

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АЕРОКОСМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра машинознавства, стандартизації та сертифікації**

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувач кафедри  
д.т.н., професор

Кіндрачук М.В.  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)**

**ВИПУСКНИЦІ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЮ  
“МАГІСТР”**

**Тема:** Внутрішній аудит систем якості на авіапідприємстві

**Виконавиця:** Гаркавенко А.О.

**Керівник** д.т.н., проф., Носко П.Л.

**Консультанти з окремих розділів пояснювальної записки:**

розд. “Охорона навколишнього середовища”: к.т.н., доц. Мельник В.Б.

**Нормоконтролер:** д.т.н., професор Носко П.Л.

**Київ 2020**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Аерокосмічний факультет**

**Кафедра машинознавства, стандартизації та сертифікації**

**Спеціальність: «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»**

**Освітньо-професійна програма: «Якість, стандартизація та сертифікація»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

**д.т.н., професор**

**Кіндрачук М.В.**

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання кваліфікаційної роботи**

**Гаркавенко Анастасія Олександрівна**

**1. Тема кваліфікаційної роботи:** «Внутрішній аудит систем якості на авіапідприємстві», затверджена наказом ректора від 02 жовтня 2020 року №1901/ст.

**2. Термін виконання роботи:** з 05 жовтня 2020 р. по 31 грудня 2020 року.

**3. Вихідні дані до роботи:** <http://www.icao.int>. (ICAO); <http://www.iata.org>. (IATA); <https://www.easa.europa.eu>.(EASA); EN 9100:2018; EN 9101:2018; EN 9110:2018; EN 9120:2018; ДСТУ ISO 9000:2015; ДСТУ ISO 9001:2015; ДСТУ ISO 9004:2018; ДСТУ ISO 19011:2018.

**4.Зміст пояснювальної записки:** Вступ. Розділ 1. Види аудитів. Розділ 2. Вимоги до лінійних станцій організаційз ТО АТ. Розділ 3. Організація та проведення аудиту . Особливості аудитів зовнішніх Лінійних станцій . Розділ 4. Охорона навколишнього середовища. Висновки.

**5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу:**

блок-схема процесу аудиту; система оцінювання якості аудиту;

органолептична оцінка; Методика проведення аудитів та вимоги до

аудиторів; Методика поліпшення технічного обслуговування; Особливості

аудитів зовнішніх лінійних станцій ; Забезпечення якості проведення аудиту

## 6. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Ознайомитися з літературою та сформуванати структуру дипломної роботи.	05.10.-11.10.20р.	
2.	Написати вступ та розділ 1:	12.10.-25.10. 20р.	
3.	Розробити розділ 2:	26.10-06.11.20 р.	
4.	Розробити розділ 3:	09.11.-20.11. 20р.	
5.	Розробити розділ 4: “Охорона навколишнього середовища”.	23.11.-30.11. 20р.	
6.	Оформити дипломну роботу та здати на рецензію	02.12-11.12. 20р.	

## 7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона навколишнього середовища	Доцент кафедри машинознавства, стандартизації та сертифікації Мельник В.Б.		

8. Дата видачі завдання: “05”жовтня 2020р.

Керівник дипломної роботи \_\_\_\_\_

Носко П.Л.

Завдання прийняла до виконання \_\_\_\_\_

Гаркавенко А.О.

## Реферат

Пояснювальна записка до магістерської кваліфікаційної роботи Гаркавенко А.О. «**Внутрішній аудит систем якості на авіапідприємстві**»: 107 сторінок, рисунків, таблиць, 10 використаних джерел.

**Об'єкт дослідження** – аудити організації з технічного обслуговування та ремонту авіатехніки.

**Предмет дослідження** - якість надання послуг обслуговування та ремонту повітряних суден.

**Мета роботи** - розробка ефективної моделі функціонування системи поліпшення технічного обслуговування, яка значно покращить загальну систему управління якістю.

**Мета дипломної роботи** - розробка пропозицій щодо вдосконалення якості процесів аудиту в організаціях з технічного обслуговування та ремонту авіатехніки.

**Серед методів дослідження** використовувалися переважно методи емпіричного дослідження:

- спостереження за розвитком аудиту організацій з технічного обслуговування;
- порівняння способів аудиту відповідності стандартам;
- моніторинг результатів та спостереження технічного обслуговування повітряних суден.

Внутрішній аудит є однією з важливих складових системи управління якістю (СУЯ). Розроблена та ефективно реалізована процедура проведення внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві дозволяє не тільки виявити недоліки функціонування процесів СУЯ, але і попередити виявлення аналогічних недоліків відповідними уповноваженими органами при зовнішніх аудитах підприємства на відповідність стандартам у сфері якості та авіаційним правилам.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 1. ВИДИ АУДИТІВ В ЦІВІЛЬНІЙ АВІАЦІЇ</b> .....	8
<b>РОЗДІЛ 2. ВИМОГИ ДО ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ ЛІНІЙНОЇ СТАНЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВІАТЕХНІКИ</b> .....	
2.1. Вимоги до лінійних станцій організації з технічного обслуговування	
2.1.1 Загальні відомості та вимоги .....	19
2.1.2 Загальна організація діяльності .....	24
2.1.3 Вимоги до персоналу з ТО.....	25
2.1.4 Специфічні вимоги до обладнання та інструменту.....	32
2.2. Організація та проведення аудиту лінійної станції організації з технічного обслуговування.....	34
2.2.1 Документація аудиту .....	38
2.2.2. Методика проведення аудитів та вимоги до аудиторів.....	49
2.3. Особливості аудитів зовнішніх лінійних станцій.....	
2.3.1 Особливості аудитів Лінійних станцій, розташованих в Україні.....	54
2.3.2 Особливості аудитів Лінійних станцій за межами України.....	57
2.3.3. Забезпечення якості проведення аудиту.....	58
<b>РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ НА АВІАРЕМОНТНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.</b>	
3.1. Основні вимоги нормативних документів щодо проведення внутрішніх аудитів.....	4
3.1.1. Стандарт ISO 9001:2015.....	4
3.1.2. Стандарт ISO 19011:2018.....	5

3.2. Особливості організації та проведення внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві.....	8
3.2.1. Загальні відомості про авіаремонтне підприємство.....	8
3.2.2. Інформація про структурний підрозділ, відповідальний за організацію та проведення внутрішніх аудитів.....	11
3.2.3. Загальні положення щодо проведення внутрішніх аудитів.....	12
3.2.4. Вимоги до внутрішніх аудиторів.....	14
3.2.5. Планування внутрішніх аудитів.....	16
3.2.6. Організація та порядок проведення внутрішнього аудиту.....	18
3.2.7. Організація контролю виконання коригувальних дій за результатами внутрішнього аудиту.....	25
3.2.8. Аналіз результативності коригувальних дій за проведеним внутрішнім аудитом.....	29
<b>РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА</b>	
4.1 Аналіз екологічного законодавства .....	68
4.2 Утилізації люмінесцентних ламп.....	72
4.3 Утилізації відпрацьованих синтетичних і мінеральних масел.....	74
4.4. Підприємство з утилізації.....	75
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>92</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>95</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>96</b>

## ВСТУП

Авіація знаходиться в центрі суспільної уваги: помилка в авіаційній галузі неприпустима, до неї пред'являються найвищі вимоги до безпеки. Тому в цій галузі триває процес постійного пошуку досконалості та впровадження надсучасних галузевих стандартів.

