт. швидкості.

Ф.а.д. здійсн. різними способами, зокрема підвищенням к-сті обертів і тиску наддування в авиац. поршневих двигунах і підвищенням згоряння палива за турбіною та впорскуванням легкокипаровної рідини, *напр.*, води чи водоспиртової суміші, в компресор або камеру згоряння в авиац. ГТД.

ГТД. Последние два вида **ф.а.д.** наз. также форсажем.

ФОРСУНКА, -и, ж. — см.

Форсунка топливная.

ФОРСУНКА ВИХРЕВАЯ — см. **Форсунка центробежная.**

ФОРСУНКА ДВУХСОП-ЛОВАЯ — автоматич. регулируемая центробежная форсунка, состоящая из двух концентрично располож. нерегулируемых форсунок. Вспомогательная (внутренняя) форсунка с соплом малого диаметра вступает в работу при очень малом давлении топлива перед форсункой. Основная (наружная) форсунка, имеющая сопло большего диаметра, вступает в работу лишь при нек-ром определенном давлении топлива перед форсункой, равном прим. $10\text{--}15 \text{ кг/см}^2$. На режимах работы двигателя с большим расходом топлива обе форсунки работают совместно. На режимах работы двигателя с малым расходом топлива работает только вспомогательная форсунка, обеспечивающая достаточно хорошее распыливание топлива на этих режимах. **Ф.д.** широко примен. в основных камерах сгорания авиац. ГТД.

ФОРСУНКА ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ — автоматич. регулируемая центробежная форсунка, имеющая две последова-

Останні два види **ф.а.д.** наз. також форсажем.

ФОРСУНКА, -и, ж. — див.

Форсунка паливна.

ФОРСУНКА ВИХРОВА — див. **Форсунка відцентрова.**

ФОРСУНКА ДВОСОПЛО-ВА — автоматич. регульована відцентрова форсунка, що складається з двох концентрично розташов. нерегульованих форсунок.

Допоміжна (внутрішня) форсунка з соплом малого диаметра вступає в роботу за дуже малого тиску палива перед форсункою.

Основна (зовнішня) форсунка, що має сопло великого діаметра, вступає в роботу лише за деякого певного тиску палива перед форсункою, що дорівнює прибл. $10\text{--}15 \text{ кг/см}^2$.

На режимах роботи двигуна з великою витратою палива обидві форсунки працюють спільно.

На режимах роботи двигуна з малою витратою палива працює лише допоміжна форсунка, що забезпеч. достатнє розпилення палива на цих режимах.

Ф.д. широко застосов. в основних камерах згоряння авиац. ГТД.

ФОРСУНКА ДВОСТУПЕНЕВА — автоматич. регульована відцентрова форсунка, що має дві послідовно розташов. камери

тельно располож. камеры закручивания, разделённые диафрагмой, и общее выходное сопло. При малом давлении топлива перед форсункой (ниже 10–15 кг/см²) топливо поступает в камеру сгорания только через вспомогательную камеру закручивания и сопло. При давлении топлива, равном прим. 10–15 кг/см², вступает в работу основная камера закручивания, и топливо начинает поступать также в неё, после чего, получив закрутку, поступает во вспомогательную камеру закручивания. Здесь происходит перемешивание обоих потоков топлива, к-рое затем в виде единого факела выходит через сопло в камеру сгорания. **Ф.д.** широко примен. в основных камерах сгорания авиац. ГТД.

ФОРСУНКА ЗАКРЫТАЯ – форсунка, у к-рой топливный канал, ведущий к выходному отверстию сопла, или же само выходное отверстие перекрыто запорной иглой, прижимаемой к своему седлу пружиной. Подъём иглы и открытие выходного отверстия сопла происходят под давлением топлива только во время процесса его впрыскивания. Преимущество **ф.з.** перед открытой форсункой состоит в сохранении почти постоянным давления впрыска

закручивания, розділені діафрагмою, і спільне вихідне сопло.

За малого тиску палива перед форсункою (нижче 10–15 кг/см²) паливо надходить до камери згоряння лише через допоміжну камеру закручування і сопло.

За тиску палива, що дорівнює прибл. 10–15 кг/см², до роботи вступає основна камера закручування, і паливо починає надходити також до неї, після чого, отримавши закручення, надходить до допоміжної камери закручування.

Тут відбувається перемішування обох потоків палива, яке потім у вигляді єдиного факела виходить через сопло до камери згоряння.

Ф.д. широко застосов. в основних камерах згоряння авиац. ГТД.

ФОРСУНКА ЗАКРИТА – форсунка, в якій паливний канал, що веде до вихідного отвору сопла, або ж сам вихідний отвір перекритий запірною голкою, що притиснута до свого сидла пружиною.

Голка піднімається та вихідний отвір сопла відкривається під тиском палива лише під час процесу його впорскування.

Перевага **ф.з.** перед відкритою форсункою полягає в збереженні майже постійним тис-

при изменении числа оборотов двигателя. Поэтому при **ф.з.** легче получить хорошее распыливание топлива на малом газе при относительно низких давлениях впрыска на номинальном и макс. режимах работы двигателя. Недостатком **ф.з.** явл. большая сложность её конструкции по сравнению с открытой форсункой. **Ф.з.** широко примен. в поршневых авиац. двигателях.

ФОРСУНКА ИСПАРИТЕЛЬНАЯ – совокупность форсунки с у-ством для испарения топлива, подаваемого в камеру сгорания авиац. ГТД.

ФОРСУНКА МАСЛЯНАЯ – форсунка, используемая для подачи масла к трущимся деталям двигателя под давлением, создаваемым нагнетательным масляным насосом, и для дозирования этой подачи. В авиац. ГТД примен. струйную **ф.м.** и реже центробежную **ф.м.** Недостатком последней явл. чрезмерное распыливание масла, что увеличивает насыщение масла газом и ухудшает теплоотвод от смазываемых деталей.

ФОРСУНКА ОСНОВНАЯ ТОПЛИВНАЯ – форсунка основной камеры сгорания ГТД, предназнач. для функционирования на всех режимах работы двигателя.

ку впорскування при зміні к-ті обертів двигуна.

Тому при **ф.з.** легше отримати хороше розпилення палива на малому газі за відносно низьких тисків впорскування на номінальному і макс. режимах роботи двигуна.

Недоліком **ф.з.** є більша складність її конструкції порівняно з відкритою форсункою. **Ф.з.** широко застосов. в поршневих авиац. двигунах.

ФОРСУНКА ВИПАРНА – сукупність форсунки з пр-роєм для випаровування палива, що надходить до камери згоряння авиац. ГТД.

ФОРСУНКА МАСЛЯНА – форсунка, яка застосов. для подачі масла до тертьових деталей двигуна під тиском, який створює нагнітальний масляний насос, і для дозування цієї подачі.

В авиац. ГТД застосов. струменеу **ф.м.** і рідше відцентрову **ф.м.**

Недоліком останньої є надмірне розпилення масла, що збільшує насиченість масла газом і погіршує тепловідведення від деталей, що змащуються.

ФОРСУНКА ОСНОВНА ПАЛИВНА – форсунка основної камери згоряння ГТД, що признач. для функціонування на всіх режимах роботи двигуна.

ФОРСУНКА ОТКРЫТАЯ – форсунка, у к-рой на пути между входом топлива в неё и выходным отверстием (выходными отверстиями) её сопла отсутствует к.-л. запорный элемент или имеется только обратный клапан. Благодаря своей простоте **ф.о.** нашла примен. в различных тепловых двигателях, *напр.*, в авиац. двигателях лёгкого топлива с непосредственным впрыском, а также в жидкостных ракетных двигателях.

ФОРСУНКА ПЕРЕПУСКНАЯ – автоматич. регулируемая центробежная форсунка, камера закручивания к-рой сообщается с одной стороны через сопло с камерой сгорания, а с др. – с помощью перепускного канала и распределительного клапана (при его полном или частичном открытии) с входом в топливный насос. При работе двигателя топливо из насоса поступает в камеру закручивания форсунки при макс. давлении перед **ф.п.** в кол-ве, соответств. макс. производительности. В зависимости от степени открытия распределительного клапана одна часть топлива, поступившего в форсунку, впрыскивается в камеру сгорания, а др. часть перепускается на вход в насос.

ФОРСУНКА ВІДКРИТА – форсунка, в якій на шляху між входом палива до неї і вихідним отвором (вихідними отворами) її сопла відсутній будь-який запірний елемент або є лише зворотний клапан.

Завдяки своїй простоті **ф.в.** застосов. в різноманітних теплових двигунах, *напр.*, в авиац. двигунах легкого палива з безпосереднім впорскуванням, а також у рідинних ракетних двигунах.

ФОРСУНКА ПЕРЕПУСКНА – автоматич. регульована відцентрова форсунка, камера закручування якої сполучається з одного боку через сопло з камерою згоряння, а з ін. – за допомогою перепускного каналу і розподільного клапана (за його повного або часткового відкриття) з входом до паливного насоса.

При роботі двигуна паливо з насосу надходить до камери закручування форсунки за макс. тиску перед **ф.п.** в к-сті, що відповідає макс. продуктивності.

Залежно від ступеня відкриття розподільного клапана одна частина палива, що надійшла до форсунки, впорскується до камери згоряння, а ін. частина перепускається на вхід до насоса.

При полностью закрытом клапане всё топливо, поступившее в форсунку, подаётся в камеру сгорания, а при полностью открытом клапане перепускается. Особенностью **ф.п.** явл. возможность получения очень малых расходов топлива через сопло при удовлетворительном качестве распыливания.

ФОРСУНКА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ – форсунка, в к-рой распыливание топлива осущ. с помощью струи воздуха, подаваемого в неё под давлением и смешивающегося с топливом в смесительной камере форсунки. Образовавшаяся при этом топливно-возд. смесь выходит из форсунки через общее сопло.

ФОРСУНКА ПУСКОВАЯ – форсунка, служащая для подачи топлива непосредственно в камеру сгорания, предкамеру или в пусковой воспламенитель и для его (топлива) распыливания только при запуске двигателя.

ФОРСУНКА РАБОЧАЯ – форсунка, служащая для подачи топлива в камеру сгорания и его распыливания на всех режимах работы двигателя.

ФОРСУНКА СТРУЙНАЯ – форсунка, имеющая цилиндрич. сопло. Жидкость, выходящая из него, имеет угол распыливания (угол факела топлива),

При повністю закритому клапані все паливо, що надійшло до форсунки, надходить до камери згорання, а при повністю відкритому клапані перепускається.

Особливістю **ф.п.** є можливість отримання дуже малих витрат палива через сопло при задовільній якості розпилення.

ФОРСУНКА ПНЕВМАТИЧНА – форсунка, у якій розпилення палива здійсн. за допомоги струменя повітря, що подається до неї під тиском і змішується з паливом у змішувальній камері форсунки.

Паливно-повітр. суміш, що утворюється при цьому, виходить із форсунки через спільне сопло.

ФОРСУНКА ПУСКОВА – форсунка, яка слугує для подачі палива безпосередньо до камери згорання, передкамери або пускового запальника та для його (палива) розпилення лише при запуску двигуна.

ФОРСУНКА РОБОЧА – форсунка, яка слугує для подачі палива до камери згорання і його розпилення на всіх режимах роботи двигуна.

ФОРСУНКА СТРУМЕНЕВА – форсунка, яка має циліндрич. сопло.

Рідина, що виходить із нього, має кут розпилення (кут факела

равный прим. 10–15°. **Ф.с.** примен. в качестве топливной форсунки в жидкостных ракетных двигателях и масляной форсунки в авиац. ГТД.

ФОРСУНКА ТОПЛИВНАЯ – у-ство для распыливания жидкого топлива или его компонентов при подаче его (их) в камеру сгорания. **Ф.т.** часто наз. просто форсункой.

ФОРСУНКА ЦЕНТРОБЕЖНАЯ – форсунка, в к-рой проходящее через неё топливо искусственно закручивается, благодаря чему при выходе из форсунки оно движется не только в осевом, но и в тангенциальном направлении. Основными элементами **ф.ц.** явл. камера закручивания и сопло. Вращение топлива в **ф.ц.** создаётся за счёт тангенциального его ввода в камеру закручивания или с помощью спец. винтового завихрителя. Из сопла топливо выходит в виде полой конической пелены, состоящей из мелких капель. **Ф.ц.** бывают регулируемые и нерегулируемые. Первые примен. гл. обр. в камерах сгорания, имеющих широкий диапазон необходимых расходов топлива, в частности в основных камерах сгорания авиац. ГТД, вторые – в камерах сгорания, имеющих сравнительно узкий диапазон

палива), що дорівнює при бл. 10–15°. **Ф.с.** застосов. як паливну форсунку в рідинних ракетних двигунах та масляну форсунку в авиац. ГТД.

ФОРСУНКА ПАЛИВНА – пр-рій для розпиляння рідкого палива або його компонентів при подачі його (їх) до камери згоряння. **Ф.п.** часто наз. просто форсункою.

ФОРСУНКА ВІДЦЕНТРОВА – форсунка, у якій паливо, що проходить через неї, штучно закручується, завдяки чому при виході із форсунки воно рухається не лише в осьовому, але і в тангенціальному напрямку.

Основними елементами **ф.в.** є камера закручування і сопло.

Обертання палива в **ф.в.** створюється внаслідок тангенціального його введення до камери закручування або за допомогою спец. гвинтового завихрювача.

Із сопла паливо виходить у вигляді порожнистої конічної завіси, яка складається з дрібних крапель. **Ф.в.** бувають регульовані та нерегульовані. Перші застосов. зазвичай у камерах згоряння, що мають широкий діапазон потрібних витрат палива, зокрема в основних камерах згоряння авиац. ГТД, другі – в камерах згоряння, що мають порівняно вузький діапазон по-

необходимых расходов топлива (*напр.*, в форсажной камере ТРД). **Ф.ц.** наз. также вихревой форсункой.

ФОТОБАТАРЕЯ СОЛНЕЧНАЯ – см. Батарей солнечная.

ФОТОБОМБОМЕТАНИЕ, -я, с. – способ обучения бомбометания и тренировки лётного состава с фиксированием фотоаппаратурой местонахождение самолёта относительно цели. Осущ. путём имитации сброса бомб в полёте. В момент «сброса» бомб фотографируется объект, цель, местность (в р-не цели) или экран радиолокац. прицела (поле зренья оптич. прицела). Дешифровкой снимков опред. место «разрывов» бомб, продольную и боковую ошибки прицеливания. Дешифровкой бортовых самописцев опред. условия примен. авиац. вооружения.

ФОТОГРАММЕТРИЯ, -и, ж. – совокупность приёмов и способов опред. истинных размеров и положения на местности предметов по их фотографиям, примен. в топографии, артиллерии, а также при обработке аэроснимков в разведывательных целях. Способы фотограмметрич. обработки аэроснимков в целях аэрофоторазведки изучает аэрофотограм-

трибных витрат палива (*напр.*, у форсажній камері ТРД).

Ф.в. наз. також вихровою форсункою.

ФОТОБАТАРЕЯ СОНЯЧНА – див. Батарей сонячна.

ФОТОБОМБОМЕТАННЯ, -я, с. – спосіб навчання бомбометанню та тренування льотного складу з фіксуванням фотоапаратурою місцезнаходження літака відносно цілі.

Здійсн. шляхом імітації скидання бомб у польоті.

У момент «скидання» бомб фотографується об'єкт, ціль, місцевість (в р-ні цілі) або екран радіолокац. прицілу (поле зору оптич. прицілу). Дешифруванням знімків визнач. місце «розривів» бомб, поздовжню та бокову помилки прицілювання. Дешифруванням бортових самописців визнач. умови застосув. авиац. озброєння.

ФОТОГРАММЕТРИЯ, -ї, ж. – сукупність прийомів і способів визнач. істинних розмірів і положення на місцевості предметів за їх фотографіями, застосов. в топографії, артилерії, а також при обробці аерознімків з розвідувальною метою.

Способи фотограмметрич. обробки аерознімків для аерофоторозвідки вивчає аерофото-

метрия, к-рая явл. частью **ф.** и выполн. след. виды фотограмметрич. обработки: опред. масштаба, ориентирование и монтирование аэроснимков, составление фотосхем, перенос объектов с аэроснимков на карты, нанесение координатной сетки на аэроснимки (фотосхемы), опред. координат целей по аэроснимкам, трансформирование аэроснимков, составление уточнённых фотосхем, перенос горизонталей или отметок высот с карты на аэроснимки и фотосхемы.

ФОТОГРАФИРОВАНИЕ ВОЗДУШНОЕ – см. *Воздушное фотографирование.*

ФОТОГРАФИРОВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЕ ВОЗДУШНОЕ (ФОТОКОНТРОЛЬ) – контроль боевых действий авиации (бомбометания, торпедометания, штурмовых действий, возд. стрельбы) или др. родов войск путём возд. фотографирования целей, по к-рым ведутся или велись указанные действия.

ФОТОИССЛЕДОВАНИЕ, -я, с. – получение подробных данных об объекте разведки и его элементах фотографированием в крупном масштабе в целях детального изучения.

ФОТОКОНТРОЛЬ, -я, м. – см. *Фотографирование контрольное воздушное.*

грамметрія, яка є частиною **ф.** і викон. такі види фотограмметрич. обробки: визнач. масштабу, орієнтування та монтування аерознімків, складання фотосхем, перенесення об'єктів з аерознімків на карти, нанесення координатної сітки на аерознімки (фотосхеми), визнач. координат цілей за аерознімками, трансформування аерознімків, складання уточнених фотосхем, перенесення горизонталей або відміток висот з карти на аерознімки і фотосхеми.

ФОТОГРАФУВАННЯ ПОВІТРЯНЕ – див. *Повітряне фотографування.*

ФОТОГРАФУВАННЯ КОНТРОЛЬНЕ ПОВІТРЯНЕ (ФОТОКОНТРОЛЬ) – контроль бойових дій авіації (бомбометання, торпедометання, штурмових дій, повітр. стрільби) або ін. родів військ шляхом повітр. фотографування цілей, за якими ведуться або велися вказані дії.

ФОТОДОСЛІДЖЕННЯ, -я, с. – отримання докладних даних про об'єкт розвідки і його елементи фотографуванням у великому масштабі для детального вивчення.

ФОТОКОНТРОЛЬ, -ю, ч. – див. *Фотографування контрольне повітряне.*

ФОТОНАБЛЮДЕНИЕ, -я,
с. – установл. изменений в ранее вскрытом объекте разведки путём повторного его возд. фотографирования и сравнительного исследования полученных аэроснимков.

ФРАКЦИЯ ТОПЛИВА – часть топлива, характеризующаяся определёнными температурными пределами выкипания.

ФРИКЦИОННАЯ ПЕРЕДАЧА – см. Передача фрикционная.

ФРОНТ АТМОСФЕРНЫЙ – см. Атмосферный фронт.

ФРОНТ ВЕРТОЛЁТОВ – боевой порядок (строй), в котором вертолёты располож. в одну линию перпендикулярно или под небольшим углом (не более 10°) к направлению полёта на установл. интервалах и превышениях (принижениях).

ФРОНТ САМОЛЁТОВ – боевой порядок (строй), в котором самолёты располож. в одну линию перпендикулярно или под небольшим углом (не более 15°) к направлению полёта на установл. интервалах и превышениях (принижениях).

ФУГОИДЫ, мн. – плавные волнообразные или петлеобразные траектории полёта самолёта (планёра). Волнообразные ф. явл. типичными траекториями

ФОТОСПОСТЕРЕЖЕННЯ, -я,
с. – встановл. змін у раніше розкритому об'єкті розвідки шляхом повторного його повітр. фотографування та порівняльного дослідження отриманих аерознімків.