Розвиток системи менеджменту якості є важливим, відповідальним пунктом в розвитку безпеки авіаційної галузі.

Своєчасне і якісне лінійне технічне обслуговування повітряних суден (ПС) важливо для забезпечення регулярності польотів і репутації авіаперевізника. Саме тому служби лінійного технічного обслуговування (ТО) працюють у цілодобовому режимі 365 днів у році.

Лінійні станції дозволяють надавати послуги безпосередньо в аеропорту базування, а виїзні бригади дозволяють усувати дефекти в найкоротші терміни в будь-якому аеропорту. Але вони не зупиняються на досягнутому і в разі необхідності можуть в найкоротші терміни запуснути нову лінійну станцію, щоб краще відповідати постійно мінливих потреб клієнтів.

Що б все було на високому рівні, станції з ТО різних країн до рішення цього питання підходять по-своєму, створюючи різні системи сертифікації, аудита, перевірок, ліцензування тощо. Наприклад Міжнародна асоціація повітряного транспорту (IOSA), Європейське агентство авіаційної безпеки (EASA).

Основним завданням Європейське агентство безпеки авіації (EASA) є забезпечення найвищого рівня безпеки в цивільній авіації шляхом сертифікації авіаційних продуктів, схвалення авіаційних організацій, розробки і впровадження стандартизованих європейських правил.

Грамотне технічне обслуговування повітряних суден є чинником безпеки польотів.

## **РОЗДІЛ 1.**

### **ВИДИ АУДИТІВ В ЦІВІЛЬНІЙ АВІАЦІЇ.**

Для того, щоб функціонування організації було успішним, необхідно управляти нею системним і наочним чином.

Управління організацією, поряд з іншими аспектами менеджменту, включає в себе менеджмент якості.

Система менеджменту якості (СМЯ) - це система, створювана в організації для формування політики та цілей у сфері якості, а також для досягнення цих цілей СМЯ, як і будь-яка система, характеризується своїм призначенням, структурою, складом елементів і зв'язками між ними.

Політика в області якості є основним документом системи. Вона визначає мету побудови і функціонування СМЯ, а також зобов'язання вищого керівництва щодо досягнення поставлених цілей.

Функціонування СМЯ здійснюється за рахунок залучення всього персоналу, при цьому вище керівництво бере на себе повну відповідальність за досягнення цілей у сфері якості.

Адміністративний вплив на СМЯ базується на управлінні процесами за фактичними показниками. Його основною метою є створення умов здатних забезпечити безперервне поліпшення процесу. При цьому, оцінка змін якості процесу здійснюється на основі критеріїв.

Вимоги до системи менеджменту якості встановлює міжнародний стандарт ISO 9001:2008. Цей міжнародний стандарт може використовуватися внутрішніми та зовнішніми сторонами, включаючи органи по сертифікації, з метою оцінки здатності організації виконувати вимоги регламентів та власні вимоги. Міжнародний стандарт ISO 9001:2008 спрямований на використання «процесного підходу» при розробці, введенні та вдосконаленні результативності системи менеджменту якості з метою підвищення задоволеності споживачів шляхом виконання їхніх вимог.



Одним із процесів СМЯ є проведення аудитів. Аудит - це систематичний, незалежний і задокументований процес отримання свідчення аудиту та об'єктивного їх оцінювання, з метою визначення ступеня виконання критеріїв аудиту.

Основним документом, який містить керівні вказівки з аудиту систем менеджменту організацій є міжнародний стандарт ISO 19011: 2018.

Стандарт ISO 19011 призначається для застосування широким колом потенційних користувачів, включаючи аудиторів, організації, які впроваджують системи менеджменту, і організації, яким необхідно проводити аудити систем менеджменту відповідно до контракту або законодавством. Проведення аудиту відповідно до стандарту засноване на менеджменті ризиків і передбачає застосування вибіркового дослідження на основі теорії ймовірностей і математичній статистиці.

Вперше аудит системи якості був застосований США. Аудит системи якості орієнтований на виявлення причин виникнення невідповідностей у системі якості, процесах та продуктах (послугах) організації. Звідси виникає і основна мета аудиту - зібрати об'єктивні свідчення, які дозволять виявити невідповідності в процесах, продуктах (послугах) або системі якості.

В цивільній авіації аудити застосовуються різними міжнародними, регіональними та національними організаціями, серед яких Міжнародна організація цивільної авіації ІКАО, Міжнародна асоціація повітряного транспорту ІАТА, Європейська агенція з безпеки авіації ЕАСА та інші. Міжнародна асоціація повітряного транспорту ІАТА розробила програму аудиту експлуатаційної безпеки авіакомпаній (ІОСА), яка призначена для оцінки якості і безпеки виробничої діяльності повітряних перевізників. Вимоги ІОСА викладені у Посібнику Настанові по стандартам ІОСА (IOSA Standard Manual ISM).

На сьогодні, ця Настанова представляє собою передовий гармонізований стандарт світової авіаційної індустрії в області здійснення авіап перевезень та забезпечення їх безпеки. Настанови ISM підтримуються в

актуальному стані відповідно до змінених стандартів і прийнятої практики авіаційної галузі. Згідно з вимогами IATA всі авіакомпанії-члени IATA повинні пройти аудит IOSA. Компанії, які успішно пройшли процедуру перевірки, вносяться до реєстру Операторів IOSA.

На сьогоднішній день сертифікацію IOSA здійснюють вісім незалежних аудиторських фірм, які пройшли акредитацію в IATA. Настанова по стандартам IOSA включає в себе документовані вимоги по восьми напрямках виробничої діяльності, відповідність яким повинна підтвердити авіакомпанія під час проходження аудиту.

Сертифікат IOSA являє собою свого роду «перепустку» в міжнародні альянси найбільших авіакомпаній світу і є обов'язковою умовою членства в IATA. Визнання безпеки роботи на міжнародному рівні гарантує більш високий статус авіаперевізника як на внутрішньому ринку, так і на ринку міжнародних авіаперевезень.

Програма аудиту експлуатаційної безпеки IOSA спирається на шість принципів які показані у таблиці 1.1

**Таблиця 1. 1.**

**Шість принципів аудиту експлуатаційної безпеки авіакомпаній IOSA**

Принципи	Позначення
а) Цілісність	основа професіоналізму
б) Неупередженість	обов'язок подавати правдиву й точний звіт
с) Професійна обачність	старанність і розсудливість при аудитах
д) Конфіденційність	безпека інформації

е) Незалежність	основа для достовірності аудиту та об'єктивності висновків аудиту
ж) Підхід, заснований на свідоцтві	раціональний метод формування надійних і відтворюваних висновків аудиту в процесі систематичних

Ці принципи допомагають зробити аудит результативним і надійним інструментом в підтримку політик менеджменту і засобів управління, надаючи інформацію, на основі якої організація може покращити свою діяльність. Дотримання цих принципів є передумовою для надання висновків аудиту, які є суттєвими і достатніми, і для надання можливості аудиторам, працюючим незалежно один від одного, досягти схожих висновків у схожих обставинах.

Аудити можуть бути двох видів: внутрішній та зовнішній аудит.

Внутрішній аудит є невід'ємним і важливим елементом управлінського контролю. Потреба у внутрішньому аудиті виникає на великих підприємствах у зв'язку з тим, що верхня ланка керівництва не займається повсякденним контролем діяльності організації і нижчих управлінських структур. Внутрішній аудит дає інформацію про цю діяльність і підтверджує достовірність звітів менеджерів. Необхідність у внутрішньому аудиті зумовлена:

- ускладненням організаційної структури підприємств;
- різноманітністю видів діяльності і можливістю їх кооперування;
- віддаленістю підрозділів, філій від головного підприємства;
- прагненням адміністрації економічного суб'єкта отримати досить об'єктивну і незалежну оцінку дій менеджерів всіх рівнів управління;
- підвищенням ступеня довіри до підприємства з боку ділових партнерів.

Внутрішній аудит необхідний головним чином для запобігання втрати ресурсів та здійснення необхідних змін усередині підприємства.

Таким чином, в рамках внутрішнього аудиту здійснюється не тільки детальний контроль за збереженням активів, але і контроль за політикою і якістю менеджменту.

Функції внутрішнього аудиту можуть виконувати не тільки працівники підприємства, але й запрошені незалежні аудитори.

Деякі види внутрішнього аудиту називаються управлінським, або виробничим аудитом.

Основними завданнями даного аудиту є перевірка і вдосконалення організації та управління підприємством, якісних сторін виробничої діяльності, оцінка ефективності виробництва і фінансових вкладень, продуктивності, раціональності використання коштів, їх економії.

Управлінський аудит, що здійснюється незалежними аудиторами, є одним з видів консультаційних послуг клієнту для підвищення ефективності використання його потужностей та ресурсів і досягнення намічених цілей.

Зовнішні аудити - включають аудити другою і третьою стороною. Аудити другою стороною проводяться сторонами, що мають інтерес до організації, такими як споживачі, або іншими особами від їх імені. Аудити третьою стороною проводяться незалежними аудиторськими організаціями, наприклад, регулюючими органами або органами, які проводять сертифікацію.

Якщо перевіряються дві або більше систем менеджменту, (наприклад, якості (навколишнього середовища, професійного здоров'я і безпеки), то такий аудит називають комбінованим аудитом.

Якщо дві або більше аудиторські організації об'єднуються для аудиту однієї організації, це називається спільним аудитом.

Внутрішній і зовнішній аудит доповнюють один одного і в той же час істотно розрізняються. Характеристика особливостей внутрішнього і зовнішнього аудиту представлена в таблиці 1.2

Таблиця 1.2.

## Характеристики особливостей внутрішнього і зовнішнього аудиту.

Фактори	Внутрішній аудит	Зовнішній аудит
1	2	3
Постановка задач	Визначається керівництвом виходячи з потреб управління як підрозділами підприємства, так і підприємством в цілому	Визначається договором між незалежними сторонами: підприємством і аудиторською фірмою (аудитором)
Об'єкт	Рішення окремих функціональних завдань управління, розробка та перевірка інформаційних систем підприємства	Головним чином система обліку та звітності підприємства
Ціль	Визначається керівництвом підприємства	Визначається законодавством з аудиту: оцінка достовірності фінансової звітності та підтвердження дотримання чинного законодавства
Засоби	Вибираються самостійно (або визначаються стандартами внутрішнього аудиту)	Визначаються загальноприйнятими аудиторськими стандартами
Вид діяльності	Виконавська діяльність	Підприємницька діяльність
Організація	Виконання	Визначається аудитором

роботи	конкретних завдань керівництва	самостійно виходячи із загальноприйнятих норм і правил аудиторської перевірки
Взаємовідносини	Підпорядкованість керівництву підприємства, залежність від нього	Рівноправне партнерство, незалежність
Суб'єкти	Співробітники, підлеглі керівництву підприємства і знаходяться в штаті підприємства	Незалежні експерти, які мають відповідний атестат і ліцензію на право займатися цим видом підприємництва
Кваліфікація	Визначається на розсуд керівництва підприємства	
Оплата	Нарахування заробітної плати за штатним розкладом	Оплата наданих послуг за договором
Відповідальність	Перед керівництвом за виконання обов'язків	Перед клієнтом і перед третіми особами, встановлена законодавчими та нормативними актами
Методи	Методи можуть бути однаковими при вирішенні однакових завдань (наприклад оцінка достовірності інформації). Є відмінності в ступені точності і детальності.	
Звітність	Перед керівництвом	Підсумкова частина аудиторського висновку може бути опублікована, аналітична частина передається клієнту

Таблиця 1. 3.