ФРАКЦІЯ ПАЛИВА – частина палива, що хар-ється певними температурними межами википання.

ФРИКЦІЙНА ПЕРЕДАЧА – див. Передача фрикційна.

ФРОНТ АТМОСФЕРНИЙ – див. Атмосферний фронт.

ФРОНТ ВЕРТОЛЬОТІВ – бойовий порядок (стрій), у якому вертольоти розташов. в одну лінію перпендикулярно або під невеликим кутом (не більше 10°) до напрямку польоту на встановл. інтервалах і перевищеннях (зниженнях).

ФРОНТ ЛІТАКІВ – бойовий порядок (стрій), у якому літаки розташов. в одну лінію перпендикулярно або під невеликим кутом (не більше 15°) до напрямку польоту на встановл. інтервалах і перевищеннях (зниженнях).

ФУГОЇДИ, мн. – плавні хвилеподібні або петлеподібні траєкторії польоту літака (планера).

Хвилеподібні ф. є типовими траєкторіями поздовжнього

продольного возмущённого длиннопериодич. движения самолёта.

ФЮЗЕЛЯЖ, -а, м. – одна из главных частей сухопутного или поплавкового гидросамолёта, несущая крыло и оперение и служащая для размещ. в ней экипажа, пассажиров, оборудования, грузов и вооружения.

ФЮЗЕЛЯЖ БАЛОЧНЫЙ – фюзеляж, в к-ром работу на изгиб и кручение выполн. подкреплённая обшивка и элементы каркаса.

ФЮЗЕЛЯЖ ФЕРМЕННЫЙ – фюзеляж, в к-ром роль главного силового элемента, работающего на изгиб и кручение, выполн. ферма; обшивка же служит лишь для придания фюзеляжу обтекаемой формы.

збуреного довгоперіодич. руху літака.

ФЮЗЕЛЯЖ, -у, ч. – одна з головних частин сухопутного або поплавкового гідролітака, яка несе крило та оперення і слугує для розміщ. в ній екіпажу, пасажирів, обладнання, вантажів і озброєння.

ФЮЗЕЛЯЖ БАЛКОВИЙ – фюзеляж, у якому роботу на вигин і крутіння викон. підкріплена обшивка й елементи каркаса.

ФЮЗЕЛЯЖ ФЕРМОВИЙ – фюзеляж, у якому роль головного силового елемента, що працює на вигин і крутіння, викон. ферма; обшивка ж слугує лише для надання фюзеляжу обтічної форми.

Х

ХАРАКТЕРИСТИКА АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ – зависимость к.-л. основного показателя (показателей) работы двигателя от др. его показателя или от фактора, влияющего на работу двигателя.

ХАРАКТЕРИСТИКА БАРИЧЕСКОЙ ТЕНДЕНЦИИ – вид кривой барографа за 3 час.

ХАРАКТЕРИСТИКА АВИАЦІЙНОГО ДВИГУНА – залежність будь-якого основного показника (показників) роботи двигуна від ін. його показника або від чинника, що впливає на роботу двигуна.

ХАРАКТЕРИСТИКА БАРИЧНОЇ ТЕНДЕНЦІЇ – вигляд кривої барографа за 3 год.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИНТА АЭРОДИНАМИ- ЧЕСКАЯ

– 1. При осевом потоке самолётного винта – зависимость аэродинамич. коэфф. тяги (мощности) и к.п.д. от относительной поступи; для несущего винта вертолѐта – зависимость коэфф. тяги (мощности) или крутящего момента и к.п.д. от относительной скорости. **Х.в.а.** изображаются обычно на диаграмме при разных углах у-ки харного сечения лопасти. 2. При косо́й обдувке несущего винта вертолѐта – зависимость аэродинамич. коэфф. подъёмной силы винта от коэфф. его лобового сопротивления при переменных углах атаки и разных значениях относительной скорости винта (изображается в виде полярной винтовой диаграммы) или зависимости коэфф. крутящего момента *см.* от относительной скорости винта при разных углах атаки винта для угла у-ки лопасти в харном сечении (изображается в виде норм. винтовой диаграммы).

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЯ ВЫСОТНАЯ

– зависимость основных показателей работы авиац. двигателя, в первую очередь его мощности, тяги и удельного расхода топлива, от высоты полѐта при

ХАРАКТЕРИСТИКА ГВИНТА АЭРОДИНАМИЧ- НА

– 1. За осьового потоку літакового гвинта – залежність аеродинаміч. коэф. тяги (потужності) і к.к.д. від відносної ходи; для несного гвинта вертолѐта – залежність коэф. тяги (потужності) або крутного моменту і к.к.д. від відносної швидкості.

Х.г.а. зображують зазвичай на діаграмі за різних кутів встановл. харного перерізу лопаті.

2. За косо́ї обдувки несного гвинта вертолѐта – залежність аеродинаміч. коэф. піднімальної сили гвинта від коэф. його лобового опору за змінних кутів атаки і різних значень відносної швидкості гвинта (зображується як полярна гвинтова діаграма) або залежності коэф. крутного моменту *див.* від відносної швидкості гвинта за різних кутів атаки гвинта для кута встановл. лопаті в харному перерізі (зображується як норм. гвинтова діаграма).

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГУНА ВИСОТНА

– залежність основних показників роботи авиац. двигуна, передусім його потужності, тяги та питомої витрати палива, від висоти польоту за незмінної

неизменной скорости полёта или неизменном числе M , соответств. скорости полёта, а также при неизменных: а) числе оборотов и давлении наддува (на полном газу у невысотного двигателя и выше границы высотного в данных условиях у высотного двигателя) для авиац. поршневого двигателя; б) числе оборотов и t -ре газа перед турбиной или при заданном их изменении в соответствии с принятым законом регулирования у авиац. ГТД; в) t -ре газа в камере сгорания или коэфф. избытка воздуха у прямоточного ВРД; г) секундном расходе топлива или давлении в камере у жидкостного ракетного двигателя. Высотная хар-ка жидкостного ракетного двигателя не зависит от скорости полёта.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЯ ЗАМЕРЕННАЯ – хар-ка двигателя, построенная по замеренным параметрам его работы *см. Параметры двигателя замеренные*.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЯ ПРИВЕДЁННАЯ – хар-ка двигателя, построенная по приведённым параметрам его работы.

швидкості польоту або незмінного числа M , що відповідає швидкості польоту, а також за незмінних:

а) k -сті обертів і тиску наддування (на повному газу у невисотних двигунах і вище межі висотного за даних умов у висотного двигуна) для авиац. поршневого двигуна;

б) k -сті обертів і t -ри газу перед турбіною або за заданої їх зміни відповідно до прийнятого закону регулювання для авиац. ГТД;

в) t -ри газу в камері згоряння або коэф. надлишку повітря для прямоструминного ПРД;

г) секундної витрати палива чи тиску в камері для рідинного ракетного двигуна. Висотна хар-ка рідинного ракетного двигуна не залежить від швидкості польоту.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГУНА ЗАМІРЯНА – хар-ка двигуна, що побудована за заміряними параметрами його роботи *див.*

Параметри двигуна заміряні.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГУНА ЗВЕДЕНА – хар-ка двигуна, побудована за зведеними параметрами його роботи.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЯ СКОРОСТ- НАЯ

– зависимость, показывающая, как изменяются основные показатели работы авиац. двигателя, в первую очередь его мощность (тяга) и удельный расход топлива, при изменении скорости полёта или числа M на постоянной высоте полёта при след. неизменных показателях работы двигателя: числе оборотов и давлении наддува на полном газу у невысотного и выше границы высотности у высотного авиац. поршневого двигателя; числе оборотов и t -ре газа перед турбиной или при заданном их изменении в соответствии с принятым законом регулирования для авиац. ГТД; t -ре газа в камере сгорания или коэфф. избытка воздуха у прямоточного ВРД.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИДКОСТНОГО РАКЕТ- НОГО ДВИГАТЕЛЯ

– зависимость, показывающая, как изменяются основные показатели работы жидкостного ракетного двигателя, в первую очередь тяга и удельная тяга, при изменении др. показателей работы двигателя или факторов, влияющих на его работу, в первую очередь секундного расхода топлива или давления

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГУНА ШВИДКІСНА –

залежність, що показує, як змінюються основні показники роботи авиац. двигуна, передусім його потужність (тяга) і питома витрата палива, при зміні швидкості польоту або числа M на постійній висоті польоту при таких незмінних показниках роботи двигуна: k -сті обертів і тиску наддування на повному газу в невисотних і вище межі висотності для висотного авиац. поршневого двигуна; k -сті обертів і t -рі газу перед турбиною або за заданої їх зміни відповідно до прийнятого закону регулювання для авиац. ГТД; t -рі газу в камері згоряння або коэф. надлишку повітря для прямотруминного ПРД.

ХАРАКТЕРИСТИКА РІ- ДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА

– залежність, що показує, як змінюються основні показники роботи рідинного ракетного двигуна, передусім тяга і питома тяга, при зміні ін. показників роботи двигуна або факторів, що впливають на його роботу, насамперед секундної витрати палива або тиску в камері і висоти польоту.

в камере и высоты полёта. **Х.ж.р.д.**, соответств. изменению секундного расхода топлива на данной неизменной высоте полёта, наз. расходной или дроссельной. **Х.ж.р.д.**, соответств. изменению высоты полёта при данном неизменном секундном расходе топлива (или давлении в камере), наз. высотной хар-кой.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРА РАБОЧАЯ – см. Характеристика компрессора эксплуатационная.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРА УНИВЕРСАЛЬНАЯ – зависимость степени повышения давления в компрессоре и к.п.д. компрессора от расходов воздуха (обычно весового) и числа оборотов, представленных в виде отвлечённых параметров подобия режимов работы компрессора. В отличие от норм. хар-к компрессора, **х.к.у.** остаются неизменными при любых изменениях давления и т-ры воздуха на входе в компрессор и позволяют оценивать эксплуатац. качества компрессора при любых атм. условиях. **Х.к.у.** наз. также приведённой или обобщённой хар-кой компрессора.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРА ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ – кривая,

Х.р.р.д., що відповід. зміні секундної витрати палива на даній незмінній висоті польоту, наз. витратною або дросельною.

Х.р.р.д., що відповід. зміні висоти польоту за даної незмінної секундної витрати палива (або тиску в камері), наз. висотною хар-кою.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРА РОБОЧА – див. Характеристика компрессора эксплуатационная.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРА УНИВЕРСАЛЬНА – залежність рівня підвищення тиску в компресорі і к.к.д. компресора від витрат повітря (зазвичай вагового) і к-сті обертів, поданих як абстрактні параметри подібності режимів роботи компресора.

На відміну від норм. хар-к компресора, **х.к.у.** залишаються незмінними за будь-яких змін тиску і т-ри повітря на вході в компресор і дозволяють оцінювати эксплуатац. якості компресора за будь-яких атм. умов.

Х.к.у. наз. також зведеною або узагальненою хар-кою компресора.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРА ЕКСПЛУАТАЦІЙНА – крива, група кри-

группа кривых или зона в поле универсальных хар-тик компрессора авиац. ГТД, соответств. возможным и допустимым в эксплуатации равновесным режимам работы двигателя при данной, установл. на двигателе, системе регулирования см. **Характеристика компрессора универсальная.** **Х.к.э.** ТРД с регулируемым реактивным соплом в широком диапазоне режимов работы двигателя и режимов полёта, соответств. критич. или сверхкритич. перепадам давления в сопловом аппарате турбины и реактивном сопле, представ. собой одну кривую, справедливую для любых атм. условий, скоростей и высот полёта. **Х.к.э.** ТРД и ТВД наз. также эксплуатац. или рабочей хар-кой этих двигателей.

ХАРАКТЕРИСТИКА МАГНИТНОГО КОМПАСА – группа величин, определяющих пригодность компаса к эксплуатации. К **х.м.к.** относятся декремент, время успокоения и время застоя картушки. Для каждого типа компаса имеются определённые значения данных величин для некоторой т-ры; если фактич. значения **х.м.к.** не равны заданным, компас необходимо заменить.

вих або зона в полі універсальних хар-тик компрессора авиац. ГТД, що відповід. можливим і допустимим в експлуатації рівноважним режимам роботи двигуна за даної, встановл. на двигуні, системи регулювання див. **Характеристика компрессора универсальная.**

Х.к.е. ТРД з нерегульованим реактивним соплом у широкому діапазоні режимів роботи двигуна і режимів польоту, що відповід. критич. або надкритич. перепадам тиску в сопловому апараті турбіни і реактивному соплі, є однією кривою, справедливою для будь-яких атм. умов, швидкостей і висот польоту.

Х.к.е. ТРД і ТГД наз. також эксплуатац. або робочою хар-кою цих двигунів.

ХАРАКТЕРИСТИКА МАГНИТНОГО КОМПАСА – група величин, що визнач. придатність компаса до експлуатації. До **х.м.к.** відносяться декремент, час заспокоєння і час застою картушки.

Для кожного типу компаса є певні значення даних величин для деякої т-ри; якщо фактич. значення **х.м.к.** не дорівнюють заданим, компас необхідно замінити.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСА ВИСОТНАЯ (КАВИТАЦИОННАЯ) – зависимость производительности насоса от давления на входе в насос при заданных числе его оборотов, давлении на выходе, т-ре и хар-ках перекачиваемой жидкости.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ – зависимость, показывающая, как изменяются основные показатели авиац. поршневого двигателя, в первую очередь эффект. мощность и эффект. удельный расход топлива, при изменении др. показателей работы двигателя или факторов, влияющих на его работу, в первую очередь числа оборотов двигателя, высоты полёта, скорости полёта, давления наддува и состава смеси. **Х.п.д.**, соответств. изменению высоты полёта, неизменных числе оборотов двигателя и давления наддува (на полном газу у невисотного двигателя или выше границы высотности в данных условиях у висотного двигателя), наз. высотной хар-кой. **Х.п.д.**, соответств. изменению скорости полёта при неизменной высоте полёта при неизменных числе оборотов двигателя и давления наддува (на полном газу у невисотного двигателя или выше границы высотности в данных

ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСА ВИСОТНА (КАВІТАЦІЙНА) – залежність продуктивності насоса від тиску на вході в насос при заданих чисел його обертів, тиску на виході, т-рі і хар-ках перекачуваної рідини.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРШНЕВОГО ДВИГУНА – залежність, що показує, як змінюються основні показники авиац. поршневого двигуна, передусім ефект. потужність і ефект. питома витрата палива, при зміні ін. показників роботи двигуна або чинників, що впливають на його роботу, насамперед числа обертів двигуна, висоти польоту, швидкості польоту, тиску наддування і складу суміші.

Х.п.д., що відповід. зміні висоти польоту, незмінним числу обертів двигуна і тиску наддування (на повному газу в невисотного двигуна або вище за межі висотності в даних умовах у висотного двигуна), наз. висотною хар-кою.

Х.п.д., що відповід. зміні швидкості польоту за незмінної висоти польоту за незмінних чисел обертів двигуна і тиску наддування (на повному газу в невисотного двигуна або вище за межу висотності заданих умов у висотного двигуна), наз.

условиях у висотного двигателя), наз. скоростной хар-кой. Из различных **х.п.д.**, соответств. изменению числа оборотов двигателя при неизменных высоте и скорости полёта или в земных статич. условиях, обычно выделяют внешнюю и винтовую хар-ку двигателя. Первую снимают при неизменном давлении наддува (обычно номинальном или взлётном) или на полном газу, вторую – при нагрузке двигателя винтом неизменного или фиксированного шага.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАКЕТЫ КОНСТРУКТИВНАЯ – отношение полного начального веса ракеты с топливом к её весу после израсходования всего топлива.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТВД – зависимость, показывающая, как изменяются основные показатели работы ТВД, в первую очередь винтовая мощность, реактивная тяга, эквивалентная мощность и удельный расход топлива, при изменении др. показателей работы двигателя или факторов, влияющих на его работу, в первую очередь числа оборотов двигателя, скорости полёта и высоты полёта. **Х.ТВД**, соответств. изменению числа оборотов двигателя при неизменных высоте и скорости полёта, наз. **Х.ТВД** по числу обо-

швидкісною хар-кою. Из різноманітних **х.п.д.**, що відповідають зміні числа обертів двигуна за незмінної висоти і швидкості польоту або в земних статич. умовах, зазвичай виділяють зовнішню і гвинтову хар-ку двигуна.

Першу знімають за незмінного тиску наддування (зазвичай номінального або злітного) або на повному газу, другу – при навантаженні двигуна гвинтом незмінного або фіксованого кроку.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАКЕТИ КОНСТРУКТИВНА – відношення повної початкової ваги ракети з паливом до її ваги після витрачання всього палива.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТГД – залежність, що показує, як змінюються основні показники роботи ТГД, передусім гвинтова потужність, реактивна тяга, еквівалентна потужність і питома витрата палива, при зміні ін. показників роботи двигуна або чинників, що впливають на його роботу, насамперед числа обертів двигуна, швидкості польоту і висоти польоту.

Х.ТГД, що відповід. зміні числа обертів двигуна за незмінної висоти і швидкості польоту, наз. **Х.ТГД** за числом обертів або дросельною.

ротов или дроссельной. **Х.ТВД**, соответств. изменению высоты полёта при неизменных скорости полёта и числе оборотов двигателя, наз. высотной. **Х.ТВД**, соответств. изменению скорости полёта и числе оборотов двигателя, наз. скоростной.

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ – вид оружия массового поражения, действие к-рого основано на использ. боевых отравляющих веществ, токсинов, фитотоксинов и др.

ХОД ПОРШНЯ – расстояние по оси цилиндра между верхней и нижней мёртвыми точками.

ХОД ХОЛОСТОЙ – работа двигателя, при к-рой никакой полезной работы не производ. Вся мощность при х.х. затрачивается только на преодоление внутренних сопротивлений.

ХОМУТ ЗАТЯЖНОЙ (ЗАТЯЖНОЙ ХОМУТИК) – стандартная деталь для крепления гибких дюритовых шлангов. Крепление дюритовых шлангов с помощью затяжных хомутов примен. для давлений в шлангах до 5–8 кг/см² и т-ры жидкости до 90–130 °С.

ХОРДА КРЫЛА – одна из геометрич. хар-тик профиля крыла; предств. собой отрезок прямой, соединяющей две наиболее удалённые друг от друга точки профиля.

Х.ТГД, що відповід. зміні висоти польоту за незмінної швидкості польоту і числа обертів двигуна, наз. висотною.

Х.ТГД, що відповід. зміні швидкості польоту і числа обертів двигуна, наз. швидкісною.

ХІМІЧНА ЗБРОЯ – вид зброї масового ураження, дія якої ґрунтується на використ. бойових отруйних речовин, токсинів, фітотоксинів та ін.

ХІД ПОРШНЯ – відстань по осі циліндра між верхньою і нижньою мертвими точками.

ХІД ХОЛОСТИЙ – робота двигуна, за якої жодної корисної роботи не здійсн.

Уся потужність при х.х. витрачається лише на подолання внутрішніх опорів.

ХОМУТ ЗАТЯЖНИЙ (ЗАТЯЖНИЙ ХОМУТИК) – стандартна деталь для кріплення гнучких дюритових шлангів. Кріплення дюритових шлангів за допомогою затяжних хомутив застосов. для тиску в шлангах до 5–8 кг/см² і т-ри рідини до 90–130 °С.

ХОРДА КРИЛА – одна з геометрич. хар-тик профілю крила; є відрізком прямої, що з'єднує дві найбільш віддалені одна від одної точки профілю.