## Плюси і мінуси внутрішнього аудиту

Плюси	Мінуси
1 Знання внутрішніми ауді-торами особливостей орга-нізації	1 Менш високий, ніж при зовнішньому ауді-ті, рівень об'єктивності заключеній зважаючи на можливу упередженості внутрішніх аудиторів по відношенню до деяких співробітникам організації
2 Залучення керівництва	2 Менш висока, ніж при зовнішньому аудіте, інтенсивність роботи внутрішніх аудиторів, обумовлена менш жест-кими тимчасовими рамками
3 Доступ до документів, процесам, персоналу	3 Виявлення недоліків підрозділів внутрішніми аудиторами сприймається болючіше
4 Постійне вдосконалення процесів після аудиту	4 Рівень кваліфікації внутрішніх аудиторів, як правило, нижче рівня кваліфікації зовнішніх аудиторів (ус-корінне освіта)
5 Відсутність негативного ставлення співробітників ау- дітіруємих підрозділів до внутрішніх аудиторів, которие не сприймаються ними як сторонні для організації особи	5 Результати внутрішнього аудиту рас-сма триваються як менш значущі, ніж при зовнішньому аудіті
6 Знання внутрішніми аудіторами специфічних каналів комунікації, що діють в організації	6 Результати внутрішнього аудиту недос-таточно авторитетні для того, щоб їх використовувати для реклами організації

7 Знання внутрішніми аудиторами неформальних лідерів, чия інформація найбільш корисною при аудиті	7 Витрати на внутрішній аудит визначаються менш точно, ніж на зовнішній
---	---

Крім зовнішнього та внутрішнього, аудит може бути на відповідність вимогам. Цей аудит полягає в аналізі певної фінансової або господарської діяльності суб'єкта з метою визначення її відповідності запропонованим умовам, правилам або законам. Якщо такі умови, наприклад внутрішні правила контролю, встановлені адміністрацією, то цей вид аудиту здійснюється співробітниками підприємства, які виконують функцію внутрішніх аудиторів. Якщо ж умови встановлені кредиторами (наприклад вимога підтримки певного співвідношення між оборотним капіталом і короткостроковими зобов'язаннями), то оскільки виконання цих умов часто знаходять відображення у фінансових звітах компанії, цей вид аудиту проводиться разом з аудитом фінансових звітів.

Аудит на відповідність вимогам, встановленим державними актами, проводиться аудитором, які працюють у державному органі, що здійснює контроль за виконанням цих актів, або сторонніми аудитором, яким доручається такий контроль. Результати аудиту доповідаються відповідному державному органу.

Також крім відповідності вимогам є обов'язковий і ініціативний аудит, початковий і погоджений аудит. Обов'язкова аудиторська перевірка проводиться у випадках, встановлених безпосередньо законодавством або за дорученням державних органів. Обсяг і порядок проведення обов'язкового аудиту регламентуються законодавчими нормами.

Ініціативний (добровільний) аудит здійснюється за рішенням економічного суб'єкта, на основі договору з аудитором (аудиторською фірмою). Характер і масштаби такої перевірки визначає клієнт.



Початковий аудит проводиться аудитором (аудиторською фірмою) вперше для даного клієнта. Це суттєво збільшує ризик і трудомісткість аудиту, оскільки аудитори не мають необхідною інформацією про особливості діяльності клієнта, його системи внутрішнього контролю та ін.

Погоджений (повторюваний) аудит здійснюється аудитором (аудиторською фірмою) повторно або регулярно і заснований тому на знанні специфіки клієнта, його позитивних і негативних сторін в організації бухгалтерського обліку, результати тривалого співробітництва з клієнтом (консультування, допомога в організації системи внутрішнього контролю та ін.).

Практика роботи аудиторських фірм свідчить про переваги узгодженого (повторюваного) аудиту. Така співпраця зручна і аудиторам, які протягом багатьох років ґрунтовно вивчають діяльність клієнта, і клієнтові, який отримує висококваліфіковані, всебічні, засновані на багаторічному тривалому співробітництві допомогу та оцінку.

Більше того, зміна клієнтом аудиторської фірми найчастіше викликає настороженість як у споживачів інформації, так і у нових аудиторів.

З точки зору розвитку аудит поділяється на три стадії і, відповідно, три види:

1) підтверджуючий аудит (перевірка і підтвердження достовірності документів і звітності);

2) системно-орієнтований аудит (аудиторська експертиза на основі аналізу системи внутрішнього контролю. Доведено, що при ефективній системі внутрішнього контролю імовірність помилок незначна і необхідність в занадто детальній перевірці відпадає; при наявності неефективної системи внутрішнього контролю клієнту даються рекомендації щодо її поліпшення);

3) аудит, що базується на ризику (концентрація аудиторської роботи в областях з більш високим можливим ризиком, що значно спрощує аудит в областях з низьким ризиком).

**Висновок до 1 розділу:**

Внутрішній аудит системи менеджменту якості є одним з найважливіших аудитів, оскільки він забезпечує керівництво організації інформацією: про ефективність і продуктивності всієї системи менеджменту, чи є їх політика задовільною чи ні і які зміни потрібні. Сучасні системи якості повинні дієво реагувати на зміни, внутрішні і зовнішні. Внутрішній аудит може гарантувати їхню реакцію на ці зміни, оскільки без постійного спостереження система менеджменту втрачає своє значення, дієвість і здатність змінювати організацію на краще.

## РОЗДІЛ 2.

# ВИМОГИ ДО ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ ЛІНІЙНОЇ СТАНЦІ ОРГАНІЗАЦІЇ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВІАТЕХНІКИ

### 2.1.1 Загальні відомості та вимоги

Для того, щоб безпечно і надійно експлуатувати повітряного судна, необхідно правильно і своєчасно проводити його технічне обслуговування (планове, позапланове, спеціальне, усунення дефектів тощо). Своєчасність виконання необхідних заходів може стати приводом для раннього виявлення можливих несправностей, а також істотно продовжити термін експлуатації повітряного судна.

Такий своєчасний догляд за повітряним судном не тільки призводить до економії коштів, але і робить експлуатацію максимально безпечним і надійним.

Технічне обслуговування комерційних повітряних суден складається з періодичних перевірок технічного стану літаків, які повинні бути виконані після певного часу чи певного нальоту годин. Бувають такі перевірки: Transit check, Daily Check, Weekly check, A-check, B-check, C-check і D-check.

A-check-і B-check - це проста перевірка, в той час як C і D-check є складною формою технічного обслуговування. Для деяких типів повітряних суден склад робіт, що входять до форми ТО, визначаються регламентом ТО, який розробляється заводом виробником спільно з представниками авіаційної влади та представниками експлуатантів (всі разом вони утворюють робочі групи). Для більш сучасних типів ПС єдиного регламенту не існує і експлуатант зобов'язаний розробити програму ТО під конкретне ПС на підставі керівних документів (MRBR) та рекомендацій заводу (MPD), і вказівок влади (директиви, бюлетені та ін.). Формуванням форм ТО в даному випадку повинен займатися експлуатант залежно від політики по якій виконується ТО. Наприклад, авіакомпанія вдень літає, а вночі простоює,

відповідно доцільно робити ТО вночі. І якщо перерозподілити роботи між нічними формами, то в ідеальному випадку можна піти від форм середньої складності (А-check). Так як багато заводів відмовилися від літерної нумерації форм, то і назви формам експлуатанти можуть давати на свій розсуд, наприклад LMV - line maintenance visit, але як правило використовують загальноприйняті.

Transit check (Транзитна перевірка) - це найпростіша форма сервісного обслуговування літака. Виконується перед кожним вильотом повітряного судна.

Daily Check (щоденний технічний огляд) - ця щодобовий перевірка технічного стану повітряного судна, повинна виконуватися кожні 24 години але в деяких випадках може виконуватися і через 36 годин. Виконується вона зазвичай вночі.

Weekly Check (щотижневий технічний огляд) - виконується приблизно раз на тиждень. Може виконуватися як вдень так і вночі. Не вимагає обов'язкової наявності приміщення (ангару). Як правило виконується за 3-4 години.

А-check (А-чек) - ця перевірка проводиться приблизно раз на місяць або кожні перші 500 годин нальоту: А1, А2, А4, А8. Чим вище цифра, тим більше об'єм робіт. А-check, як правило, робиться вночі в ангарі аеропорту. Зміст цієї перевірки залежить від типу літака, кількості циклів (кількість зльотів і посадок називається «цикл») або кількості годин нальоту з моменту останньої перевірки. Перевірка може бути відстрочена авіакомпанією, в залежності від певних умов.

В-check (Б-чек) - ця перевірка здійснюється приблизно кожні 3 місяці. Вона теж, як правило, робиться вночі в ангарі аеропорту.

С-check (Сі-чек) - ця форма технічного обслуговування є більш складною, ніж попередні, і виконується кожні 15 - 20 місяців або після 4000 годин нальоту. Ця форма обслуговування ділиться на С1, С2, С4, С6 і С8. Для виконання цієї перевірки потрібно вивести літак з експлуатації на якийсь час

(близько 2-х тижнів), а також потрібно багато простору - як правило, у великому ангарі аеропорту. Терміни проведення цієї перевірки залежать від багатьох факторів, зокрема від типу літака.

D-check (Д чек) - це найскладніша форма обслуговування літака. Ця перевірка відбувається приблизно раз на 12 років і триває 30-40 днів. Під час неї перевіряється весь літак, всі його вузли і деталі. Вузли, що виробили ресурс або не пройшли перевірку, підлягають заміні. Ця перевірка повітряного судна вимагає ще більше місця і часу, ніж всі інші, і виконується на відповідній технічній базі.

SV (Shop visit) - важка форма технічного обслуговування літака. Періодичність (середня) - 12000 годин нальоту.

Технічне обслуговування літаків експлуатанта може виконувати як власна організація з ТО, що сертифікована та входить до складу оператора, так і окрема спеціалізована організація з ТО, або організація з ТО іншого експлуатанта.

Підрозділ з лінійного технічного обслуговування (ТО), як складова частина організації з ТО, призначений для цілодобового надання послуг з оперативного технічного обслуговування повітряних суден. З метою забезпечення взаємодії між лінійними станціями та підрозділом базового ТО підтримується постійний зв'язок. Лінійне ТО означає будь-яке технічне обслуговування, що виконується перед польотом, для того, щоб гарантувати, що повітряне судно придатне до запланованого польоту.

Лінійне ТО включає в себе:

- Пошук та усунення несправностей.
- Усунення дефектів повітряних суден.
- Заміну компонентів із використанням зовнішнього контрольно-перевірочного обладнання (за необхідності). Заміна компонентів може включати такі компоненти, як двигуни та повітряні гвинти.

Планове ТО або перевірки, включаючи в себе візуальний огляд, що покаже явний незадовільний стан або відхилення, але не вимагає розширення

глибини огляду. Воно може включати внутрішні елементи конструкції, компоненти систем та силових установок, до яких є візуальний доступ через легкозйомні панелі або люки.

Дрібний ремонт та модифікації, які не вимагають додаткового демонтажу та можуть бути виконані простими засобами.

У тимчасових або рідких випадках, наприклад, згідно з Директивами льотної придатності, або сервісними бюлетенями керівник з якості може дозволити, щоб завдання з базового ТО виконувала організація з лінійного ТО за умови виконання всіх рекомендацій, визначених компетентним органом.

Завдання, що не охоплюються цими критеріями, розглядаються як базове технічне обслуговування (ТО).

Повітряні судна, які обслуговуються відповідно до “прогресивних” типових програм ТО, рекомендується індивідуально оцінити. Рішення про дозвіл виконувати такі “прогресивні” перевірки, спочатку рекомендується визначати оцінкою можливості безпечного виконання за встановленими стандартами у межах особливої перевірки на уповноваженій станції лінійного ТО.

Якщо організація використовує виробничі приміщення та площі, як всередині так і поза територією держави, такі як сателітні виробничі приміщення та площі, субпідрядників, лінійні станції і т.д., то такі виробничі приміщення та площі можуть бути включені у схвалення без зазначення їх у сертифікаті, за умови, що вони визначені у Настовні організації з ТО (МОЕ), що містить процедури нагляду таких виробничих приміщень та площ, та що компетентний орган задовольняє те, що вони є невід’ємною частиною схваленої організації з ТО.

До Лінійних станцій організацій з ТО є свої вимоги до приміщень та площ. Якщо організація не має власного ангара, можливо потрібно буде довести володіння ним на правах оренди. Також, рекомендується продемонструвати достатність площ ангара для виконання запланованого

базового ТО шляхом підготовки проекту плану відвідування ангара для ПС згідно з програмою ТО. Проект плану відвідування ангара має оновлюватися регулярно.

Захист від погодних факторів стосується переважних факторів звичайної місцевої погоди, які очікуються протягом будь-якого 12-місячного періоду. Конструкції ангара для ПС і цеху або майстерні для ТО компонентів ПС повинні запобігати потраплянню дощу, граду, льоду, снігу, вітру, пилу тощо. Підлога ангарів для ПС та цеху/майстерні для компонентів ПС повинна мати щільне покриття, щоб мінімізувати утворення пилу.

Для лінійного ТО повітряних суден ангари не мають значення, але рекомендується продемонструвати доступ до приміщення ангара з метою використання його в умовах суворої погоди для проведення незначної планової роботи та тривалого усування дефектів.

Персоналу з ТО ПС рекомендується мати приміщення, де він зможе вивчати інструкції з ТО та робити записи про ТО належним чином.