ХОРДА ПРОФИЛЯ (КРЫЛА, ОПЕРЕНИЯ) – прямая, соединяющая две наиболее удалённые точки профиля. Корневая **х.п.** – первая от фюзеляжа, концевая **х.п.** – последняя. Для стреловидного крыла длина **х.п.** измеряется обычно параллельно оси самолёта.

ХОРДА СРЕДНЯЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ – *см.* Аэродинамическая средняя хорда.

ХОРДА СРЕДНЯЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ – частное от деления площади крыла или органов управления на их размах.

ХРОМАНСИЛЬ, -ля, м. – хромомарганцевокремнистая сталь, имеющая весьма широкое распространение в авиац. промышленности, обладает высокими механич. свойствами и хорошей свариваемостью.

ХРОМИРОВАНИЕ, -я, с. – процесс покрытия металлич. изделий хромом, обеспечивающий повышение сопротивления и жаростойкости изделий, получение красивых декоративных покрытий. Различают диффузионное (газовое) и электролитическое **х.** Наибольшее распространение в авиации получило электролитическое **х.** стальных деталей с целью восстановления изношенных деталей поршневого авиац. двигателя.

ХОРДА ПРОФИЛЮ (КРЫЛА, ОПЕРЕНИЯ) – пряма, що з'єднує дві найбільш видалені точки профілю. Коренева **х.п.** – перша від фюзеляжу, кінцева **х.п.** – остання. Для стрілоподібного крила довжина **х.п.** вимірюється зазвичай паралельно до осі літака.

ХОРДА СЕРЕДНЯ АЕРОДИНАМІЧНА – *див.* Аеродинамічна середня хорда.

ХОРДА СЕРЕДНЯ ГЕОМЕТРИЧНА – частка від ділення площі крила або органів керування на їх розмах.

ХРОМАНСИЛЬ, -лю, ч. – хромомарганцевокремниста сталь, яка дуже поширена в авиац. промисловості, має високі механіч. властивості і хорошу зварюваність.

ХРОМУВАННЯ, -я, с. – процес покриття металевих виробів хромом, що забезпеч. підвищення опору і жаростійкості виробів, отримання красивих декоративних покриттів.

Розрізняють дифузійне (газове) і електролітичне **х.**

Найпопулярніше в авіації електролітичне **х.** сталевих деталей для відновлення зношених деталей поршневого авиац. двигуна.

ХРОМПИК, -а, м. – калиєва сіль двухромової кислоти в виде призматических красно-оранжевых кристаллов. В авиации употребляется для предотвращения вредного воздействия на детали системы жидкостного охлаждения авиац. двигателей солей, растворимых в воде, для чего в неё подмешивается х. в кол-ве 0,2–0,3 %. **Х.** также примен. при ремонте авиац. двигателей с целью пассивирования деталей – создания тонкой плёнки окислов на поверхности для защиты от коррозии.

ХРОМПИК, -а, ч. – калієва сіль дворової кислоти у вигляді призматичних червоно-помаранчевих кристалів.

В авіації вживається для запобігання шкідливій дії на деталі системи рідинного охолодження авіац. двигунів солей, розчинних у воді, для чого в неї підмішується х. у к-сті 0,2–0,3 %.

Х. також застосов. при ремонті авіац. двигунів для пасивування деталей – створення тонкої плівки оксидів на поверхні для захисту від корозії.

Ц

ЦЕЛЕУКАЗАНИЕ, -я, с. – указание экипажу самолёта о местонахождении цели. **Ц.** осущ. по радио, при помощи радиотехнич. средств, от усл. ориентира, разрывами арт. цветных снарядов (мин) и др.

ЦЕЛИ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ – совокупность взглядов и намерений, выражающих потребности и интересы участников военно-политич. деятельности.

ЦЕЛИ ВОЕННО-СТРАТЕГИЧЕСКИЕ – ожидаемые результаты военных действий, к-рые

ЦІЛЕВКАЗАННЯ. -я, с. – вказівка екіпажу літака про місцезнаходження цілі. **Ц.** здійсн. по радіо, за допомогою радіотехніч. засобів, від ум. орієнтира, розривами арт. кольорових снарядів (мін) та ін.

ЦІЛІ ВІЙСЬКОВО-ПОЛІТИЧНІ – сукупність поглядів та намірів, що виражають потреби та інтереси учасників військово-політич. діяльності.

ЦІЛІ ВОЄННО-СТРАТЕГІЧНІ – результати воєнних дій, що очікуються і здат-

способны привести к коренным, выгодным для государства изменениям военно-политич. обстановки и хода войны в целом.

ЦЕЛИ МАЛОРАЗМЕРНЫЕ – цели, размеры к-рых не превосходят трёх вероятных отклонений *см.*

ЦЕЛИ ПЛОЩАДНЫЕ – цели, занимающие большую площадь и представ. собой совокупность точечных целей, располож. на площади с небольшими промежутками (места скопления войск и транспорта, железнодорожные узлы, аэродромы).

ЦЕНТР БОЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ – основной элемент группы боевого управления КП и запасной КП в объединениях всех видов ВС, к-рый предназнач. для постоянного управления войсками (силами) при подготовке и в ходе операции (боевых действий).

ЦЕНТР ДАВЛЕНИЯ – точка пересечения полной аэродинамич. силы с хордой профиля *см.* крыла или с её продолжением. Для крыла в целом или для самолёта при симметричной обдувке полная аэродинамич. сила лежит в плоскости симметрии, а **ц.д.** – на центральной хорде крыла. Положение **ц.д.** зависит от формы профиля, угла атаки и числа *M*. Зная положение **ц.д.** относительно ц. т.

ні привести до корінних, вигідних для держави змін воєнно-політич. обстановки та ходу війни в цілому.

ЦІЛІ МАЛОРОЗМІРНІ – цілі, розміри яких не перевищують трьох імовірних відхилень *див.*

ЦІЛІ ПЛОЩОВІ – цілі, що займають велику площу і є сукупністю точкових цілей, розташов. на площі з невеликими проміжками (місця скупчення військ і транспорту, залізничні вузли, аеродроми).

ЦЕНТР БОЙОВОГО КЕРУВАННЯ – основний елемент групи бойового керування КП і запасний КП в об'єднаннях всіх видів ЗС, який признач. для постійного керування військами (силами) під час підготовки та в ході операції (бойових дій).

ЦЕНТР ТИСКУ – точка перетину повної аеродинамич. сили з хордою профілю *див.* крила або з її продовженням. Для крила в цілому або для літака за симетричної обдувки повна аеродинамич. сила лежить у площині симетрії, а **ц.т.** – на центральній хорді крила. Положення **ц.т.** залежить від форми профілю, кута атаки та числа *M*. Знаючи положення **ц.т.** щодо ц. в.

самолёта и аэродинамич. фокуса на разных режимах полёта, можно рассчитать устойчивость самолёта.

ЦЕНТР ЖЁСТКОСТИ – точка приложения внутренних сил упругости в данном поперечном сечении конструкции частей самолёта (крыло, фюзеляж), по отношению к к-рой в сечении под действием внешних сил возникают лишь норм. напряжения, но не крутящие моменты.

ЦЕНТРИФУГА, -и, ж. – аппарат для разделения суспензий и эмульсий и обезвоживания твёрдых материалов. Принцип действия **ц.** основан на использ. центробежных сил.

ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЕ, -я, с. – разделение неоднородных систем при помощи центробежных сил. **Ц.** в технике примен. для разделения суспензий и эмульсий и для осветления загрязнённых жидкостей. В авиации **ц.** примен. для очистки масла от воздуха и фильтрации топлива. **Ц.** осущ. с помощью центрифуг *см.*, у к-рых имеются быстровращающиеся роторы (барабаны, диски).

ЦЕНТРОВКА АЭРОСТАТА – положение ц. т. аэростата, определяемое обычно в процентах длины оболочки аэростата в выбранной системе координат.

літака і аеродинаміч. фокуса на різних режимах польоту, можна розрахувати стійкість літака.

ЦЕНТР ЖОРСТКОСТІ – точка прикладення внутрішніх сил пружності в даному поперечному перерізі конструкції частин літака (крыло, фюзеляж), щодо якої в перерізі під дією зовнішніх сил виникають лише норм. напруження, а не крутні моменти.

ЦЕНТРИФУГА, -и, ж. – апарат для розділення суспензій та емульсій і зневоднення твердих матеріалів. Принцип дії **ц.** ґрунтується на використ. відцентрових сил.

ЦЕНТРИФУГУВАННЯ, -я, с. – розділення неоднорідних систем за допомогою відцентрових сил. **Ц.** у техніці застосов. для розділення суспензій та емульсій і для освітлення забруднених рідин. В авіації **ц.** застосов. для очищення масла від повітря і фільтрації палива. **Ц.** здійсн. за допомогою центрифуг *див.*, у яких є швидкообертові ротори (барабани, диски).

ЦЕНТРУВАННЯ АЕРОСТАТА – положення ц. в. аеростата, що визнач. зазвичай у відсотках довжини оболонки аеростата в обраній системі координат.

ЦЕНТРОВКА ГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ – положение ц. т. гидросамолёта по отношению к переднему редану, выраженное в долях ширины лодки или поплавка.

ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЁТА – расстояние по продольной оси ветролёта от его ц. т. до оси (на одновинтовых и двухвинтовых соосных ветролётах) вращения несущих винтов или до оси (у двухвинтовых ветролётов продольной и поперечной схем), параллельной осям винтов и проходящей между ними. **Ц.в.** наз. передней (положительной), если ц. т. расположен впереди по полёту оси вращения винта, и задней (отрицательной), если позади неё. Предельные передняя и задняя **ц.в.** ограничиваются условием продольной управляемости ветролёта (крайними отклонениями ручки управления циклич. шагом от себя или на себя). При изменении **ц.в.** изменяется наклон продольной оси фюзеляжа как на режиме висения, так и в полёте с поступательной скоростью, что вызывает необходимость соответств. отклонения автомата перекоса. Положение ц. т. ветролёта влияет на его управляемость и почти не влияет на устойчивость.

ЦЕНТРОВКА ПРЕДЕЛЬНАЯ – наиболее задняя и наи-

ЦЕНТРУВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНЕ – положення ц. в. гідролітака щодо переднього редана, виражене в частках ширини човна або поплавця.

ЦЕНТРУВАННЯ ВЕРТОЛЬОТА – відстань по поздовжній осі вертольота від його ц. в. до осі (на одновинтових і двогвинтових співвісних вертольотах) обертання несних гвинтів або до осі (у двогвинтових вертольотів поздовжньої і поперечної схем), яка паралельна осям гвинтів і проходить між ними. **Ц.в.** наз. переднім (позитивним), якщо ц. в. розташований попереду за польотом осі обертання гвинта, і заднім (негативним), якщо позаду неї. Граничні переднє і заднє **ц.в.** обмежуються умовою поздовжньої керованості вертольота (крайними відхиленнями ручки керування цикліч. кроком від себе або на себе). При зміні **ц.в.** змінюється нахил поздовжньої осі фюзеляжу як на режимі висіння, так і в польоті з поступальною швидкістю, що викликає необхідність відповід. відхилення автомата перекосу. Положення ц. в. вертольота впливає на його керованість і майже не впливає на стійкість.

ЦЕНТРУВАННЯ ГРАНИЧНЕ – найбільш заднє і

более передняя из центровок самолёта, при к-рых ещё возможен полёт.

ЦЕНТРОВКА ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ –

1. Передняя центровка, ограниченная макс. допустимым углом отклонения руля высоты вверх (этот угол опред. как разность между макс. возможным отклонением – до упора и запасом руля, при к-ром ещё возможна балансировка самолёта). Передняя **ц.п.д.** опред. из условий посадки самолёта с отклонёнными щитками-закрылками и предельно допустимого усилия на ручке управления рулём высоты при отклонённом вверх триммере на угол 15°. Эта центровка обычно обеспеч. балансировку самолёта рулём высоты во всех остальных случаях полёта. Иногда для балансировки при передней **ц.п.д.** примен., кроме руля с триммером, подвижный стабилизатор.

2. Задняя центровка, ограниченная условиями нейтральной продольной статич. устойчивости самолёта, при полёте на крейсерской скорости с «брошенной» ручкой управления.

ЦЕНТРОВКА САМОЛЁТА – 1. Положение ц. т. самолёта относительно крыла, указываемое обычно в процентах средней аэродинамич. хорды.

2. Процесс определ. путём рас-

наибольш передне із центрувань літака, за яких ще можливий політ.

ЦЕНТРУВАННЯ ГРАНИЧНОДОПУСТИМЕ –

1. Передне центрування, обмежене макс. допустимим кутом відхилення руля висоти вгору (цей кут визнач. як різниця між макс. можливим відхиленням – до упору і запасом руля, при якому ще можливе балансування літака).

Передне **ц.г.д.** визнач. з умов посадки літака з відхиленими щитками-закрилками і граничнодопустимого зусилля на ручці керування рулем висоти при відхиленому вгору тримері на кут 15°. Це центрування зазвичай забезпеч. балансування літака рулем висоти в усіх ін. випадках польоту. Іноді для балансування при передньому **ц.г.д.** застосов., крім руля з тримером, рухомий стабілізатор.

2. Задне центрування, обмежене умовами нейтральної поздовжньої статич. стійкості літака при польоті на крейсерській швидкості з «кинутою» ручкою керування.

ЦЕНТРУВАННЯ ЛІТАКА – 1. Положення ц. в. літака щодо крила, вказане зазвичай у відсотках середньої аеродинамич. хорди.

2. Процес визнач. шляхом розрахунку поло-

чѣта положення ц. т. самолѣта по отношению к средней аэродинамич. хорде крыла. 3. Процесс определ. ц. т. самолѣта путѣм его взвешивания.

ЦЕНТРОПЛАН, -а, м. – средняя по размаху часть крыла, присоединяемая к фюзеляжу или составляющая с ним одно целое.

ЦИКЛ ДВИГАТЕЛЯ РАБОЧИЙ – комплекс последовательно протекающих процессов изменения состояния рабочего тела в тепловом двигателе.

ЦИКЛ ДВУХТАКТНЫЙ – рабочий цикл поршневого двигателя внутреннего сгорания, совершаемый за два такта, т.е. за два хода поршня или за один оборот коленчатого вала.

ЦИКЛ С ПОДВОДОМ ТЕПЛА ПРИ ПОСТОЯННОМ ДАВЛЕНИИ –

1. Термодинамич. цикл, в к-ром подвод тепла от горячего источника к рабочему телу и отвод тепла от рабочего тела к холодному источнику осущ. по изобаре. Перед подводом тепла рабочее тело сжимается по адиабате, перед отводом тепла оно расширяется также по адиабате. Этот цикл лежит в основе работы современных авиац. ГТД (ТРД и ТВД). 2. Термодинамич. цикл, в к-ром подвод тепла от горячего ис-

ження ц. в. літака відносно середньої аеродинаміч. хорди крила. 3. Процесс визнач. ц. в. літака шляхом його зважування.

ЦЕНТРОПЛАН, -а, ч. – середня за розмахом частина крила, яка приєднується до фюзеляжу або складає з ним одне ціле.

ЦИКЛ ДВИГУНА РОБОЧИЙ – комплекс послідовних безперервних процесів зміни стану робочого тіла в тепловому двигуні.

ЦИКЛ ДВОТАКТНИЙ – рабочий цикл поршневого двигателя внутрішнього згорання, який здійсн. за два такти, тобто за два ходи поршня або за один оберт колінчастого вала.

ЦИКЛ З ПІДВЕДЕННЯМ ТЕПЛА ЗА ПОСТІЙНОГО ТИСКУ – 1. Термодинамич.

цикл, у якому підведення тепла від гарячого джерела до робочого тіла і відведення тепла від робочого тіла до холодного джерела здійсн. за ізобарою. Перед підведенням тепла робоче тіло стискається за адиабатою, перед відведенням тепла воно розширюється також за адиабатою. Цей цикл покладено в основу роботи сучасних авиац. ГТД (ТРД і ТГД). 2. Термодинамич. цикл, у якому підведення тепла від гарячого джерела до робочого тіла

точника к рабочему телу осущ. по изобаре, а отвод тепла от рабочего тела к холодному источнику – по изохоре. Перед подводом тепла рабочее тело сжимается по адиабате, перед отводом тепла оно расширяется также по адиабате. Этот цикл примен. в двигателях с воспламенением от сжатия.

ЦИКЛ С ПОДВОДОМ ТЕПЛА ПРИ ПОСТОЯННОМ ОБЪЁМЕ – термодинамич. цикл, в к-ром подвод тепла от горячего источника к рабочему телу и отвод тепла от рабочего тела к холодному источнику осущ. по изохоре. Перед подводом тепла рабочее тело сжимается по адиабате, перед отводом тепла оно расширяется также по адиабате. Этот цикл лежит в основе работы поршневых двигателей с принудительным зажиганием, к к-рым относятся все авиац. двигатели лёгкого топлива.

ЦИКЛ ЧЕТЫРЁХТАКТНЫЙ – рабочий цикл поршневого двигателя внутреннего сгорания, совершаемый за четыре такта, т. е. за четыре хода поршня или за два оборота коленчатого вала: такт впуска, такт сжатия, такт расширения (рабочий такт) и такт выпуска.

ЦИРКУЛЯЦИЯ СКОРОСТИ – хар-ка кругового (цирку-

здійсн. за ізобарою, а відведення тепла від робочого тіла до холодного джерела – за ізохорою. Перед підведенням тепла робоче тіло стискається за адиабатою, перед відведенням тепла воно розширюється також за адиабатою. Цей цикл застосов. у двигунах із запалюванням від стискання.

ЦИКЛ З ПІДВЕДЕННЯМ ТЕПЛА ЗА ПОСТІЙНОГО ОБ'ЄМУ – термодинаміч. цикл, у якому підведення тепла від горячого джерела до робочого тіла і відведення тепла від робочого тіла до холодного джерела здійсн. за ізохорою. Перед підведенням тепла робоче тіло стискається за адиабатою, перед відведенням тепла воно розширюється також за адиабатою. Цей цикл лежить в основі роботи поршневих двигунів з примусовим запалюванням, до яких належать усі авиац. двигуни легкого палива.

ЦИКЛ ЧОТИРИТАКТНИЙ – рабочий цикл поршневого двигуна внутрішнього згоряння, який здійсн. за чотири такти, тобто за чотири ходи поршня або за два оберти коленчастого вала: такт впуску, такт стиску, такт розширення (рабочий такт) і такт випуску.

ЦИРКУЛЯЦІЯ ШВИДКОСТІ – хар-ка колового

ляционного) движения газа (воздуха), представ. собой сум-му произведений касательных (окружных) скоростей отдельных точек контура потока на длину элементарных дужек этого контура. **Ц.с.** присуща вихрю и связана с его интен-сивностью.

(циркуляційного) руху газу (повітря), що є сумою добутоків дотичних (колових) швидкостей окремих точок контуру потоку на довжину елементарних дужок цього контуру. **Ц.ш.** властива вихору і пов'язана з його інтенсивністю.

Ч

ЧАСТИ ЛА ЖИЗНЕН-НЫЕ – двигатель, баки, ра-диаторы, органы управления и др. агрегаты, повреждение к-рых влечёт за собой невоз-можность продолжения полёта.

ЧАСТОТА ИОНИЗИРОВА-ННОГО СЛОЯ КРИТИ-ЧЕСКАЯ – макс. частота ра-диоволны, к-рую может отра-зить при норм. (под углом 90°) падении радиоволны данный ионизированный слой. Радиовол-ны с большей частотой «про-бивают» ионизированный слой и уходят в мировое пространство.

ЧАСТОТА НЕСУЩАЯ – частота колебаний, создавае-мая генератором при отсутст-вии модуляции *см.*

ЧАСТИНИ ЛА ЖИТТЄВІ – двигун, баки, радіатори, органи керування та ін. агрегати, пош-кодження яких тягне за собою неможливість продовження польоту.

ЧАСТОТА ІОНІЗОВА-НОГО ШАРУ КРИТИЧНА – макс. частота радіохвилі, яку може відбити за норм. (під ку-том 90°) падіння радіохвилі даний іонізований шар.

Радіохвилі з більшою часто-тою «пробивають» іонізований шар і йдуть у світовий простір.

ЧАСТОТА НЕСУЧА – час-тота коливань, створювана ге-нератором за відсутності моду-ляції *див.*

ЧАСТОТА ПОПАДАНИЯ В ЦЕЛЬ – отношение числа попаданий в цель к общему числу сброшенных бомб (выстрелов), выраженное в процентах.

ЧАСТОТА ПОСЫЛКИ ИМПУЛЬСОВ – число импульсов в 1 с. **Ч.п.и.** должна обеспеч. возможность возвращения на приёмник радиолокац. станции излучённого импульса раньше, чем будет послан последний импульс.

ЧАСТЬ АВИАРЕМОНТНАЯ – спец. воинское ремонтное предприятие (завод, мастерская), предназнач. для ремонта авиац. техники.

ЧАСТЬ АВИАЦИОННАЯ – строевая, хозяйственная или административная авиац. ед. **ВС. Ча.** состоит из штаба и авиац. подразделений. При формировании части ей присваивают номер и звание.

ЧАСТЬ ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ – воздушно-газовый тракт ГТД, начиная от входа воздуха во входное у-ство двигателя и кончая выходом газа из реактивного сопла. **Ч.г.д.** представ. собой пространство в двигателе, заполняемое во время его работы потоком рабочего тела, проходящего через двигатель.

ЧАСТЬ КРЫЛА ХВОСТОВАЯ – часть крыла, рас-

ЧАСТОТА ВЛУЧАННЯ В ЦІЛЬ – відношення к-сті влучань у ціль до загальної к-сті скинутих бомб (пострілів), виражене у відсотках.

ЧАСТОТА ПОСИЛАННЯ ІМПУЛЬСІВ – к-сть імпульсів за 1 с. **Ч.п.і.** повинна забезпечити можливість повернення на приймач радіолокац. станції випроміненого імпульсу раніше, ніж буде послано останній імпульс.

ЧАСТИНА АВІАРЕМОНТНА – спец. військове ремонтне підприємство (завод, майстерня), призначене для ремонту авиац. техніки.

ЧАСТИНА АВІАЦІЙНА – стройова, господарська чи адміністративна авиац. од. **ПС. Ча.** складається із штабу і авиац. підрозділів. При формуванні частини їй присвоюють номер і звання.

ЧАСТИНА ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА – повітряно-газовий тракт ГТД, починаючи від входу повітря у вхідний пр-рій двигуна і закінчуючи виходом газу з реактивного сопла. **Ч.г.д.** є простором у двигуні, заповнюваним під час його роботи потоком робочого тіла, що проходить через двигун.

ЧАСТИНА КРИЛА ХВОСТОВА – частина крила, розта-

полож. за задним лонжероном или за задней стенкой крыла и несущая на себе закрылки, щитки и рули крена (элероны).

ЧАСТЬ МАТЕРИАЛЬНАЯ – см. *Авиационная техника*.

ЧАСТЬ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ – авиац. часть, подразделение, обеспечивающее выполнение регламент. работ, войскового ремонта и организацию доработок авиац. техники.

ЧЕРТА КУРСОВАЯ – диаметрально продольная черта на сетке прицела, предназнач. для опред. углов сноса в полёте и выполнения боковой наводки.

ЧИСЛЕННОСТЬ ВОЙСК – кол-во личного состава, вооружения и военной техники в вооружённых силах (подразделении, части, соединении, объединении), роде войск, виде и в вооружённых силах в целом. Численность войск, как пр., делится на штатную, учётную и имеющуюся (фактич).

ЧИСЛО КОШИ – один из критериев аэродинамич. подобия, связывающий упругость обтекаемого тела и окружающей среды. **Ч.к.** и у модели, и у натуре должны быть равны между собой.

ЧИСЛО М – отношение скорости полёта (потока) к

шув. за заднім лонжероном або за задньою стінкою крила і яка несе на собі закритки, щитки і рулі крену (елерони).

ЧАСТИНА МАТЕРИАЛЬНА – див. *Авіаційна техніка*.

ЧАСТИНА ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦІЙНА – авиац. частина, підрозділ, що забезпеч. виконання регламент. робіт, військового ремонту та організацію доробок авиац. техніки.

ЛІНІЯ КУРСОВА – діаметральна поздовжня лінія на сітці прицілу, признач. для визнач. кутів знесення в польоті та виконання бічного наведення.

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ВІЙСЬК – к-сть особового складу, зброї та військової техніки у військовому формуванні (підрозділі, частині, з'єднанні, об'єднанні), роді військ, виді та в ЗС у цілому.

Чисельність військ зазвичай поділ. на штатну, облікову й наявну (фактичну).

ЧИСЛО КОШИ – один з критеріїв аеродинамич. подібності, що зв'язує пружність обтічного тіла і навколишнього середовища.

Ч.к. і у моделі, і у натуре повинні бути однакові.

ЧИСЛО М – відношення швидкості польоту (поток) до

скорости звука. Число M – один из критериев аэродинамич. подобия *см.*, а также одна из важнейших хар-тик потока, движущегося с большими дозвуковыми и сверхзвуковыми скоростями. При числе $M = 1$ скорость движения тела (потока) равна скорости звука, при $M > 1$ она больше, а при $M < 1$ меньше скорости звука.

ЧИСЛО M КРИТИЧЕСКОЕ – такое число M полёта (набегающего потока), при к-ром на поверхности самолёта впервые достигается местная скорость обтекания, равная местной скорости звука *см.*

ЧИСЛО ОБОРОТОВ ГТД МИНИМАЛЬНОЕ – наименьшее число оборотов двигателя, при к-ром возможна его самостоятельная работа без превышения макс. допустимой скорости газа перед турбиной. У современных авиац. двигателей **ч.о.ГТДм.** составляет около 0,08–0,15 макс. числа оборотов.

ЧИСЛО ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ – 1. В авиац. поршневых двигателях – кол-во оборотов коленчатого вала в ед. времени. 2. В одновальных авиац. ГТД – кол-во оборотов турбокомпрессорного агрегата в ед. времени.

ЧИСЛО ОБОРОТОВ РЕЗОНАНСНОЕ – число оборо-

швидкості звуку. Число M – один з критеріїв аеродинаміч. подібності *див.*, а також одна з найважливіших хар-тик потоку, що рухається з великими дозвуковими і надзвуковими швидкостями. При числі $M = 1$ швидкість руху тіла (потоку) дорівнює швидкості звуку, при $M > 1$ вона більша, а при $M < 1$ менша за швидкість звуку.

ЧИСЛО M КРИТИЧНЕ – таке число M польоту (набіжного потоку), за якого на поверхні літака вперше досягається місцева швидкість обтікання, яка дорівнює місцевій швидкості звуку *див.*

ЧИСЛО ОБЕРТІВ ГТД МІНІМАЛЬНЕ – найменше число обертів двигуна, за якого можлива його самостійна робота без перевищення макс. допустимої швидкості газу перед турбіною. У сучасних авиац. двигунів **ч.о.ГТДм.** становить близько 0,08–0,15 від макс. числа обертів.

ЧИСЛО ОБЕРТІВ ДВИГУНА – 1. В авиац. поршневих двигунах – к-сть обертів колінчастого вала за од. часу.

2. У одновальних авиац. ГТД – к-сть оборотів турбокомпресорного агрегату за од. часу.

ЧИСЛО ОБЕРТІВ РЕЗОНАНСНЕ – число обертів, за

тов, при к-ром частоты собственных и вынужденных колебаний совпадают. **Ч.о.р.** наз. также критич. числом оборотов.

ЧИСЛО ОКТАНОВОЕ – один из основных показателей качества бензина, характеризующий его детонационные свойства. Определ. на стандартном одноцилиндровом двигателе с переменной степенью сжатия путём сравнения данного бензина с эталонными топливами по их способности вызывать детонацию в этом двигателе.

ЧИСЛО ПОПАДАНИЙ НЕОБХОДИМОЕ – кол-во авиац. бомб выбранного типа и калибра, при попадании к-рых в объект последний будет поражён в заданной степени. **Ч.п.н.** зависит от мощности используемых боеприпасов, размеров, прочности и уязвимости объекта.

ЧИСЛО РЕЙНОЛЬДСА – безразмерная хар-ка течения жидкости (газа), один из основных критериев подобия, течения жидкости с учётом её вязкости. **Ч.Р.** – отношение произведения плотности на хар-ную скорость и хар-ный линейный размер коэфф. вязкости жидкости.

ЧИСЛО РЕЙНОЛЬДСА КРИТИЧЕСКОЕ – число Рейнольдса, при к-ром коэфф. лобового сопротивления шара

якого частоти власних і вимушених коливань збігаються. **Ч.о.р.** наз. також критич. числом обертів.

ЧИСЛО ОКТАНОВЕ – один з основних показників якості бензину, що хар-зує його детонаційні властивості. Визнач. на стандартному одноциліндровому двигуні зі змінним ступенем стиснення шляхом порівняння даного бензину з еталонними паливами за їхньою здатністю викликати детонацію в цьому двигуні.

КІЛЬКІСТЬ ВЛУЧЕНЬ ПОТРІБНА – к-сть авиац. бомб выбранного типу і калібру, при влученні яких в об'єкт останній буде уражений у заданому ступені. **К.в.п.** залежить від потужності використовуваних боеприпасів, розмірів, міцності та вразливості об'єкта.

ЧИСЛО РЕЙНОЛЬДСА – безрозмірна хар-ка плинності рідини (газу), один з основних критеріїв подібності, плинності рідини з урахуванням її в'язкості.

Ч.Р. – відношення добутку густини на хар-ну швидкість і хар-ний лінійний розмір коэф. в'язкості рідини.

ЧИСЛО РЕЙНОЛЬДСА КРИТИЧНЕ – число Рейнольдса, за якого коэф. лобового опору кулі дорівнює 0,3.

равен 0,3. Величина **ч.Р.к.** в различных аэродинамич. трубах разная, она зависит от начальной турбулентности потока. В свободной атмосфере **ч.Р.к.** шара равно 385 000, в аэродинамич. трубах оно значительно меньше.

ЧИСЛО СТРУХАЛЯ – один из критериев аэродинамич. подобия для неустановившихся движений жидкости или газа. Подобие двух явлений наступит на равенстве **ч.С.** объекта и **ч.С.** его модели.

ЧИСЛО ФРУДА – один из критериев аэродинамич. подобия, оценивающий влияние силы тяжести на подобие двух явлений.

ЧИСТОТА ПОВЕРХНОСТИ – величина, обратная шероховатости поверхности.

Величина **ч.Р.к.** в різних аеродинаміч. трубах різна, вона залежить від початкової турбулентності потоку.

У вільній атмосфері **ч.Р.к.** кулі дорівнює 385 000, в аеродинаміч. трубах воно значно менше.

ЧИСЛО СТРУХАЛЯ – один з критеріїв аеродинаміч. подібності для неусталених рухів рідини чи газу. Подібність двох явищ настане на рівності **ч.С.** об'єкта і **ч.С.** його моделі.

ЧИСЛО ФРУДА – один з критеріїв аеродинаміч. подібності, що оцінює вплив сили тяжіння на подібність двох явищ.

ЧИСТОТА ПОВЕРХНІ – величина, обернена до шорсткості поверхні.

Ш

ШАБРЕНИЕ, -я, с. – отделочная операция металлообработки для пригонки плоских и цилиндрич. поверхностей путём соскабливания микроскопически тонких стружек режущим инструментом – шабером. Шабрение примен. при ремонте поршневых авиац. двигателей для пригонки вкладышей скользящих подшипников.

ШАБРУВАННЯ, -я, с. – обробна операція металообробки для пригінки плоских і циліндрич. поверхонь шляхом зіскоблювання мікроскопічно тонких стружок різальним інструментом – шабером. Шабрування застосов. при ремонті поршневих авіац. двигунів для пригінки вкладишів ковзних підшипників.

ШАГ ВИНТА – расстояние, к-рое возд. винт действительно проходит за один оборот в воздухе. Поэтому **ш.в.** наз. ещё действительным шагом винта.

ШАГ ВИНТА БОЛЬШОЙ – усл. название положения лопастей винта, повёрнутых спец. механизмом на макс. установоч. угол. **Ш.в.б.** устанавли. при полёте самолёта с предельной скоростью на пикировании с полным газом. В этом случае невозможна раскрутка винта. Изменение угла у-ки от малого до большого наз. затяжением винта. **Ш.в.б.** у несущего винта вертолёта устанавли. с помощью рычага «шаг–газ» при вертикал. подъёме и в режиме висения.

ШАГ ВИНТА ИЗМЕНЯЕМОГО ШАГА МАЛЫЙ – усл. общепринятое название положения лопастей, повёрнутых механизмом на миним. угол у-ки. На самолётах малый шаг устанавли. при запуске и опробовании двигателя, а также при взлёте. Уменьшение угла у-ки от большого до малого шага наз. «облегчением» винта. При этом установоч. угол составляет 16–22°. У несущего винта вертолёта малый шаг устанавли. рычагом «шаг–газ» при планировании, на режиме самовращения с вы-

КРОК ГВИНТА – відстань, яку повітр. гвинт дійсно проходить за один оберт у повітрі.

Тому **к.г.** наз. ще дійсним кроком гвинта.

КРОК ГВИНТА ВЕЛИКИЙ – ум. назва положення лопатей гвинта, повернених спец. механізмом на макс. встановлюваний кут. **К.г.в.** встановл. при польоті літака з граничною швидкістю на пікіруванні з повним газом. У цьому випадку неможливе розкручування гвинта. Зміна кута установл. від малого до великого наз. обважнюванням гвинта. **К.г.в.** у гвинта-носія вертольота встановл. за допомогою важеля «крок–газ» при вертикал. підйомі та в режимі висіння.

КРОК ГВИНТА ЗМІННОГО КРОКУ МАЛИЙ – ум. загальноприйнята назва положення лопатей, повернених механізмом на мінім. кут установл. На літаках малий крок установл. при запуску і випробуванні двигуна, а також при зльоті. Зменшення кута установл. від великого до малого кроку наз. «полегшенням» гвинта. При цьому установоч. кут становить 16–22°. У гвинта-носія вертольота малий крок установлюється важелем «крок–газ» при плануванні, на режимі самообертання з вимкне-

ключенным двигателем, при этом миним. установоч. угол составляет $2-3^{\circ}$. Этот же угол устанавливается при включении фрикционной муфты сцепления во время опробования на земле.

ШАГ ВИНТА ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ – отношение шага винта к его диаметру. **Ш.в.о.** наз. также хар-кой режима. Для несущего винта вертолёта хар-кой режима служит относительная скорость винта, т. е. отношение скорости полёта вертолёта к линейной скорости вращения конца лопасти винта.

ШАГ ЗАКЛЁПЧОГО ШВА – расстояние между заклёпками одного продольного или поперечного ряда. **Ш.з.ш.** опред. из конструктивных соображений, типа заклёпочно-го соединения и условий прочности. Обычно **ш.з.ш.** выражают в диаметрах заклёпок.

ШАГ НЕСУЩЕГО ВИНТА ВЕРТОЛЁТА НОМИНАЛЬНЫЙ – усл. шаг винта, за к-рый принимается шаг сечения лопасти, находящейся на расстоянии $3/4$ или $0,7$ длины лопасти от оси вращения винта.

ШАЙБА КУЛАЧКОВАЯ – главная деталь механизма газораспределения звездообраз-

ним двигуном, при цьому мінім. установоч. кут становить $2-3^{\circ}$.

Цей же кут встановл. при вмиканні фрикційної муфти зчеплення під час випробування на землі.

КРОК ГВИНТА ВІДНОСНИЙ – відношення кроку гвинта до його діаметра. **К.г.в.** наз. також хар-кою режиму.

Для гвинта-носія вертольота хар-кою режиму служить відносна швидкість гвинта, тобто відношення швидкості польоту вертольота до лінійної швидкості обертання кінця лопаті гвинта.

КРОК ЗАКЛЕПКОВОГО ШВА – відстань між заклепками одного поздовжнього або поперечного ряду.

К.з.ш. визнач. із конструктивних міркувань, типу заклепкового з'єднання і умов міцності.

Зазвичай **к.з.ш.** виражають у діаметрах заклепок.

КРОК НЕСНОГО ГВИНТА ВЕРТОЛЁТА НОМИНАЛЬНИЙ – ум. крок гвинта, який визнач. як крок перерізу лопаті, що перебуває на відстані $3/4$ або $0,7$ довжини лопаті від осі обертання гвинта.

ШАЙБА КУЛАЧКОВА – головна деталь механізму газорозподілу зіркоподібного авіац.

ного авиационного двигателя. **Ш.к.** управляет движением впускных и выпускных клапанов в соответствии с установл. для данного двигателя фазами газораспределения при помощи кулачков, составляющих одно целое с шайбой и воздействующих на клапаны посредством др. элементов механизма газораспределения – толкателей, тяг и рычагов (коромысел). **Ш.к.** приводится во вращение от коленчатого вала двигателя при помощи зубчатой передачи, размещ. в картере и состоящей обычно из двух пар цилиндрич. шестерён, из к-рых ведущая шестерня жестко связана с коленчатым валом, а ведомая – с **ш.к.** Число **ш.к.** равно числу рядов цилиндров звездообразного двигателя.

ШАЙБЫ КРЫЛЬЕВЫЕ – небольшие вертикал. поверхности на концах крыла, примен. в нек-рых самолётах и планерах (*напр.*, бесхвостых) для уменьшения индуктивного сопротивления и улучшения устойчивости.

ШАР-ЗОНД – у-ство, предназнач. для изучения атмосферы. **Ш.-з.** представ. собой свободно поднимающийся, наполненный водородом (или др. газом легче воздуха) шар с прикрепленными к нему приборами, записывающими давление,

двигуна. **Ш.к.** керует рухом впускных і випускних клапанів відповідно до встановл. для цього двигуна фаз газорозподілу за допомогою кулачків, що становлять одне ціле з шайбою і які впливають на клапани за допомогою ін. елементів механізму газорозподілу – штовхачів, тяг і важелів (коромисел).

Ш.к. приводиться в обертання від колінчастого вала двигуна за допомогою зубчастієї передачі, що розміщ. у картері і складається зазвичай з двох пар циліндрич. шестерень, з яких ведуча шестерня жорстко пов'язана з колінчастим валом, а ведена – з **ш.к.**

К-сть **ш.к.** дорівнює к-сті рядів циліндрів зіркоподібного двигуна.

ШАЙБИ КРИЛОВІ – невеликі вертикал. поверхні на кінцях крила, що застосов. в деяких літаках і планерах (*напр.*, безхвостих) для зменшення індуктивного опору і поліпшення стійкості.

КУЛЯ-ЗОНД – пр-рій, признач. для вивчення атмосфери.

К.-з. є кулею, що вільно піднімається, наповненою воднем (або ін. газом, легшим за повітря) з прикріпленими до неї приборами, які записують тиск,

т-ру, вологість і др. параметри повітря. На деякій висоті куля, що роздулася до межі пружності матеріала, розривається, і прилади з парашутом опускаються на землю.