Також до вимог з технічного обслуговування, існують вимоги до персоналу. Організація наймає на роботу чи заключає контракт з такою кількістю персоналу, щоб принаймні половина персоналу, що виконує ТО в кожному цеху/майстерні, ангарі чи лінійне ТО в будь-яку зміну, була найнята на роботу для забезпечення стабільності організації. Персонал, що працює за контрактом, як за умовами часткової, так і з повної зайнятості, має усвідомлювати, що, працюючи в організації, він має дотримуватись процедур організації, вказаних в Настанові організації з ТО, які відповідають його обов'язкам. Особа найнята на роботу означає особу, найняту як фізичну особу безпосередньо організацією з ТО, схваленою за Part-145, а особа, що працює за контрактом, - особу, яка найнята на роботу іншою організацією та щодо якої ця організація уклала контракт з організацією з ТО, схваленою за Part-145.

Технічне обслуговування ПС в транзитних і проміжних закордонних аеропортах може бути виконуватись сторонньої організацією з ТО і за

договором авіакомпанії з цією організацією. При цьому, якщо це зовнішня лінійна станція іншої української авіакомпанії, то вона повинна мати сертифікат на право виконання робіт ТО на ПС даного типу. Якщо ж це зарубіжна організацією з ТО, то вона повинна мати сертифікат (дозвіл, схвалення) авіаційної влади своєї держави. Лінійні станції, що базуються всередині країни і мають свою базу ТО - можуть використовуватися для перед польотного обстеження, та ремонту.

### **2.1.2 Загальна організація діяльності.**

Відповідно до Настанови з процедур організація з ТО має право виконувати такі роботи:

а) Виконувати ТО будь-якого повітряного судна та / або компонента, щодо яких їй видано твердження, в місцях розміщення, зазначених у сертифікаті затвердження і в Керівництві по процедурам.

б) Організовувати виконання ТО будь-якого ПС або компонента, щодо яких їй видано твердження, в іншій організації, що працює в рамках системи якості першої організації. Йдеться про роботи, які виконуються організацією, яка не має твердження згідно з вимогами цієї частини на виконання таких робіт з ТО, і обмежених областю діяльності, дозволеної згідно Авіаційних правил PART-145.A.65. Не допускається включення в цю область діяльності періодичного ТО ПС, або повного обсягу планового контрольного огляду або ремонту двигуна або його модуля;

с) Виконувати ТО будь-якого ПС або компонента, щодо яких їй видано твердження, в будь-яких місцях за умови, що такі роботи необхідні або для усунення виявлених відмов або пошкоджень, або для забезпечення раптово виниклої необхідності в оперативному ТО, і вони виконуються з дотриманням положень Керівництва по процедурам.

д) Виконувати ТО будь-якого ПС та / або компонента, щодо яких їй видано твердження, в місцях розміщення, визначених як точки



оперативного ТО з можливістю виконання лише нескладних видів ТО, тільки за умови, що Керівництво по процедурам містить перелік таких місць і дозволяє виконувати там зазначені види робіт;

е) По завершенні ТО оформляти свідоцтва про ТО відповідно до вимог PART-145.A.50.

### **2.1.3 Вимоги до персоналу з ТО.**

Велику роль у лінійних станцій організацій з технічного обслуговування повітряних суден має персонал. Допускаючий персонал повинен мати кваліфікацію, що відповідає положенням відповідної частини Авіаційних правил (PART-145).

Особливу увагу необхідно звернути на PART-145.A.30, в якому описуються вимоги до персоналу.

В цій частині авіаційних правил вказується, що в організації повинен бути призначений відповідальний керівник, на якого покладається корпоративна відповідальність в частині фінансування та своєчасного виконання всіх робіт по ТО згідно з вимогами замовника робіт відповідно до стандартів, запропонованими вимогами цієї частини. В свою чергу, відповідальний керівник зобов'язується забезпечити наявність всіх необхідних ресурсів для виконання ТО відповідно до вимог PART-145.A.65, що необхідно для збереження дійсності твердження організації, також розробити та впровадити політику в галузі безпеки та якості відповідно до вимог PART-145.A.65 та продемонструвати розуміння основних положень цієї частини.

В організації повинен бути призначений керівний персонал (один або група уповноважених представників даної організації), що несе відповідальність щодо постійної відповідності організації вимогам даної підчастини. Ця особа (або група осіб) підпорядковується виключно відповідальному керівнику організації. При цьому, керівний персонал являє собою структуру управління ТО в даній організації і несе відповідальність

щодо виконання всіх функцій, передбачених положеннями Настанови. До того ж, персональні відомості зазначених уповноважених представників керівного персоналу, а також відомості про їх освіту і досвід роботи, повинні бути спрямовані в авіаційну адміністрацію згідно встановленим нею формою і порядку. Керівний персонал повинен бути здатний продемонструвати, що володіє відповідними знаннями, досвідом роботи та навичками, необхідними для ТО повітряного судна або компонента, та показати робочий рівень знань положень цієї частини. А також, керівний персонал повинен розробляти ясні процедури заміщення кожного з конкретних осіб на випадок їх тривалої відсутності.

Згідно з вимогами PART-145.A.30 відповідальний керівник повинен призначити особу, яка несе відповідальність щодо системи якості, включаючи систему зворотного зв'язку. Ця призначена особа повинна мати прямий доступ до відповідального керівника з тим, щоб забезпечити його належне інформування з питань якості та відповідності вимогам.

Організація зобов'язана мати план завантаження, який підтверджує, що вона має в розпорядженні достатню кількість працівників у власному штаті для планування, виконання, управління виробництвом і контролю якості робіт в організації відповідно до області її затвердження. Крім того, організація повинна мати процедуру оперативного перепланування прийнятих до виконання робіт на випадок, коли фактичний штат працівників менше запланованого для конкретної робочої зміни або періоду роботи.

Організація зобов'язана встановити і контролювати рівень компетентності персоналу, який бере участь у виконанні ТО, управлінні або контролі якості, відповідно до узгоджених з авіаційною адміністрацією стандартами і процедурами. Крім необхідного досвіду роботи стосовно певної трудової функції, рівень компетентності повинен включати розуміння питань людського фактора і властивостей людини, пов'язаних з відповідною функцією даної особи в організації. Поняття "людський фактор" означає принципи, що застосовуються в розробці та сертифікації авіаційної техніки,

підготовки персоналу, виробництві польотів і ТО, і спрямовані на досягнення безпечної взаємодії між людиною та іншими елементами системи шляхом належного розгляду та врахування властивостей людини. Поняття "властивості людини" означає можливості та обмеження людини, які впливають на безпеку та ефективність діяльності в галузі авіації.