ШАРНИР ВЕРТИКАЛЬНИЙ – подвижное (на вертикальній осі) з'єднання лопасті несущого гвинта вертольота з втулкою гвинта. **Ш.в.** допускає колибателные рухи лопасті в площині обертання гвинта, що виникають під дією сили опору повітря, коріолісових, відцентрових сил і сил інерції. **Ш.в.** розміщ. на нек-ром відстані від осі обертання втулки несущого гвинта. При цьому, чим воно більше, тим більше величина зміни цикліч. реактивного моменту на валу несущого гвинта, створюваного несимметричними силами лобового спротивлення лопастей при косої обдувці гвинта. **Ш.в.** способствует разгрузке комлевой части лопасті від дії вигибаючих моментів.

ШАРНИР ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ – шарнір кріплення лопасті несущого гвинта вертольота, перпендикулярний до осі обертання втулки, даючий можливість лопасті совершать маховое движение.

ШАРНИР ДВУХЗВЕННИЙ – см. Двухзвенник шасси.

т-ру, вологість й ін. параметри повітря. На деякій висоті куля, що роздулася до межі пружності матеріалу, розривається і прилади з парашутом опускаються на землю.

ШАРНИР ВЕРТИКАЛЬНИЙ – рухоме (на вертикальній осі) з'єднання лопасті несного гвинта вертольота з втулкою гвинта.

Ш.в. допускає коливателные рухи лопасті в площині обертання гвинта, що виникають під дією сили опору повітря, коріолісових, відцентрових сил і сил інерції.

Ш.в. розташов. на деякій відстані від осі обертання втулки несного гвинта.

При цьому що вона більша, то більша величина зміни цикліч. реактивного моменту на валу несного гвинта, створюваного несимметричними силами лобового опору лопастей за навскісного обдування гвинта.

Ш.в. сприяє розвантаженню комлевой частини лопасті від дії згинальних моментів.

ШАРНИР ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ – шарнір кріплення лопасті несного гвинта вертольота, перпендикулярний до осі обертання втулки, що дає можливість лопасті здійсн. маховий рух.

ШАРНИР ДВОЛАНКОВИЙ – див. Дволанник шасі.

ШАРНИРЫ РУЛЕЙ – шарнирные соединения рулей и электронов с неподвижными поверхностями. **Ш.р.** наз. ещё петлями рулей.

ШАР-ПИЛОТ – небольшой резиновый шар, наполненный газом легче воздуха и предназначен. для опред. направления и скорости ветра на разных высотах. **Ш.-п.**, пущенный в свободный полёт, непрерывно поднимается вверх с прибл. постоянной вертикал. скоростью.

ШАССИ САМОЛЁТА – система опор, предназначен. для обеспеч. требуемого положения самолёта на стоянке, передвижения по земле (по воде), смягчения и частичного поглощения возникающих при этом нагрузок. Различают след. основные схемы **ш.с.**: с хвостовым колесом, у к-рого главные опоры (главные колёса) находятся впереди, а вспомогательная опора (хвостовое колесо или же костыль) – позади ц. т. самолёта; с передним колесом (треколёсное **ш.с.**), у к-рого вспомогательная опора (переднее, или носовое колесо) установл. впереди, а главные опоры (главные колёса) – позади ц. т. самолёта; велосипедного типа, состоящее из двух главных опор, размещ. в фюзеляже впереди и сзади ц. т. самолёта, и двух боковых опор,

ШАРНИРИ РУЛІВ – шарнірні з'єднання рулів і електронів з нерухомими поверхнями.

Ш.р. наз. ще петлями рулів.

КУЛЯ-ПІЛОТ – невелика гумова куля, наповнена газом, легшим за повітря, і признач. для визнач. напряму і швидкості вітру на різних висотах.

К.-п., пущена у вільний політ, безперервно піднімається вгору з прибл. сталою вертикал. швидкістю.

ШАСІ ЛІТАКА – система опор, признач. для забезпеч. необхідного положення літака на стоянці, пересування по землі (по воді), пом'якшення та часткового поглинання навантажень, що виникають при цьому.

Розрізняють такі основні схеми **ш.л.**: з хвостовим колесом, у якого головні опоры (головні колеса) розташовані попереду, а допоміжна опора (хвостове колесо або ж костиль) – позаду ц. в. літака; з переднім колесом (триколісне **ш.л.**), у якого допоміжна опора (переднє, або носове колесо) встановл. попереду, а головні опоры (головні колеса) – позаду ц. в. літака; велосипедного типу, що складається з двох головних опор, розміщ. у фюзеляжі попереду і позаду ц. в. літака, і двох бічних опор,

закреплённых на крыле. На нек-рых самолётах вместо колёс установл. поплавки, лыжи и гусеницы.

ШАТУН, -а, м. – деталь кривошипно-шатунного механизма, связывающая поршень и коленчатый вал. **Ш.** воспринимает и передаёт на коленчатый вал усилие газов и инерционных сил, возникающих при движении поршня.

ШАТУН ГЛАВНЫЙ – шатун, непосредственно сочленяющийся с шатунной шейкой коленчатого вала и передающий на вал работу, совершаемую газом в главном и боковых цилиндрах. У рядных V-образных двигателей комплект шатунов состоит из одного главного шатуна и одного прицепного. Прицепной шатун соединяется с **ш.г.** шарнирно при помощи пальца. У звёздообразных двигателей комплект шатунов состоит из одного **ш.г.** и нескольких прицепных, соединённых с **ш.г.** шарнирно при помощи пальцев.

ШАХТА ДИРИЖАБЛЯ – вертикал. удлинённая полость в виде матерчатого колодца, каркасом к-рой явл. металлич. кольца. Через эту полость члены экипажа имеют сообщения с верхней частью дирижабля. В дирижаблях жёсткой конст-

закріплених на крилі. На деяких літаках замість коліс встановл. поплавці, лижі та гусениці.

ШАТУН, -а, ч. – деталь кривошипно-шатунного механизма, що зв'язує поршень і колінчастий вал. **Ш.** сприймає і передає на колінчастий вал зусилля газів та інерційних сил, що виникають під час руху поршня.

ШАТУН ГОЛОВНИЙ – шатун, що безпосередньо з'єднаний з шатунною шийкою колінчастого вала і який передає на вал роботу газу у головному і бічних циліндрах.

У рядних V-подібних двигунів комплект шатунів складається з одного головного шатуна і одного причіпного.

Причіпний шатун з'єднується з **ш.г.** шарнірно за допомогою пальця.

У зіркоподібних двигунів комплект шатунів складається з одного **ш.г.** і декількох причіпних, поєднаних з **ш.г.** шарнірно за допомогою пальців.

ШАХТА ДИРИЖАБЛЯ – вертикал. подовжена порожнина у вигляді тканинного колодця, каркасом якої є металеві кільця. Через цю порожнину члени екіпажу мають зв'язок з верхньою частиною дирижабля. У дирижаблях жорсткої конст-

рукції **ш.д.** служить також для вихода из внутрешней части корпуса газа, выпускаемого при помощи клапанов.

ШЕЙКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА КОРЕННАЯ – одна из основных частей коленчатого вала, лежащая на оси вращения и соединённая при помощи щёк с шатунными шейками вала. **Ш.к.в.к.** опираются на коренные подшипники.

ШЕЙКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ШАТУННАЯ – шейка вала, сочленяющаяся с шатуном.

ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ – зернистая неровность поверхности. С кол-ной стороны **ш.п.** тела (*напр.*, крыла) опред. отношением хар-ного размера тела (*напр.*, длины хорды к высоте бугорков поверхности). Небольшая **ш.п.** мало влияет на сопротивление трения и поверхность считается аэродинамич. гладкой. При большой **ш.п.** сопротивление трения сильно возрастает. Влияние **ш.п.** на сопротивление профиля крыла зависит от её положения на профиле (у передней кромки крыла, где пограничный слой тонкий, **ш.п.** более опасна, чем у задней кромки, где пограничный слой толще), формы та величины зернистости.

рукції **ш.д.** слугує також для виходу з внутрішньої частини корпусу газу, що випускається за допомогою клапанів.

ШИЙКА КОЛІНЧАТОГО ВАЛА КОРІННА – одна з основних частин колінчастого валу, що лежить на осі обертання та з'єднана за допомогою щік з шатунними шийками вала. **Ш.к.в.к.** спираються на корінні підшипники.

ШИЙКА КОЛІНЧАТОГО ВАЛА ШАТУННА – шийка вала, яка з'єднується з шатуном.

ШОРСТКІСТЬ ПОВЕРХНІ – зерниста нерівність поверхні.

З к-ного боку **ш.п.** тіла (*напр.*, крила) визнач. відношенням хар-ного розміру тіла (*напр.*, довжини хорди до висоти горбків поверхні).

Невелика **ш.п.** мало впливає на опір тертя і поверхня вважається аеродинамич. гладкою.

При великій **ш.п.** опір тертя значно зростає.

Вплив **ш.п.** на опір профілю крила залежить від її положення на профілі (біля переднього ребра крила, де примежовий шар тонкий, **ш.п.** небезпечніша, ніж біля заднього ребра, де примежовий шар товщий), форми та величини зернистості.

«ШИММИ» – самопроизвольные колебания ориентирующегося носового колёса шасси, возникающие при превышении самолётом нек-рой определённой скорости на рулении, взлёте и посадке из-за люфтов в креплениях и деформаций носовой стойки и пневматика, боковых колебаний самолёта.

ШИРИНА БОЕВОГО ПОРЯДКА (СТРОЯ) – расстояние в боевом порядке (строю) самолётов по фронту, заключённое между консольными частями фланговых самолётов.

ШИРИНА ЦЕЛИ – размер цели по направлению, перпендикулярному заходу на бомбометание.

ШКАЛА БОМЕ – шкала ареометра с усл. делениями – градусами Боме. 1° Боме – мера плотности жидкостей. 0° этой шкалы соответств. плотности чистой воды при 15 °С; 15° Боме – плотность 15 % раствора поваренной соли.

ШКВАЛ, -а, м. – кратковременный сильный ветер (15 м/с и более), наблюдающийся, как пр., при кучево-дождевых облаках и ливневых осадках и сопровождающийся изменениями направления. На территории Украины наблюдаются в тёплую половину года.

«ШИММИ» – довільні коливання орієнтувального носового колеса шасі, які виникають при перевищенні літаком деякої певної швидкості під час руління, зльоту і посадки через люфти в кріпленнях і деформації носового стояка та пневматика, бічні коливання літака.

ШИРИНА БОЙОВОГО ПОРЯДКУ (СТРОЮ) – відстань у бойовому порядку (строю) літаків по фронту між консольними частинами флангових літаків.

ШИРИНА ЦІЛІ – розмір цілі за напрямком, перпендикулярним заходу на бомбометання.

ШКАЛА БОМЕ – шкала ареометра з умов. поділками – градусами Боме.

1° Боме – міра густини рідин. 0° цієї шкали відповідає густині чистої води при 15 °С; 15° Боме – щільність 15 % розчину кухонної солі.

ШКВАЛ, -у, ч. – короточасний сильний вітер (15 м/с і більше), що спостерігається зазвичай при купчасто-дощових хмарах і зливових опадах, що супроводжується змінами напрямку. На території України спостерігаються в теплу половину року.

ШКВОРЕНЬ, -рня, м. – цилиндр или конус, являющийся вертик. осью вращения поворотного у-ства.

ШЛАНГ, -а, м. – см. Рукав.

ШЛАНГ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ – гибкая трубка, соединяющая маску с кислород. прибором.

ШЛАНГ ДЮРИТОВЫЙ – см. Дюритовый шланг. Ш.д. наз. также просто дюритом.

ШЛИФОВКА, -и, ж. – способ обработки металлов, дерева и др. резанием при помощи абразивных инструментов. Точность обработки при обдирочной ш. достигает точности 3-го класса, чистой ш. – 2-го класса. Ш. широко примен. в производстве и ремонте авиац. техники.

ШНУР БИКФОРДОВ – см. Шнур огнепроводный.

ШНУР ДЕТОНИРУЮЩИЙ – см. Детонирующий шнур.

ШНУР ОГНЕПРОВОДНЫЙ – шнур для передачи огня капсулю-детонатору и зарядам дымного пороха при подрывных работах, напр. при подрыве неразорвавшихся боеприпасов на авиац. полигонах.

ШПАНГОУТ, -а, м. – элемент поперечного набора конструкции ЛА. Ш. обеспеч. неизменность формы попе-

ШВОРИНЬ, -рня, ч. – цилиндр або конус, що є вертик. віссю обертання поворотного пр-рою.

ШЛАНГ, -а, ч. – див. Рукав.

ШЛАНГ ДИХАЛЬНИЙ – гнучка трубка, що з'єднує маску з киснев. приладом.

ШЛАНГ ДЮРИТОВИЙ – див. Дюритовий шланг. Ш.д. наз. також просто дюритом.

ШЛИФУВАННЯ, -я, с. – спосіб обробки металів, дерева й ін. різанням за допомогою абразивних інструментів.

Точність обробки за обдирочного ш. досягає точності 3-го класу, чистого ш. – 2-го класу.

Ш. широко застосов. у виробництві та ремонті авиац. техніки.

ШНУР БИКФОРДІВ – див. Шнур вогнепровідний.

ШНУР ДЕТОНУЮЧИЙ – див. Детонувальний шнур.

ШНУР ВОГНЕПРОВІДНИЙ – шнур для передачі вогню капсулю-детонатору і зарядам димного порошу при підривних роботах, напр. при підриванні боеприпасів, що не розірвалися, на авиац. полігонах.

ШПАНГОУТ, -а, ч. – елемент поперечного набору конструкції ЛА. Ш. забезпеч. незмінність форми поперечного

речного сечения и поперечную жёсткость фюзеляжа, лодки, поплавка, гондолы и др. и воспринимает местные сосредоточенные нагрузки. **Ш.** выполн. из различных профилей и прикрепляется к стрингерам и бимсам (продольному набору).

ШПАНГОУТ СИЛОВОЙ – см. **Силовой шпангоут.**

ШПОН, -а, м. – тонкие (обычно до 1 мм) листы древесины, идущие на изготовление фанеры и древесных пластиков, к-рые использ. в авиации.

ШТАБ, -а, м. – основной орган управления войсками (силами), объединениями, соединениями, частями и подразделениями, к-рый предназнач. для управления их боевой и повседневной деятельностью.

ШТАУФЕР, -а, м. – см. **Тавотница.**

ШТИХПРОБЕР, -а, м. – прибор, примен. для опред. расхода топлива при испытаниях двигателей, работающих на жидком топливе. Действие **ш.** основывается на объёмном способе замера расхода топлива.

ШТОПОР САМОЛЁТА – самопроизвольное вращение самолёта вокруг своей продольной оси на закритич. углах атаки (авторотация) с одновременным снижением по

перерізу і поперечну жорсткість фюзеляжу, човна, поплавця, гондоли й ін. і сприймає місцеві зосереджені навантаження.

Ш. викон. з різних профілів і кріпиться до стрингерів і бімсів (поздовжнього набору).

ШПАНГОУТ СИЛОВИЙ – див. **Силовой шпангоут.**

ШПОН, -у, ч. – тонка (завичай до 1 мм) деревина, що йде на виготовлення фанери і деревних пластиків, які використ. в авіації.

ШТАБ, -у, ч. – основний орган керування військами (силами), об'єднаннями, з'єднаннями, частинами і підрозділами, який признач. для керування їх бойовою і повсякденною діяльністю.

ШТАУФЕР, -а, ч. – див. **Тавотница.**

ШТИХПРОБЕР, -а, ч. – прилад, що застосов. для визнач. витрати палива при випробуваннях двигунів, які працюють на рідкому паливі. Дія **ш.** ґрунтується на об'ємному способі вимірювання витрати палива.

ШТОПОР ЛІТАКА – довільне обертання літака навколо своєї поздовжньої осі на закритич. кутах атаки (авторотація) з одночасним зниженням по спіралі малого радіуса.

спирали малого радіуса. **Ш.с.** различают по виду – норм. и перевернутый; по направлению вращения – правый и левый; по углу наклона продольной оси самолёта – крутой (при углах наклона больше 50°), пологий (при углах от 50 до 30°) и плоский (при углах менее 30°); по х-ру вращения – устойчивый и неустойчивый. Самолёт может войти в штопор произвольно из-за ошибки лётчика, допущенной при пилотировании, или м. б. введён преднамеренно для ознакомлення лётчика с особенностями поведения самолёта на штопоре и обучения технике ввода и вывода из штопора. **Ш.с.** явл. наиболее сложной фигурой пилотажа. Впервые преднамеренный ввод самолёта в штопор с выводом из него совершил русский лётчик К. К. Арцеулов в 1916 г.

ШТУРВАЛ ПЕРЕКИДНОЙ – штурвал управления самолётом, установл. на кронштейне, шарнирно прикреплённый к основной колонке и допускающий передачу управления рядом сидящему пилоту без нарушения управления.

ШТУРВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ – колесо (или сегменты его), при помощи к-рого управляют элеронами.

Ш.л. розрізняють за видом – норм. і перевернутий; за напрямком обертання – правий і лівий; за кутом нахилу поздовжньої осі літака – крутий (при кутах нахилу більше 50°), пологий (при кутах від 50 до 30°) і плоский (при кутах менших 30°); за х-ром обертання – стійкий і нестійкий.

Літак може увійти у штопор довільно через помилку льотчика, якої він припустився при пілотуванні, або м. б. введений навмисно для ознайомлення льотчика з особливостями поведінки літака на штопорі та навчання техніці введення та виведення зі штопора.

Ш.л. є найбільш складною фігурою пілотажу.

Уперше умисне введення літака в штопор з виведенням з нього здійснив російський льотчик К. К. Арцеулов у 1916 р.

ШТУРВАЛ ПЕРЕКИДНИЙ – штурвал керування літаком, встановл. на кронштейні, шарнирно прикріплений до основної колонки і який допускає передачу керування пілотові, що сидить поруч, без порушення керування.

ШТУРВАЛ РУЛЕВОГО КЕРУВАННЯ – колесо (чи сегменти його), за допомогою якого керують елеронами.

ШТУРМАН, -а, м. (авіац.) – офіцер, имеющий лётное звание военного штурмана (лётчика), ведающий вопросами штурманской службы подразделения (части, соединения и объединения) и осущ. руководство штурманским обеспеч. боевых действий (полётов) и штурманской подготовкой лётного состава *см.* На одноместных самолётах обязанности штурмана выполн. лётчик.

ШТУРМАНСКАЯ ПОДГОТОВКА ЛЁТНОГО СОСТАВА – комплекс мероприятий, обеспечивающих эффект. выполнение задач по самолётвождению и боевому примен. (бомбометанию, торпедо- и минометанию, пуск ракет класса «воздух-земля», десантированию и возд. фотографированию). **Ш.п.л.с.** состоит из наземной и лётной, провод. под руководством штурмана авиаци. подразделения (части) и заканчивается контролем подготовки к полёту.

ШТУРМАНСКАЯ СЛУЖБА – спец. служба в военной и гражданской авиации и на флоте, предназнач. для обеспеч. вождения ЛА (возд. судов) и кораблей. В ВС, авиации СВ (АА) и авиации ВМС на **ш.с.** положено штурманское обеспеч. боевых действий (полётов) авиации.

ШТУРМАН, -а, ч. (авіац.) – офіцер, що має льотне звання військового штурмана (льотчика), і який відає питаннями штурманської служби підрозділу (частини, з'єднання і об'єднання) і здійсн. керівництво штурманським забезпеч. бойових дій (польотів) і штурманською підготовкою льотного складу *див.* На одномісних літаках обов'язки штурмана викон. льотчик.

ШТУРМАНСЬКА ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ – комплекс заходів, що забезпеч. ефект. виконання завдань з літаководіння та бойового застосув. (бомбометання, торпедо- і мінометання, пуск ракет класу «повітря-земля», десантування і повітр. фотографування).