В PART-145.A.30 також вказується, що організація зобов'язана забезпечити, щоб персонал, що виконує або контролює пов'язані з підтриманням льотної придатності спеціальні види робіт, такі як неруйнівний контроль планера повітряного судна та / або компонентів, мав з конкретних видів неруйнівного контролю кваліфікацію, відповідну визначенням авіаційною адміністрацією стандартам. Персонал, що виконує інші спеціальні види робіт, повинен мати кваліфікацію, відповідну офіційно визначенням стандартам. Як виняток з вимог, персонал, який має кваліфікацію категорії В1 згідно АП-66, вправі виконувати або контролювати виконання перевірок методом проникаючих фарб.

Всі організації з ТО, що виконують ТО повітряних суден, повинні для проведення оперативного ТО повітряних суден мати достатній штат допускаючого персоналу з відповідними допусками на типи повітряних суден і кваліфікацією категорій В1 і В2 відповідно до положень АП-66 і PART-145.A.35. Окрім цього, для виконання простих видів оперативного ТО і усунення нескладних відмов і пошкоджень такі організації мають право використовувати також належним чином підготовлений допускаючий персонал категорії А згідно АП-66 і PART-145.A.35. Наявність такого допускаючого персоналу категорії А не знімає з організації обов'язку мати допускаючий персонал категорій В1 і В2 згідно АП-66 для контролю роботи допускаючого персоналу категорії А. Проте, немає необхідності в постійній присутності допускаючого персоналу категорій В1 і В2 згідно АП-66 на пероні під час виконання простих видів оперативного ТО і усунення нескладних відмов і пошкоджень.

PART-145.A.30 прописує також обов'язки організації з ТО, що виконують ТО повітряних суден, Отже:

1. У разі періодичного ТО важких повітряних суден, мати належним чином допущений до ТО даних типів персонал, що має кваліфікацію категорії С згідно з вимогами АП-66 і PART-145.A.35. Крім того, для допомоги персоналу категорії С у здійсненні його діяльності організація повинна мати достатній штат працівників, належним чином допущених до ТО даних типів повітряних суден і має кваліфікацію категорій В1 і В2 згідно з вимогами АП-66 і PART-145.A.35.

До того, як допускаючий персонал категорії С оформить свідоцтво про ТО (CRS) допоміжний персонал категорій В1 та В2 зобов'язаний забезпечити виконання всіх робіт по ТО відповідно до встановлених вимог.

Організація зобов'язана вести реєстр усього допоміжного персоналу категорій В1 та В2.

Допускаючий персонал категорії С зобов'язаний і гарантувати виконання в ході конкретного виду або етапу ТО всіх робіт відповідно до вимог їх замовника, а також - оцінити наслідки невиконання будь-якої з робіт та / або вимагати її виконання, або погодитися з експлуатантом щодо перенесення такої роботи на інший вид ТО або певний термін.

2. У разі періодичного ТО повітряних суден, що не відносяться до класу важких, потрібно мати належним чином допущений до ТО даних типів повітряних суден допускаючий персонал, що має кваліфікацію категорій В1 і В2 згідно з вимогами АП-66 і PART-145.A.35 або, - належним чином допущений до ТО даних типів повітряних суден допускаючий персонал, що має кваліфікацію категорії С, який керує роботою допоміжного персоналу категорій В1 та В2. Як виняток організація має право використовувати допускаючий персонал, але він має відповідати певним умовам.

Наприклад, допускаючий персонал на лінійних станціях ТО даної організації, розташованих поза межами території держави, може мати кваліфікацію відповідно до національних авіаційних правил тієї держави, в

якій розташовані зазначені лінійні станції, при дотриманні певних умов. Також, для виконання директив з льотної придатності, які наказують повторювані передпольотні роботи і можуть виконуватися членами льотного екіпажу, дана організація має право оформити командиру та / або бортовому інженеру ПС обмежений дозвіл на допуск до експлуатації після виконання таких робіт на основі наявних у них свідчень членів льотного екіпажу. Проте організація повинна забезпечити проходження таким командиром або бортовим інженером достатньою практичної підготовки, яка гарантуватиме виконання ними розглянутої директиви з льотної придатності відповідно до встановлених вимог. Чи наприклад, у непередбачених випадках, коли повітряне судно вимушено приземлилося поза основної бази і в цьому місці відсутній відповідний допускаючий персонал, організація з ТО, залучена за договором для надання допомоги в ТО, може в порядку винятку доручити провести індивідуальне посвідчення льотної придатності повітряного судна одному зі своїх працівників, що має допуск на ТО типу повітряного судна з аналогічними технологіями, конструкцією і системами, або за відсутності в місці розташування повітряного судна організації з ТО, затвердженої згідно з вимогами цієї частини - будь-якій особі, що має не менше п'яти років досвіду ТО і дійсне свідоцтво фахівця з ТО, видане згідно з вимогами Міжнародної організації цивільної авіації з допуском на ТО того типу повітряного судна, який вимагає посвідчення льотної придатності, - за умови отримання і збереження в архіві організації документів, що підтверджують досвід роботи і наявність свідоцтва про кваліфікацію зазначеної особи.

Про всі такі випадки слід повідомляти авіаційну адміністрацію протягом семи днів з дати видачі такого дозволу. Організація, яка дає таке індивідуальний дозвіл, зобов'язана забезпечити повторний контроль належним чином затвердженої організацією з ТО всіх робіт по ТО, які можуть вплинути на безпеку польотів.

Для підготовки персоналу, фахівці повинні проходити навчання. В спеціалізованих центрах.

За підсумками навчання слухачам вручаються сертифікати встановленого європейського зразка.

У таблиці 4 представлені вимоги EASA по зазначеним категоріям і підкатегоріям фахівців. Термін навчання наведений в таблиці 5.

**Таблиця 1.4.**

**Вимоги EASA по зазначеним категоріям і підкатегоріям фахівців**

<b>Категорія та категорія спеціальності</b>	<b>ПРАВА</b>
Категорія А, під-категорія А1	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після простого планового ТО на літаках з турбінними двигунами та усунення найпростіших дефектів в межах обмежень, зазначених у свідоцтві.
Категорія А, під-категорія А2	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після простого планового ТО на літаках з поршневыми двигунами та усунення найпростіших дефектів в межах обмежень, зазначених у свідоцтві.
Категорія А, під-категорія А3	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після простого планового ТО на вертольотах літаках з турбінними двигунами та усунення найпростіших дефектів в межах обмежень, зазначених у свідоцтві.
Категорія А, під-категорія А4	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після простого планового ТО на вертольотах з поршневыми двигунами та усунення найпростіших дефектів в межах обмежень, зазначених у свідоцтві.
Категорія В1, категорія В1.1	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після ТО конструкцій літака, авіадвигунів, механічних та елек-тричних систем, а також заміни легкоос'ємних блоків авіоніки на літаках з турбінними двигунами.
Категорія В1,	