Ш.п.л.с. складається з наземної та льотної, провод. під керівництвом штурмана авіаци. підрозділу (частини) і закінчується контролем підготовки до польоту.

ШТУРМАНСЬКА СЛУЖБА – спец. служба у військовій і цивільній авіації та на флоті, яка призначена для забезпеч. водіння ЛА (повітряних суден) і кораблів.

У ПС, авіації СВ (АА) та авіації ВМС на **ш.с.** покладено штурманське забезпеч. бойових дій (польотів) авіації.

ШТУРМАНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

– комплекс мероприятий, которые организуются и осуществляются в авиации с целью своевременного представления командованию справочных данных, штурманских расчетов и предложений. **Ш.о.** обеспеч. точность выполнения полета самолета (вертолета) по заданному маршруту, надежность и безопасность полетов самолетов (вертолетов) и др. пилотируемых ЛА, достижения высокой точности возд. навигации и эффект. примен. авиац. средств поражения (десантирования), радиоэлектронной борьбы, осуществ. наведения ЛА на заданные возд. и наземные (морские) цели.

Ш.о. – вид операт. (боевого) обеспеч. **Ш.о.** включает подготовку справочных данных и выполнения штурманских расчетов; организацию примен. наземных радиотехнич. и светотехнич. средств; разработку предложений командирской части по **ш.о.**; решение штурманских задач в ходе боевых действий и прочее. **Ш.о.** организуется штурманской службой.

ШТУРМОВАЯ АВИАЦИЯ – род военной авиации, а также род авиации ВС, предназнач. для поражения, как пр., с малых и предельно малых высот войск, малоразмер-

ШТУРМАНСЬКЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

– комплекс заходів, які організуються та здійсн. в авіації для своєчасного надання командуванню довідкових даних, штурманських розрахунків і пропозицій.

Ш.з. забезпеч. точність виконання польоту літака (вертольота) за заданим маршрутом, надійність і безпеку польотів літаків (вертольотів) й ін. пілотованих ЛА, досягнення високої точності повітр. навігації та ефект. застосув. авіац. засобів ураження (десантування), радіоелектронної боротьби, здійснення наведення ЛА на задані повітр. і наземні (морські) цілі.

Ш.з. – вид операт. (бойового) забезпеч.

Ш.з. включає підготовку довідникових даних і виконання штурманських розрахунків; організацію застосув. наземних радіотехнич. і світлотехнич. засобів; розробку пропозицій командирської частини зі **ш.з.**; вирішення штурманських завдань у ході бойових дій тощо.

Ш.з. організується штурманською службою.

ШТУРМОВА АВІАЦІЯ – рід військової авіації, а також рід авіації ВС, признач. для ураження зазвичай з малих і гранично малих висот військ, малорозмірних і рухомих на-

ных и подвижных наземных (морских) целей, гл. обр., в тактич. и ближайшей операт. глубине располож. войск противника. **Ш.а.** может также привлекаться для выполнения задач минирования с воздуха, уничтожения вертолётов и самолётот противника в воздухе и ведения возд. разведки.

ШТУРМОВИК, -а, м. – боевой ЛА, предназнач. для поражения преимущ. с малых и предельно малых высот различных малоразмерных и подвижных наземных (морских) объектов с примен. бомбардировоч., ракетного и арт. вооружения ЛА. **Ш.** обычно имеет бронированную защиту, примен., как пр., в тактич. глубине (на поле боя) для непосредственной поддержки СВ.

ШТУРМОВОЙ ОТРЯД – временное воинское формирование, предназнач. для штурма с целью захвата (блокировки) укреплённых отдельных опорных пунктов, узлов сопротивления, долговременных огневых сооружений и важных объектов во время наступления на укреплённый р-н, во время боя в городе (населённом пункте), в горах и в др. условиях.

ШТУЦЕР, -а, м. – арматурная стандартная деталь, представ. собой отрезок трубы с

земних (морських) цілей, здебільшого у тактич. і найближчій операт. глибині розташув. військ противника.

Ш.а. може також залучатися для виконання завдань мінування з повітря, знищення вертольотів і літаків противника у повітрі та ведення повітр. розвідки.

ШТУРМОВИК, -а, ч. – бойовий ЛА, признач. для ураження переважно з малих і гранично малих висот різних малорозмірних та рухомих наземних (морських) об'єктів із застосув. бомбардувального, ракетного та арт. озброєння ЛА. **Ш.** зазвичай має броньований захист, застосов. здебільшого в тактич. глибині (на полі бою) для безпосередньої підтримки СВ.

ШТУРМОВИЙ ЗАГІН – тимчасове військове формування, призначене для штурму з метою захоплення (блокування) укріплених окремих опорних пунктів, вузлів опору, довготривалих вогневих споруд і важливих об'єктів під час наступу на укріплений р-н, під час бою у місті (населеному пункті), в горах та в ін. умовах.

ШТУЦЕР, -а, ч. – арматурна стандартна деталь, що є відрізком труби з приєднувальними

присоединительными концами, из к-рых один имеет резьбу. **Ш.** примен. для соединения труб между собой либо присоединения их к резервуарам (бакам) при помощи резьбового соединения. В разъёмных резьбовых соединениях обычно примен. цилиндрич., в неразъёмных – конусная резьба.

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ САМОЛЁТНЫЙ – у-ство, глушащее самолётный шум в полёте и предохраняющее ухо лётчика от вредного воздействия. **Ш.с.** обычно снабжается лётный шлем.

кінцями, з яких один має різь. **Ш.** застосов. для з'єднання труб між собою або приєднання їх до резервуарів (баків) за допомогою нарізного з'єднання.

У рознімних нарізних з'єднаннях зазвичай застосов. циліндрич., в нерознімних – конусну різь.

ШУМОГЛУШНИК ЛІТАКОВИЙ – пр-рій, що глушить літаковий шум у польоті, оберігаючи вухо льотчика від шкідливої дії.

Ш.л. зазвичай оснащується льотний шолом.

Щ

ЩЕКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА – часть коленчатого вала, соединяющая шатунную шейку вала с коренной шейкой.

ЩЁТКИ ВЫСОТНЫЕ – щётки електрич. самолётных машин, обеспеч. их работу на больших высотах.

ЩИТКИ ПРОСТЫЕ – элементы механизации крыла, представ. собой поверхности, располож. снизу крыла вдоль задней кромки между рулями крена, в нерабочем положении прижатые к нижней поверхности крыла и в рабочем – отклонённые вниз.

ЩОКА КОЛІНЧАТОГО ВАЛА – частина колінчастого вала, що з'єднує шатунну шийку вала з корінною шийкою.

ЩИТКИ ВИСОТНІ – щітки електрич. літакових машин, що забезпеч. їх роботу на великих висотах.

ЩИТКИ ПРОСТІ – елементи механізації крила, які є поверхнями, що розташов. знизу крила вздовж заднього ребра між рулями крену, в неробочому стані притиснуті до нижньої поверхні крила та в робочому – відхилені донизу.

ЩИТКИ СДВИЖНЫЕ – щитки, имеющие подвижные оси вращения, сдвигаемые назад вместе со щитками при их отклонении.

ЩИТКИ ТИПА ЦАП – посадочные щитки, отклоняемые вниз с одновременным отодвиганием в направлении задней кромки крыла (выдвижные посадочные щитки).

ЩИТКИ ШАССИ – щитки, укрепленные на частях шасси и на самолёте, закрывающие в полёте люки и вырезы полостей, в которых помещено шасси. **Щ.ш.** наз. ещё створками люков шасси.

ЩУП, -а, м. – 1. Набор калиброванных пластинок для опред. величины зазоров.

2. Прибор для опред. мёртвых точек *см.* в цилиндрах поршневого двигателя при его регулировке.

3. Прибор в виде тонкого стержня с ниткой на конце для непосредственного наблюдения струй потока, обтекающего модель при аэродинамич. опытах.

ЩИТКИ ЗСУВНІ – щитки, що мають рухомі осі обертання, які можна зсунути назад разом зі щитками при їхньому відхиленні.

ЩИТКИ ТИПУ ЦАП – посадкові щитки, що відхиляються донизу з одночасним зсувом у напрямку заднього ребра крила (висувні посадкові щитки).

ЩИТКИ ШАСІ – щитки, закріплені на частинах шасі і на літаку, що закривають у польоті люки і вирізи порожнин, у яких розміщ. приборані шасі.

Щ.ш. наз. ще стулками люків шасі.

ЩУП, -а, ч. – 1. Набір каліброваних пластинок для визнач. величини проміжків (зазорів).

2. Прилад для визнач. мертвих точок *див.* у циліндрах поршневого двигуна під час його регулювання.

3. Прилад у вигляді тонкого стрижня з ниткою на кінці для безпосереднього спостереження струменів потоку, що обтікають модель під час проведення аеродинамич. дослідів.

ЭВАКУАЦИОННЫЙ ОТРЯД – штатное или временно созданное формирование, предназнач. для эвакуации раненых и больных, а также оружия и техники и мат. средств из р-нов (зон) разрушения, радиац. и химич. заражения и пожаров.

ЭВАКУАЦИЯ, -и, жс. – вывоз (вывод) раненых и больных, населения, военнопленных, поврежденной техники и оружия, военного и иного имущества, хозяйственного оборудования и ценностей из р-на боевых действий и р-нов, подвергшихся воздействию оружия массового поражения и стихийных бедствий.

ЭВЕНТУАЛЬНЫЙ ПРОТИВНИК – противоположная сторона, к-рая при определенных обстоятельствах (условиях) может стать вероятным противником.

ЭЖЕКТОР, -а, м. – см. Инжектор.

ЭЙФОРΙΑ ВЫСОТНАЯ – симптом высотной болезни лётчика, сходный с опьянением. Э.в. проявл. во временном повышении настроения и активности с одновременным снижением критич. отношения ко всему окружающему.

ЕВАКУАЦІЙНИЙ ЗАГІН – штатне або тимчасово створене формування, яке признач. для евакуації поранених і хворих, а також зброї і техніки і мат. засобів із р-нів (зон) руйнування, радиац. та хіміч. зараження і пожеж.

ЕВАКУАЦІЯ, -ї, жс. – вивезення (виведення) поранених і хворих, населення, військовополонених, пошкодженої техніки і зброї, військового й ін. майна, господарського обладнання і цінностей із р-ну бойових дій та р-нів, які піддалися впливу зброї масового ураження і стихійного лиха.

ЕВЕНТУАЛЬНИЙ ПРОТИВНИК – супротивна сторона, яка за певних обставин (умов) може стати ймовірним противником.

ЕЖЕКТОР, -а, ч. – див. Инжектор.

ЕЙФОРІЯ ВИСОТНА – симптом висотної хвороби льотчика, схожий на сп'яніння.

Е.в. проявл. як тимчасове підвищення настрою й активності з одночасним зниженням критич. ставлення до всього оточуючого.

ЭКВАТОР МАГНИТНЫЙ – линия, соединяющая точки земной поверхности, в которых наклонение магнитного поля Земли равно нулю. **Э.м.** не совпадает с географич. Плоскость **э.м.** наклонена прим. на $11^{\circ}15''$ к плоскости географич. экватора.

ЭКВАТОР НЕБЕСНЫЙ – большой круг небесной сферы, плоскость к-рого проходит через её центр перпендикулярно к оси мира. Плоскость **э.н.** делит небесную сферу на сев. и южн. полушария.

ЭКВИВАЛЕНТ ВЕСОВОЙ – вес вступившего в реакцию ядерного (термоядерного) взрывчатого вещества, создающего такую же энергию взрыва, как при взрыве 1000 т тротила.

ЭКВИВАЛЕНТ РАБОТЫ ТЕПЛОВОЙ – величина, обратная механіч. эквиваленту тепла *см.*

ЭКВИВАЛЕНТ ТЕПЛА МЕХАНИЧЕСКИЙ – к-нное соотношение между механіч. и тепловой энергией. Опытным путём найдено, что, затрачивая 427 кГм, можно получить 1 ккал тепла. Эта величина (427 кГм), эквивалентная 1 ккал, и наз. **э.т.м.** Наоборот, затрачивая $1/427$ ккал тепла, можно совершить работу в 1 кГм.

ЭКВАТОР МАГНИТНЫЙ – лінія, що з'єднає точки земної поверхні, у яких нахил магнітного поля Землі дорівнює нулю. **Е.м.** не збігається з географіч.

Площина **е.м.** нахилена прибіл. на $11^{\circ}15''$ до площини географіч. екватора.

ЭКВАТОР НЕБЕСНИЙ – велике коло небесної сфери, площина якого проходить через її центр перпендикулярно до осі світу. Площина **е.н.** ділить небесну сферу на півн. і півд. півсфери.

ЭКВИВАЛЕНТ ВАГОВИЙ – вага ядерної (термоядерної) вибухової речовини, що вступила в реакцію, яка створює таку саму енергію вибуху, як при вибуху 1000 т тротилу.

ЭКВИВАЛЕНТ РОБОТИ ТЕПЛОВОЙ – величина, обернена до механіч. еквівалента тепла *див.*

ЭКВИВАЛЕНТ ТЕПЛА МЕХАНИЧНИЙ – к-сне співвідношення між механіч. і тепловою енергією. Дослідним шляхом знайдено, що витрачаючи 427 кГм, можна отримати 1 ккал тепла.

Ця величина (427 кГм), еквівалентна 1 ккал, і наз. **е.т.м.** Навпаки, витрачаючи $1/427$ ккал тепла, можна виконати роботу в 1 кГм.

Эта обратная величина наз. тепловым или термич. эквивалентом работы. В международной системе ед. **э.т.м.** равен 1, т. к. в этой системе как для механич. работы, так и для кол-ва теплоты принята одна и та же ед. измерения – джоуль (Дж).

ЭКВИЛИБРАТОР, -а, м. – контрольный прибор для проверки статич. балансировки возд. винтов. **Э.** представ. собой жёсткую ферму-подставку, на к-рой горизонт. и параллельно одна др. установл. две опоры, т. н. ножки (призмы). Для балансировки возд. винта в отверстие его втулки вставляется эквilibраторный валик, к-рый центрируется во втулке на конусах и затягивается гайкой, после чего возд. винт с эквilibраторным валиком укладывается на ножки и производ. его балансировка.

ЭКЗЕМПЛЯР ИЗДЕЛИЯ ГОЛОВНОЙ – один или несколько экземпляров изделия, служащих для установл. и проверки производственного процесса для их серийного изготовления.

ЭКЗОСФЕРА, -ы, жс. – область верхней атмосферы, удалённая на 500–1000 км от Земли. Молекулы и атомы в э. совершают движение по эллиптическим орбитам.

Ця обернена величина наз. тепловим або терміч. еквівалентом роботи.

У міжнародній системі од. **е.т.м.** дорівнює 1, тому що в цій системі як для механіч. роботи, так і для к-сті теплоти прийнята одна і та сама од. вимірювання – джоуль (Дж).

ЕКВІЛІБРАТОР, -а, ч. – контрольний пр-рій для перевірки статич. балансування повітр. гвинтів.

Е. є жорсткою фермою-підставкою, на якій горизонт. і параллельно одна одній встановл. дві опоры, т. зв. ніжки (призми).

Для балансування повітр. гвинта в отвір його втулки вставляється еквilibраторний валик, який центрується у втулці на конусах і затягується гайкою, після чого повітр. гвинт з еквilibраторним валиком кладеться на ніжки і здійсн. його балансування.

ЕКЗЕМПЛЯР ВИРОБУ ГОЛОВНИЙ – один або кілька екземплярів виробу, які слугують для встановл. і перевірки виробничого процесу для їх серийного виготовлення.

ЕКЗОСФЕРА, -и, жс. – область верхньої атмосфери, віддалена на 500–1000 км від Землі. Молекули і атоми в е. рухаються за еліптичною орбітою.

ЭКИПАЖ ЛЁТНЫЙ – лётный и инженерно-технич. состав, допущенный к полётам на ЛА в ВС и ГВФ и имеющий спец. подготовку по выполнению функциональных обязанностей в полёте. Состав экипажа опред. в зависимости от типа самолёта.

ЭКЛИПТИКА, -и, ж. – большой круг небесной сферы, по к-рому происходит видимое годовое движение центра Солнца. Плоскость э. образует с плоскостью небесного экватора угол $23^{\circ}27''$.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЙНА – особая форма войны с целью нанесения ущерба противнику путём воздействия на среду его существования (загрязнение или заражение воздуха, воды, почвы, уничтожение флоры и фауны и т.п.).

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА – совокупность условий и факторов, отражающих региональное или локальное состояние окружающей среды в военной гарнизонной зоне в результате действия природных или антропогенных экологических факторов.

ЭКОЛОГИЯ ВОЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – прикладная отрасль науки, к-рая изучает закономерности взаи-

ЕКПАЖ ЛЬОТНИЙ – льотний та інженерно-технич. склад, який допущений до польотів на ЛА в ПС і ЦПФ і має спец. підготовку з виконання функціональних обов'язків у польоті.

Склад екіпажу визнач. залежно від типу літака.

ЕКЛПТИКА, -и, ж. – велике коло небесної сфери, по якому викон. видимий річний рух центра Сонця.

Площина е. утворює з площиною небесного екватора кут $23^{\circ}27''$.

ЕКОЛОГІЧНА ВІЙНА – особлива форма війни для завдання шкоди противнику шляхом впливу на середовище його існування (забруднення або зараження повітря, води, ґрунту, знищення флори і фауни і т. п.).

ЕКОЛОГІЧНА ОБСТАНОВКА – сукупність умов та чинників, які відображають регіональний або локальний стан довкілля у військовому гарнізоні внаслідок дії природних або антропогенних екологічних факторів.

ЕКОЛОГІЯ ВІЙСЬКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – прикладна галузь науки, яка вивчає закономірності взаємодії між війсь-

модействия между воинскими формированиями, объектами оборонно-промышленного комплекса и окружающей средой.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОТИВОБОРСТВО В ВОЙНЕ – отрасль межгосударственной борьбы, к-рая включает стремление воюющих сторон наиболее эффект. использ. имеющиеся и потенц. военные ресурсы для достижения военно-экономич. и военно-технич. перевеса над противником, меры экономич. и внешнеэкономич. х-ра, направленные на дезорганизацию производства противника, срыв его экономич. мобилизации, укрепление тыла собственной экономики; прямое вооружённое влияние на экономич. потенциал противника и меры по защите своей экономич. базы.

ЭКРАН ТЕПЛОЗАЩИТНЫЙ – у-ство, располож. между источником тепла и деталями с целью защиты последних от теплового воздействия. Э.т. широко примен. в авиации.

ЭКСПЕРТИЗА ВРАЧЕБНО-ЛЁТНАЯ – 1. Раздел авиац. медицины, к-рый имеет целью опред. пригодности человека к различным видам лётной деятельности. В основе э.в.-л. лежат преимущественное, система-

ковими формуваннями, об'єктами оборонно-промислового комплексу та навколишнім середовищем.

ЕКОНОМІЧНЕ ПРОТИВОБОРСТВО У ВІЙНІ – галузь міждержавної боротьби, яка включає намагання воюючих сторін найбільш ефект. використ. наявні та потенц. військові ресурси для досягнення військово-економіч. і військово-техніч. переваги над противником; заходи економіч. і зовнішньо-економіч. х-ру, які спрямовані на дезорганізацію виробництва противника, зрив його економічної мобілізації, укріплення тилу власної економіки; прямий збройний вплив на економіч. потенціал противника і заходи щодо захисту своєї економіч. бази.

ЭКРАН ТЕПЛОЗАХИЩНИЙ – пр-рій, розміщ. між джерелом тепла і деталями для захисту останніх від теплового впливу.

Е.т. широко застосов. в авіації.

ЭКСПЕРТИЗА ЛІКАРСЬКО-ЛЬОТНА – 1. Розділ авиац. медицини, що має на меті визнач. придатності людини до різних видів льотної діяльності.

В основі е.л.-л. лежать послідовний, систематичний нагляд

тическое наблюдение за лётным составом и периодич. мед. освидетельствования. 2. Проведение мед. освидетельствования лётного состава с целью опред. степени годности к полётам и необходимых лечебно-профилактич. мероприятий.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ – мероприятия, проводимые в авиац. частях с целью обеспечения их постоянной готовности к примен. макс. кол-ва авиац. техники и обучения личного состава технически правильному её использ. **Э.т.** явл. основой инженерно-авиаци. обеспеч. см. боевых действий и боевой подготовки авиац. частей и соединений ВС.

ЭКСПОЗИЦИЯ, -и, жс. – кол-во освещения, падающее на светочувствительный материал за время выдержки; выражается произведением освещённости на время освещения.

ЭКСПОНАТОР, -а, м. – счётчик времени для автоматич. включения и выключения экспонирующих электроламп копировальных приборов; состоит из часового механизма, дающего импульсы тока на лампы через заданные по циферблату промежутки времени.

ЭКЦЕНТРИСИТЕТ ОРБИТЫ – величина, характеризующая степень вытяну-

за льотним складом і періодичні мед. огляди.

2. Проведення мед. огляду льотного складу для визнач. ступеня придатності до польотів і необхідних лікувально-профілактич. заходів.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧНА – заходи, що вживаються в авиац. частинах для забезпеч. їх постійної готовності до застосув. макс. к-сті авиац. техніки і навчання особового складу технічно правильному її застосув.

Е.т. є основою інженерно-авиаци. забезпеч. див. бойових дій і бойової підготовки авиаци. частин і з'єднань ПС.

ЭКСПОЗИЦИЯ, -ї, жс. – к-сть освітлення, що падає на світлочутливий матеріал за час витримки; виражається добутком освітленості на час освітлення.

ЭКСПОНАТОР, -а, ч. – лічильник часу для автоматич. увімкнення і вимкнення експонувальних електроламп копіювальних пр-роїв; складається з годинникового механізму, що дає імпульси струму через задані за циферблатом відрізки часу.

ЭКЦЕНТРИСИТЕТ ОРБИТЫ – величина, що хар-зує ступінь витягнутості еліптичної

тости эллиптической орбиты. **Э.о.** равен отношению полуразности высот апогея и перигея к большой полуоси орбиты.

ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ САМОЛЁТА ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКАЯ – процесс образования электрич. зарядов на поверхности самолёта, антеннах и др. открытых его частях при полёте в облаках, осадках или вблизи облаков, несущих электрич. заряды. **Э.с.э.** в полёте происходит вследствие трения о его поверхность частиц атм. влаги (капель, снежинок) и пыли, при этом поверхность самолёта заряжается отрицательным зарядом, а частицы влаги – положительным. Чтобы уменьшить **э.с.э.** рекомендуется избегать полётов в облаках и в непосредственной близости от грозовых облаков, обладающих наиболее мощными электрич. зарядами. При посадке экипаж должен заземлять самолёт для снятия зарядов с его поверхности.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО АТМОСФЕРНОЕ – совокупность электрич. явлений в атмосфере: электрич. поле, электрич. токи в воздухе, электрич. заряды облаков и осадков, грозовые разряды, полярные сияния и др.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ГРОЗОВОЕ – объёмные электрич. заряды, возникновение к-рых

орбіти. **Е.о.** дорівнює відношенню піврізниці висот апогею та перигею до більшої півосі орбіти.

ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ ЛІТАКА ЭЛЕКТРОСТАТИЧНА – процес утворення електрич. зарядів на поверхні літака, антенах й ін. відкритих його частинах під час польоту через хмари, опадів чи поблизу хмар, що несуть електрич. заряди.

Е.л.е. під час польоту виникає внаслідок тертя об його поверхню часток атм. вологи (крапель, сніжинок) і пилу, при цьому поверхня літака заряджається негативним зарядом, а частинки вологи – позитивним.

Для зменшення **е.л.е.** рекомендується уникати польотів у хмарах і безпосередньо поблизу грозових хмар, що мають найбільш потужні електрич. заряди.

Під час посадки екіпаж повинен заземлювати літак для зняття зарядів з його поверхні.

ЭЛЕКТРИКА АТМОСФЕРНА – сукупність електрич. явищ в атмосфері: електрич. поле, електрич. струми в повітрі, електрич. заряди хмар і опадів, грозові розряди, полярні сійва й ін.

ЭЛЕКТРИКА ГРОЗОВА – об'ємні електрич. розряди, виникнення яких пов'язане з

связано с развитием кучево-дождевых облаков. Механизм образования э.г. и разделения электрич. зарядов в облаке весьма сложен и до настоящего времени недостаточно изучен.

ЭЛЕКТРОЛИТ, -а, м. – раствор серной кислоты, примен. для электрич. аккумуляторов. Э. должен быть определённой плотности (1,27–1,29), к-рая в процессе его эксплуатации проверяется с помощью ареометра.

ЭЛЕКТРОНАСОС, -а, м. – топливный насос *см.*, объединяющий электродвигатель и насос, выполненные в одном агрегате. Э. примен. в топливной системе как насосы подкачки и перекачки.

ЭЛЕКТРОСВАРКА ДУГОВАЯ (ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ СВАРКА) – способ электросварки металлов, при к-ром местное расплавление свариваемых частей осущ. за счёт нагрева металла дуговым разрядом с макс. т-рой около 6000 °С. При э.д. постоянным током различают прямую полярность, когда электрод присоединяют к отрицательному полюсу источника тока, и обратную, когда его присоединяют к положительному полюсу.

розвитком купчасто-дощових хмар.

Механізм утворення е.г. і розділення електрич. зарядів у хмарі дуже складний і дотепер недостатньо вивчений.

ЕЛЕКТРОЛІТ, -у, ч. – розчин сірчаної кислоти, що застосов. в електрич. акумуляторах.

Е. повинен бути певної густини (1,27–1,29), яка в процесі його експлуатації перевіряється за допомогою ареометра.

ЕЛЕКТРОНАСОС, -а, ж. – паливний насос *див.*, що поєднує електродвигун і насос, виконані в одному агрегаті. Е. застосов. в паливній системі як насоси підкачування і перекачування.

ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ДУГОВЕ (ЕЛЕКТРОДУГОВЕ ЗВАРЮВАННЯ) – спосіб електрозварювання металів, за якого локальне розплавлення зварюваних частин викон. шляхом нагрівання металу дуговым розрядом з макс. т-рою прибр. 6000 °С.

При е.д. постійним струмом розрізняють пряму полярність, коли електрод приєднують до негативного полюса джерела струму, і обернену, коли його приєднують до позитивного полюса.

ЭЛЕКТРОСВАРКА ТОЧЕЧНАЯ – способ контактной сварки, при к-рой соединяемые детали, обычно наложенные внахлестку, свариваются в отдельных точках.

ЭЛЕКТРОСТАРТЁР, -а, м. – см. Стартёр электрический.

ЭЛЕКТРОСТАРТЁР ИНЕРЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ – агрегат, с помощью к-рого производ. запуск авиац. двигателя за счёт исполъз. кинетич. энергии маховика электростартёра, предварительно раскрученного до высокой скорости. **Э.и.д.** примен. для запуска авиац. поршневых двигателей.

ЭЛЕКТРОСТАРТЁР КОМБИНИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ – агрегат, с помощью к-рого производ. запуск авиац. двигателя за счёт исполъз. кинетич. энергии стартёрного маховика, предварительно раскрученного до высокой скорости, и мощности электродвигателя стартёра.

ЭЛЕКТРОСТАРТЁР ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ – агрегат, с помощью к-рого производ. запуск авиац. двигателя за счёт непосредственного исполъз. мощности электродвигателя стартёра. **Э.п.д.** примен. гл. обр. для запуска авиац. ГТД.

ЭЛЕМЕНТ РЕГУЛЯТОРА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ – эле-

ЭЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ТОЧКОВЕ – спосіб контактної зварювання, за якого з'єднувані деталі, зазвичай накладені внапуск, зварюються в окремих точках.

ЕЛЕКТРОСТАРТЕР, -а, ч. – див. Стартер електричний.

ЕЛЕКТРОСТАРТЕР ИНЕРЦИОННОЇ ДІЇ – агрегат, за допомогою якого викон. запуск авиац. двигуна внаслідок використ. кінетич. енергії маховика електростартера, заздалегідь розкрученого до високої швидкості.

Е.і.д. застосов. для запуску авиац. поршневих двигунів.

ЕЛЕКТРОСТАРТЕР КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ – агрегат, за допомогою якого викон. запуск авиац. двигуна внаслідок використ. кінетич. енергії маховика стартера, заздалегідь розкрученого до високої швидкості, і потужності електродвигуна стартера.

ЕЛЕКТРОСТАРТЕР ПРЯМОЇ ДІЇ – агрегат, за допомогою якого здійсн. запуск авиац. двигуна внаслідок безпосереднього використ. потужності електродвигуна стартера.

Е.п.д. застосов. здебільшого для запуску авиац. ГТД.

ЭЛЕМЕНТ РЕГУЛЯТОРА ЧУТЛИВИЙ – элемент автома-

мент автоматич. регулятора, вимірюючий величину регулюваного параметра або ті фактори, к-рые изменяют регулируемый параметр (возмущающие воздействия), и прямо или через промежуточные устройства регулятора воздействующий на регулирующий орган т. о., чтобы поддерживать заданную величину регулируемого параметра (в системе автоматич. стабилизации). **Эр.ч.** наз. также датчиком регулятора.

ЭЛЕМЕНТЫ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ – характеристики состояния атмосферы и явлений, происходящих в ней. К **э.м.** относятся т-ра, давление и влажность воздуха, направление и скорость ветра, облачность, осадки, дальность видимости, солнечная радиация и т. п.

ЭЛЕРОН, -а, м. – рулевая поверхность, представ. собой некрюю долю хвостовой (или концевой) части крыла, отклоняемая вверх и вниз и предназнач. для управления самолётом относительно его продольной оси.

ЭЛЕРОН ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ – элерон, отклоняющийся вверх на больший угол, чем вниз; примен. для улучшения эфф-сти крыла на критич. угле атаки почти на всех современных самолётах и планёрах.

тич. регулятора, який вимірює величину регульованого параметра, або ті фактори, які змінюють регульований параметр (збурні діяння), і прямо або через проміжні пр-рої регулятора діє на регулюючий орган так, щоб підтримати задану величину регульованого параметра (в системі автоматич. стабілізації).

Е.р.ч. наз. також датчиком регулятора.

ЭЛЕМЕНТЫ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ – характеристики стану атмосфери і явищ, що відбуваються в ній.

До **е.м.** належать т-ра, тиск і вологість повітря, напрямок і швидкість вітру, хмарність, опади, дальність видимості, сонячна радіація тощо.

ЭЛЕРОН, -у, ч. – рульова поверхня, що є певною частиною хвостової (або кінцевої) частини крила і відхиляється вгору і вниз та признач. для керування літаком відносно його поздовжньої осі.

ЭЛЕРОН ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ – елерон, що відхиляється вгору на більший кут, ніж вниз; застосов. для покращення еф-сті крила на критич. куті атаки майже на всіх сучасних літаках і планерах.

ЭЛЕРОН КОНЦЕВОЙ – елерон, представ. собой концевую часть крыла, отклоняемую относительно оси, перпендикулярной или наклонённой относительно направления полёта. **Э.к.** наз. также плавающим элероном или концевым рулём крена.

ЭЛЕРОН ПЛАВАЮЩИЙ – см. **Элерон концевой**.

ЭЛЛИНГ, -а, м. – сооружение, предназнач. для постройки, хранения и ремонта дирижаблей.

ЭЛЛИПСОИД ЗЕМНОЙ – фигура, образуемая вращением эллипса вокруг его малой оси. Для геодезич. и картографич. работ в СССР был принят референц-эллипсоид Ф. Н. Красовского (радиус экватора 6 378 245 м, полярное сжатие 1:298,3).

ЭЛЛИПСОИД РАССЕЙВАНИЯ – эллипсоид, ограничивающий площадь рассеивания авиац. бомб (снарядов) на плоскости.

ЭМУЛЬСИЯ БИТУМНАЯ – механич. смесь жидких битумов с водой. Примен. для обработки каменных материалов при аэродромном и дорожном строительстве.

ЭНЕРГИЯ В АВИАЦИОННОЙ ГАЗОВОЙ ТУРБИНЕ ПОЛЕЗНАЯ – сумма

ЕЛЕРОН КІНЦЕВИЙ – елерон, що є кінцевою частиною крила, яка відхиляється відносно осі, перпендикулярної або нахиленої відносно напрямку польоту.

Е.к. наз. також плаваючим елероном або кінцевим рулем крену.

ЕЛЕРОН ПЛАВАЮЧИЙ – див. **Елерон кінцевий**.

ЕЛІНГ, -у, ч. – споруда, признач. для будівництва, зберігання та ремонту дирижаблів.

ЕЛІПСОЇД ЗЕМНИЙ – фігура, утворена обертанням еліпса навколо його малої осі.

Для геодезич. і картографіч. робіт в СРСР було прийнято референц-еліпсоїд Ф. М. Красовського (радіус екватора 6 378 245 м, полярне стиснення 1:298,3).

ЕЛІПСОЇД РОЗСІЮВАННЯ – еліпсоїд, що обмежує площу розсіювання авиац. бомб (снарядів) на площині.

ЕМУЛЬСИЯ БИТУМНА – механіч. суміш рідких бітумів з водою. Застосов. для обробки кам'яних матеріалів під час аеродромного і дорожнього будівництва.

ЕНЕРГІЯ В АВІАЦІЙНІЙ ГАЗОВІЙ ТУРБІНІ КОРИСНА – сума роботи на валу тур-

работы на валу турбины и кинетич. энергии газа за турбиной. Обычно полезную энергию относят к 1 кг газа, проходящего через турбину.

ЭНЕРГИЯ ГАЗА ПОЛНАЯ – сумма теплосодержания и кинетич. энергии движущего газа.

ЭНЕРГИЯ КИНЕТИЧЕСКАЯ – энергия движения. Измеряется половиной произведения движущейся массы m на квадрат скорости v , с к-рой эта масса движется в данный момент времени, т. е.

$$E_{\text{кин}} = \frac{mv^2}{2}.$$

ЭНЕРГИЯ РАСПОЛАГАЕМАЯ КИНЕТИЧЕСКАЯ (в реактивном двигателе) – механич. энергия, вырабатываемая реактивным двигателем и преобразуемая им в полёте (или при др. движении ЛА, на к-ром установл. двигатель) в полезную тяговую работу двигателя. При скорости полёта, равной скорости истечения газов из реактивного сопла двигателя, **э.р.к.** равна полезной тяговой работе двигателя. В ракетных двигателях **э.р.к.** равна сумме кинетич. энергии продуктов сгорания на выходе из сопла двигателя и кинетич. энергии топлива, соответств.

біни і кінетич. енергії газу за турбіною.

Зазвичай корисну енергію відносять до 1 кг газу, що проходить через турбіну.

ЕНЕРГІЯ ГАЗУ ПОВНА – сума тепловмісту та кінетич. енергії рушійного газу.

ЕНЕРГІЯ КІНЕТИЧНА – енергія руху.

Вимірюється половиною добутку рухомої маси m на квадрат швидкості v , з якою ця маса рухається в даний момент часу, тобто

$$E_{\text{кин}} = \frac{mv^2}{2}.$$

ЕНЕРГІЯ НАЯВНА КІНЕТИЧНА (в реактивному двигуні) – механіч. енергія, що виробляється реактивним двигуном і перетворюється ним у польоті (або при ін. русі ЛА, на якому встановл. двигун) на корисну тягову роботу двигуна.

За швидкості польоту, що дорівнює швидкості витікання газів з реактивного сопла двигуна, **е.н.к.** дорівнює корисній тяговій роботі двигуна.

У ракетних двигунах **е.н.к.** дорівнює сумі кінетич. енергії продуктів згоряння на виході з сопла двигуна і кінетич. енергії палива, що відповідає швид-

скорости полёта и приобретённой топливом за счёт разгона ЛА энергией ранее сгоревшего топлива и (или) др. энергией, ранее сообщённой ЛА. В ВРД **э.р.к.** равна разности между **э.р.к.**, определённой аналогич. ракетному двигателю, и кинетич. энергии входящего в двигатель воздуха.

ЭНЕРГИЯ ТОПЛИВА РАСПОЛАГАЕМАЯ – сумма тепловой энергии топлива и его кинетич. энергии, соответств. скорости ЛА, на к-ром находится топливо, и приобретённой топливом за счёт разгона ЛА энергией раньше сгоревшего топлива и (или) др. энергией, ранее сообщённой ЛА.

ЭНЕРГОВООРУЖЁННОСТЬ САМОЛЁТА – отношение располагаемой тяги (мощности) силовой у-ки к весу самолёта. **Э.с.** – важная хар-ка, опред. лётно-тактич. данные самолёта.

ЭНТАЛЬПИЯ, -и, жс. – *см.* Теплосодержание газа.

ЭНТРОПИЯ, -и, жс. – физ. величина, характеризующая тепловое состояние тела (или системы тел). При сообщении телу тепла его **э.** возрастает, причём этот рост зависит от т-ры тела: чем она меньше, тем больше величина **э.** при одном и том же кол-ве тепла,

кості польоту і набутої паливом внаслідок розгону ЛА енергією палива, та (або) ін. енергією, раніше наданою ЛА.

У ПРД **е.н.к.** дорівнює різниці між **е.н.к.**, визначеною аналогіч. ракетному двигуну, і кінетич. енергією повітря, що входить у двигун.

ЕНЕРГІЯ ПАЛИВА НАЯВНА – сума теплової енергії палива і його кінетич. енергії, що відповідає швидкості ЛА, на якому перебуває паливо, і набутої паливом внаслідок розгону ЛА енергією палива, що раніше згоріло та (або) ін. енергією, раніше наданою ЛА.

ЕНЕРГООЗБРОЄНІСТЬ ЛІТАКА – відношення наявної тяги (потужності) силової у-ки до ваги літака.

Е.с. – важлива хар-ка, що визначає льотно-тактичні дані літака.

ЕНТАЛЬПІЯ, -ї, жс. – *див.* Теплосмієність газу.

ЕНТРОПІЯ, -ї, жс. – фіз. величина, що характеризує тепловий стан тіла (або системи тіл).

При наданні тілу тепла його **е.** зростає, причому це зростання залежить від т-ри тіла: що вона менша, то більша величина **е.** за тієї самої к-сті тепла, наданого тілу.

сообщённого телу. Э. как параметр состояния тела чрезвычайно упрощает нек-рые теплотехнич. расчёты, т. к. выражение тепла при помощи э. для основных процессов имеет простую форму. При изотермич. процессе сообщения тепла телу, когда его т-ра остаётся постоянной, э. тела возрастает на величину, равную отношению к-ства тепла, сообщённого телу, к его абс. т-ре. При адиабатическом процессе изменения состояния тела, т.е. при процессе, проходящем без сообщения телу тепла и без отнятия тепла, э. тела остаётся постоянной. В изолированной системе процессы могут самопроизвольно протекать только так, что э. системы увеличивается или в пределе остаётся постоянной. Для уменьшения э. данной системы она должна быть подвергнута внешнему воздействию. Влияя на газовую систему извне, можно обеспеч. протекание любого процесса, в т. ч. и процесса с уменьшением э.

ЭПИЦЕНТР, -а, м. – проекция центра взрыва атомной или термоядерной бомбы на земную поверхность.

ЕСКАДРИЛЬЯ АВИАЦИОННАЯ – основное тактич. подразделение ВС, сос-

Е. як параметр стану тіла надзвичайно спрощує деякі теплотехніч. розрахунки, оскільки визнач. тепла за допомогою **е.** для основних процесів має просту форму.

За ізотерміч. процесу надання тепла тілу, коли його т-ра залишається сталою, **е.** тіла зростає на величину, що дорівнює відношенню к-сті тепла, наданого тілу, до його абс. т-ри.

За адиабатного процесу зміни стану тіла, тобто при процесі, що проходить без надання тілу тепла і без відбирання тепла, **е.** тіла залишається постійною.

В ізольованій системі процеси можуть довільно протікати лише так, що **е.** системи збільшується або в межі залишається постійною.

Для зменшення **е.** даної системи вона повинна піддаватися зовнішнім впливам.

Впливаючи на газову систему ззовні, можна забезпеч. протікання будь-якого процесу, у т. ч. і процесу зі зменшенням **е.**

ЕПИЦЕНТР, -у, ч. – проекція центра вибуху атомної або термоядерної бомби на земну поверхню.

ЕСКАДРИЛЬЯ АВІАЦІЙНА – основний тактич. підрозділ ПС, що складається з

тоящее из нескольких звеньев или отрядов. **Э.а.** м. б. и отдельной частью. В состав **э.а.** ВС различных иностранных армий входит от 9 до 25 самолётов.

ЭФЕМЕРИДЫ, *мн.* – величины, опред. орбитальное движение спутника (планеты). К **э.** относят эксцентриситет орбиты, время прохождения через восходящий узел, угол наклона плоскости орбиты к экватору, долготу восходящего узла, угловое положение перигея и большую полуось орбиты.

ЭФФЕКТ ГИРОСКОПИЧЕСКИЙ – свойство оси ротора гироскопа (главной оси).

ЭФФЕКТ ГОРНЫЙ – ошибки величиной $8-10^\circ$ в определении направления на земную радиостанцию с самолёта с помощью наземного радиокompаса и направления на самолёт с помощью наземного радиопеленгатора. **Э.г.** возникает вблизи гор и объясняется тем, что электромагнитная волна, встречая на пути горные хребты и вершины, частично огибает их и частично отражается от них. При удалении от гор, превышающем 6–8 длин волны, **э.г.** практически не проявл.

ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА – явление, состоящее в том, что принимаемая частота колеба-

кількох ланок або загонів. **Е.а.** м. б. й окремою частиною.

До складу **е.а.** ПС різних іноземних армій входить від 9 до 25 літаків.

ЕФЕМЕРИДИ, *мн.* – величини, що визнач. орбітальний рух супутника (планети).

До **е.** належать эксцентриситет орбіти, час проходження через висхідний вузол, кут нахилу площини орбіти до екватора, довгота висхідного вузла, кутове положення перигею і велика піввісь орбіти.

ЕФЕКТ ГИРОСКОПІЧНИЙ – властивість осі ротора гіроскопа (головної осі).

ЕФЕКТ ГІРСЬКИЙ – помилки величиною $8-10^\circ$ у визначенні напрямку на земну радіостанцію з літака за допомогою наземного радіокompаса та напрямку на літак за допомогою наземного радіопеленгатора.

Е.г. виникає поблизу гір і пояснюється тим, що електромагнітна хвиля, зустрічаючи на шляху гірські хребти та вершини, частково обгинає їх і частково відбивається від них.

При віддаленні від гір, яке перевищує 6–8 довжин хвилі, **е.г.** практично не виявляється.

ЕФЕКТ ДОПЛЕРА – явище, яке полягає у тому, що прийнята частота коливань

ний волн (звукових, светових и радиоволн) становится больше при сближении источника колебаний и наблюдателя и меньше при их удалении друг от друга. В оптике **э.Д.** вызывает смещение линий в спектрах звёзд, по к-рому можно судить о скорости и направлении движения звёзд; в радиотехнике исполъз. для опред. скорости и угла сноса ЛА и т. д. Этот эффект открыл Х. Доплер в 1842 г.

ЭФФЕКТ НОЧНОЙ – ошибки пеленгации, присушие самолётному автоматич. радиокompасу (АРК) в ночном полёте. **Э.н.** вызывается тем, что на рамочную антенну АРК принимаются наряду с поверхностными пространственные радиоволны. Ошибки **э.н.** могут достигать 20–30° и более; они тем меньше, чем меньше расстояние от самолёта до радиостанции и чем длиннее радиоволна.

ЭФФЕКТ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ – возникновение э.д.с. в электрич. цепи, состоящей из последовательно соединённых разнородных полупроводников, или полупроводника и металла, или же разнородных твёрдых проводников, если т-ры контактов различны. **Э.т.** практически исполъз. в термоэлектрич. преобразователях, в

хвиль (звуковых, світлових і радіохвиль) збільшується при зближенні джерела коливань і спостерігача і зменшується при їх віддаленні один від одного.

В оптиці **е.Д.** викликає зміщення ліній у спектрах зірок, за яким можна судити про швидкість і напрямок руху зірок; у радіотехніці використ. для визнач. швидкості і кута знесення ЛА тощо.

Цей ефект відкрив Х. Доплер у 1842 р.

ЕФЕКТ НІЧНИЙ – помилки пеленгації, властиві літаковому автоматич. радіокompасу (АРК) у нічному польоті.

Е.н. спричиняється тим, що на рамкову антену АРК приймають поряд з поверхневими просторові радіохвилі.

Помилки **е.н.** можуть досягати 20–30° і більше; вони тим менші, чим менша відстань від літака до радіостанції і чим довша радіохвиля.

ЕФЕКТ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ – виникнення е.р.с. у електрич. колі, що складається з послідовно з'єднаних різнорідних напівпровідників, або напівпровідника і металу, або ж різнорідних твердих провідників, якщо т-ри контактів різні.

Е.т. практично використ. в термоелектрич. перетворювачах, зокрема в першому у світі

частности в первом в мире советском атомном реакторе-преобразователе «Ромашка». Э.т. наз. также эффектом Зеебека.

ЭФФЕКТ ЩЕЛЕВОЙ – аэродинамич. эффект, вызванный наличием щели между крылом и закрылком (предкрылком), к-рая образуется при отклонении щелевого закрылка, или между крылом и выдвигающимся предкрылком. Возд. поток, проходя через щель, увеличивает скорость обтекания на верхней поверхности крыла, предотвращая обратное течение и отрыв пограничного слоя.

ЭФФЕКТИВНАЯ ТЯГА ВИНТА – см. Тяга винта эффективная.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИОННОЙ БОМБЫ – разрушительное действие авиац. бомбы по конкретному объекту в зависимости от условий, в к-рых происходит взрыв.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РУЛЕЙ – способность рулей (элеронов) при отклонении создавать момент относительно соответств. оси, проходящей через ц. т. самолёта, необходимый для управления. В полёте при докритич. числах M у оперения э.р. уменьшается с уменьшением скорости и увеличивается при её

радянському атомному реактору-перетворювачі «Ромашка».

Е.т. наз. також ефектом Зеебека.

ЭФЕКТ ЩІЛИННИЙ – аеродинаміч. ефект, спричинений наявністю щілини між крилом і закрилком (передкрилком), яка утворюється при відхиленні щілинного закрилка, або між крилом і висувним передкрилком.

Повітр. потік, проходячи через щілину, збільшує швидкість обтікання на верхній поверхні крила, запобігаючи зворотному рухові і відриву примежового шару.

ЭФФЕКТИВНА ТЯГА ГВИНТА – див. Тяга гвинта ефективна.

ЭФФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ АВИАЦІЙНОЇ БОМБИ – руйнівна дія авиац. бомби по конкретному об'єкту залежно від умов, у яких відбувається вибух.

ЭФФЕКТИВНІСТЬ РУЛІВ – здатність рулів (елеронів) при відхиленні створювати момент відносно відповідн. осі, що проходить через ц. в. літака, необхідний для керування.

У польоті при докритич. числах M біля оперення е.р. зменшується зі зменшенням швидкості і збільшується при її зростанні.

росте. В політе на критич. числах M у оперення **э.р.** уменшається по сравнению с **э.р.** при докритич. числах M . При переходе к числам M , к-рые больше критич., может наступить потеря **э.р.** или возникнуть их (рулей) обратное действие. При переходе к сверхзвуковой скорости полёта **э.р.** увеличивается вследствие обтекания всего оперення сверхзвуковым потоком, а для руля высоты ещё и вследствие уменьшения скоса от крыла. В случае примен. на самолёте управляемого стабилизатора, без руля высоты, явления потери эффект. и обратного действия, возникающего у руля высоты при числах $M > M_{кр}$, м. б. исключены.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕРОНОВ – способность элеронов создавать при их отклонении кренящий момент относительно продольной оси самолёта.

ЭШЕЛОН ЛЁТНЫЙ – см. Лётный эшелон.

ЭШЕЛОН НАЗЕМНЫЙ – см. Наземный эшелон.

ЭШЕЛОНИРОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ – способ боевых действий авиац. подразделений, частей, соединений, к-рый предназнач. для задания по одному или нескольким объектам противника нескольких ударов одиночными самолётами или небольшими группами через ус-

У польоті на критич. числах M біля оперення **е.р.** зменшується порівняно з **е.р.** при докритич. числах M .

При переході до чисел M , які більші за критич., може виникнути втрата **е.р.** або їх (рулів) зворотна дія.

При переході до надзвукової швидкості польоту **е.р.** збільшується внаслідок обтікання всього оперення надзвуковим потоком, а для руля висоти ще й унаслідок зменшення скосу від крила. У разі застосування на літаку керованого стабілізатора, без руля висоти, явища втрати ефект. та зворотної дії, що виникає біля руля висоти при числах $M > M_{кр}$, м. б. виключені.

ЭФЕКТИВНІСТЬ ЕЛЕРОНІВ – здатність елеронів створювати при їх відхиленні момент крену відносно позовжньої осі літака.

ЭШЕЛОН ЛЬОТНИЙ – див. Лётний эшелон.

ЭШЕЛОН НАЗЕМНИЙ – див. Наземний эшелон.

ЭШЕЛОНОВАНИ ДІЇ АВІАЦІЇ – спосіб бойових дій авиац. підрозділів, частин, з'єднань, який признач. для завдання по одному або кількох об'єктах противника кількох ударів одиночними літаками або невеликими групами через встановл. інтервали часу.

тановл. інтервали времени. Примен. для систематического огневого воздействия на объекты противника с целью их подавления или обессиливания войск.

ЭШЕЛОНИРОВАНИЕ САМОЛЁТОВ – распределение самолётов (их групп), летящих по одинаковым или пересекающимся направлениям (маршрутам) или высотам с целью обеспечения безопасности полётов. Для э.с., летящих в боевых порядках, назнач. большие высоты, дистанции и интервалы.

Застосов. для систематичного вогневого впливу на об'єкти противника з метою їх придушення або знесення військ.

ЕШЕЛОНУВАННЯ ЛІТАКІВ – розподіл літаків (їх груп), які летять по однакових або перетинних напрямках (маршрутах) чи висотах для забезпечення безпеки польотів.

Для е.л., що летять у бойових порядках, назнач. більші висоти, дистанції та інтервали.

Ю

ЮБКА КАПОТА – створки капота авиац. двигателя возд. охлаждения, регулирующие охлаждение цилиндров.

ЮСТИРОВКА, -и, ж. – точная выверка оптич. системы прицела (прибора) с помощью спец. аппаратуры либо на спец. приборе – коллиматоре см. **Ю.** обычно производ. в заводских условиях.

ЮБКА КАПОТА – стулки капота авіац. двигуна повітр. охолодження, які регулюють охолодження циліндрів.

ЮСТИРУВАННЯ, -я, с. – точне вивірення оптич. системи прицілу (приладу) за допомогою спец. апаратури або на спец. приладі – коліматорі див. **Ю.** зазвичай здійсн. в заводських умовах.

Я

ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ ОПТИЧЕСКИЕ

– световые явления, обусловленные различиями преломления, поглощения, рассеяния, отражения и дифракции лучей Солнца, Луны, звёзд и искусственных источников света в земной атмосфере. К таким явлениям относятся радуга, венцы, гало, gloria, ореол, рефракция, мираж, заря и сумерки, синева неба и пр. Наблюдения за **я. в а. о.** позволяют делать заключение о составе, строении атмосферы и физич. явлениях, происходящих в отдельных её слоях. Они служат также местными признаками изменений погоды.

ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ, ОПАСНЫЕ ДЛЯ АВИАЦИИ

– атм. явления (гроза, шквал, смерч, град, гололёд, туман, метель, интенсивное обледенение, большая турбулентность), угрожающие безопасности полётов или сохранности авиац. техники на аэродроме.

ЯДЕРНАЯ СТРАТЕГИЯ – концепция, к-рая отражает взгляды военно-политич. руководства ядерных держав на строительство, принципы примен. ядерных сил и их роль в обеспеч. нац. безопасности.

ЯВИЩА В АТМОСФЕРЕ ОПТИЧНИ

– світлові явища, обумовлені відмінністю заломлення, поглинання, розсіяння, відбиття і дифракції променів Сонця, Місяця, зірок та штучних джерел світла в земній атмосфері.

До таких явищ належать райдуга, вінці, гало, gloria, ореол, рефракція, марево, зоря, сутінки, синь неба тощо.

Спостереження за **я. в а. о.** дозволяють робити висновки про склад, будову атмосфери і фізич. явищ, що відбуваються в окремих її шарах.

Вони є також місцевими ознаками зміни погоди.

ЯВИЩА ПОГОДИ, НЕБЕЗПЕЧНІ ДЛЯ АВІАЦІЇ

– атм. явища (гроза, шквал, смерч, град, ожеледь, туман, завірюха, інтенсивне обмерзання, велика турбулентність), які загрожують безпеці польотів або збереженню авиац. техніки на аеродромі.

ЯДЕРНА СТРАТЕГІЯ – концепція, яка відображає погляди військово-політич. керівництва ядерних держав на будівництво, принципи застосув. ядерних сил і їх роль у забезпеч. нац. безпеки.

ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ – оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использ. внутренней ядерной энергии, выделяющейся при цепной реакции деления тяжёлых ядер некоторых изотопов урана и плутония или при реакции синтеза лёгких ядер, таких как дейтерий, тритий и литий.

ЯДЕРНОЕ ПОРАЖЕНИЕ – уничтожение (разрушение), подавление объектов и группировок войск (сил) в результате согласованного примен. сил и средств ядерного поражения видов ВС, родов войск и спец. войск в присутствии им форм, чтобы достичь цели стратегич. действий.

ЯДЕРНЫЙ ЗАРЯД – см. Заряд ядерный.

ЯДРА КОНДЕНСАЦИИ – микроскопические, преимущ. растворимые гигроскопич. частички, на к-рых происходит конденсация водяного пара и образование водяных капель облаков и туманов. **Я.к.** м. б. продукты сгорания топлива (окислы серы и азота), а также частички морской соли, попадающие в атмосферу при разбрызгивании морской воды.

ЯКОРЬ ПЛАВУЧИЙ – якорь, находящийся почти в неподвижном плавучем сос-

ЯДЕРНА ЗБРОЯ – зброя масового ураження вибухової дії, яка ґрунтується на використ. внутрішньої ядерної енергії, що виділяється під час ланцюгових реакцій поділу важких ядер деяких ізотопів урану і плутонію або під час реакції синтезу легких ядер, таких як дейтерій, тритій і літій.

ЯДЕРНЕ УРАЖЕННЯ – знищення (руйнування), придушення об'єктів і угруповань військ (сил) у результаті узгодженого застосув. сил і засобів ядерного ураження видів ЗС, родів військ і спец. військ у притаманних їм формах, для досягнення мети стратегіч. дій.

ЯДЕРНИЙ ЗАРЯД – див. Заряд ядерний.

ЯДРА КОНДЕНСАЦІЇ – микроскопічні, переважно розчинні гігроскопич. частинки, на яких відбувається конденсація водяної пари й утворення водяних крапель хмар і туманів.

Я.к. м. б. продукти згоряння палива (оксиди сірки й азоту), а також частинки морської солі, які потрапляють до атмосфери під час розбризкування морської води.

ЯКІР ПЛАВНИЙ (ПЛАВУЧИЙ) – якір, який перебуває майже в нерухомому плавучому

тоянии в воде и примен. для замедления перемещения судна или удержания его носом против ветра и волны. В морской авиации гидросамолёты на борту имеют шлюпочный **я.п.**, изготовленный из парусины в виде усечённого конуса с двумя обручами, к-рый имеет три-четыре оттяжки и трос. **Я.п.** примен. при дрейфе гидросамолёта после вынужденной посадки на воду.

ЯРКОСТЬ, -и, жс. – световая величина, на к-рую реагируют человеческий глаз и светочувствительный слой при рассматривании и фотографировании освещённых поверхностей. **Я.** хар-зует источники света и освещённые тела или поверхности. **Я.** опред. отношением силы света источника в данном направлении к площади светящейся поверхности, наблюдаемой в этом же направлении. За ед. **я.** принимают стильб (сб) – **я.** равномерно светящейся поверхности, имеющий силу света в одну свечу с 1 см^2 . Коэфф. **я.** – отношение **я.** объекта к **я.** абс. белой матовой поверхности. Интервал **я.** – отношение макс. коэфф. **я.** к миним.

стані у воді й використ. для уповільнення переміщення судна або утримання його носом проти вітру та хвилі.

У морській авіації у гідролітаків на борту є шлюпоковий **я.п.**, виготовлений із парусини у вигляді зрізаного конуса з двома обручами, у якого є три-чотири відтяжки та трос.

Я.п. застосов. під час дрейфу гідролітака після вимушеної посадки на воду.

ЯСКРАВИСТЬ, -вості, жс. – світлова величина, на яку реагує людське око й світлочутливий шар під час розглядання та фотографування освітлювальних поверхонь.

Я. хар-зує джерела світла й освітлені тіла або поверхні.

Я. визнач. відношенням сили світла джерела в даному напрямку до площі світної поверхні, що спостерігається в цьому самому напрямку.

За од. **я.** беруть стильб (сб) – **я.** рівномірно світної поверхні, що має силу світла однієї свічки з 1 см^2 .

Коэф. **я.** – відношення **я.** об'єкта до **я.** абс. білої матової поверхні.

Інтервал **я.** – відношення макс. коэф. **я.** до мінім.

Наукове видання

ВАТАН Микола Іванович

ВОДЧИЦЬ Олександр Григорович
ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ Юзеф Броніславович
ІВАНОВ Володимир Львович
КИРИЧЕНКО Наталія Михайлівна
СКУРАТІВСЬКА Людмила Григорівна
ТКАЧЕНКО Раїса Степанівна
ЧУХЛІБ Тетяна Михайлівна

РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ СЛОВНИК

У двох томах

Том другий

Н – Я

За редакцією М. С. Кулика

Технічний редактор *А. І. Лавринович*
Коректори *Л. М. Дудченко, О. О. Крусь*
Художник обкладинки *О. О. Зайцева*
Комп'ютерна верстка *Л. Т. Колодіної*

Підп. до друку 14.02.2017. Формат 60×84/16. Папір офс.
Офс. друк. Ум. друк. арк. 35,34. Обл.-вид. арк. 38,0.
Тираж 100 пр. Замовлення № 18-1.

Видавець і виготівник
Національний авіаційний університет
03680. Київ-58, проспект Космонавта Комарова, 1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07.2002

Для нотаток