категорія В1.2	Будь В 1.1 включає в себе відповідну підкатегорію А 1.1.
Категорія В1, категорія В1.3	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після ТО конструкцій літака, авіадвигунів, механічних та електричних систем, а також заміни легкос'ємних блоків авіоніки на літаках з поршневіми двигунами. Підкаті-рія В1.2 включає в себе відповідну підкатегорію А1.2.
Категорія В1, категорія В1.4	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після ТО конструкцій літака, авіадвигунів, механічних та електричних систем, а також заміни легкос'ємних блоків авіоніки на вертольотах з турбінними двигунами.
Категорія В2	Підкаті-рія В1.3 включає в себе відповідну підкатегорію А1.3.
Категорія С	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після ТО конструкцій літака, авіадвигунів, механічних та електричних систем, а також заміни легкос'ємних блоків авіоніки на вертольотах з поршневіми двигунами. Підкаті-рія В 1.4 включає в себе відповідну підкатегорію А1.4.
	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після ТО авіоніки та електричних систем.
	Оформлення сертифікатів і випуск в експлуатацію після базового ТО повітряного судна

**Таблиця 1.5.**

**Тривалість навчання згідно з вимогами EASA**

Базовий курс навчання	Обсяг в годинах	Частка теоретичного навчання
Категорія А, під-категорія А1	800	від 30% до 35%

Категорія А, під-категорія А2	650	від 30% до 35%
Категорія А, під-категорія А3	800	від 30% до 35%
Категорія А, під-категорія А4	2400	від 30% до 35%
Категорія В1, категорія В1.1	2000	від 50% до 60%
Категорія В1, категорія В1.2	2400	від 50% до 60%
Категорія В1, категорія В1.3	2400	від 50% до 60%
Категорія В1, категорія В1.4	2400	від 50% до 60%
Категорія В1, категорія В2	2400	від 50% до 60%

#### **2.1.4. Специфічні вимоги до обладнання та інструменту.**

Для виконання робіт з ТО згідно затвердженої області діяльності організація повинна володіти необхідними обладнанням, інструментом та матеріалами.

1. Якщо розробник авіаційної техніки вимагає використання конкретного інструменту чи обладнання, то організація зобов'язана використовувати ці інструмент або обладнання, за винятком випадків, коли з Авіаційною адміністрацією погоджено використання інших видів інструменту чи обладнання через зазначені в Керівництві процедури і технології.

2. Обладнання та інструмент повинні бути в постійному розпорядженні організації, за винятком випадків, коли інструмент або обладнання потрібні так рідко, що немає практичної необхідності мати їх у постійному



користуванні. Такі випадки мають бути докладно описані в Керівництві по процедурам.

3. Організація, затверджена на виконання періодичного ТО, повинна бути оснащена необхідними засобами доступу і мати платформи / доки для проведення перевірок та оглядів з тим, щоб ПС могло бути ретельно перевірено.

Організація зобов'язана забезпечити облік і метрологічний контроль всього інструменту та обладнання, особливо засобів контролю, відповідно до офіційно визнаними стандартами з періодичністю, що забезпечує працездатність і точність. Організація зобов'язана забезпечити ведення облікової документації по такому метрологічного контролю і використовуваним при цьому стандартам.

## **2.2. Організація та проведення аудиту лінійної станції організації з технічного обслуговування.**

Система менеджмента якості передбачає систематичне проведення внутрішніх аудитів в організації . З цією метою складається план внутрішніх аудитів. Цей план повинен сприяти розробці графіка та координації аудита лінійної станції організації з технічного обслуговування.

План внутрішніх аудитів містить перелік внутрішніх аудитів із зазначенням термінів їх проведення. План розробляється на 1 рік. Аудити плануються таким чином, щоб кожен підрозділ і процес було перевірено не менше одного разу протягом року. План затверджується керівником організації з ТО до 30 грудня поточного року. Приклад Плану аудиту представлений у додатку А.

Позапланові аудити можуть проводитися за ініціативою генерального директора, керівника за якістю, керівників підрозділів і замовника в наступних випадках:

- Вдосконалення системи менеджменту;

- Вдосконалення процедур, документів системи менеджменту якості, викликані або «внутрішніми» (зміна цілей у сфері якості, структури управління, форми власності), або «зовнішніми» причинами (зміна вимог споживачів, ринку, зміна постачальників, вимог і правил законодавства і т. д.);

- В інших випадках.

Після того як підготували план починається підготовка до проведення аудиту, що включає в себе підготовку розпорядження про проведення внутрішнього аудиту та програми аудиту, а також розробку робочих документів аудиту відповідно до цього стандарту.

Керівник з якості розпорядженням про проведення внутрішнього аудиту призначає:

- Керівника групи;
- Склад аудиторської групи;
- Встановлює терміни проведення аудиту.

Розпорядження про проведення аудиту надсилається керівнику об'єкта аудиту за 10 робочих днів.

Програма аудиту розробляється керівником групи аудиту для аудитів, що мають відмінні цілі від зазначених в графі "Примітка / Програма аудиту» в річному Плані внутрішніх аудитів (такими цілями можуть бути позапланові аудити, аудити за вказівкою керівництва, за зауваженнями замовника та ін.) , затверджується Керівником за якістю і прямує в перевіряемое підрозділ за п'ять робочих днів. Форма програми аудиту наведена в Додатку Г .

До початок аудиту проводиться проведення попередньої наради.

Нарада проводиться з метою представлення керівнику об'єкта, що перевіряється і всім, хто буде задіяний в аудиті:

- Цілей та критеріїв аудиту;
- Методів і процедур, що використовуються при проведенні аудиту;

-Форм спілкування між групою аудиту та персоналом об'єкта, що перевіряється.

На попередньому нараді узгоджується також дата заключної наради та уточнюються деталі програми аудиту.

У ході роботи аудитор збирає достатню і необхідну інформацію і дані, які дозволяють зробити обґрунтовані висновки. Дані отримують шляхом опитування, експертизи документів, аналізу первинних носіїв інформації і спостереження за діями і умовами на перевірених ділянках. Вся інформація, яка вказує на можливість невідповідності, фіксується в бланку «Запит на проведення коригуючого дії» (Додаток Б) незалежно від того, входить вона до переліку контрольних питань чи ні. Крім того, оформляються записи за спостереженнями у вільному форматі.

По завершенні перевірки і до підготовки звіту керівник групи проводить заключну нараду з керівництвом об'єкта, що перевіряється.

Основною метою такої наради є представлення та роз'яснення всіх невідповідностей, що заносяться в звіт результатів. Залежно від характеру виявлених невідповідностей визначаються терміни проведення необхідних заходів та перевірки результативності коригувальних (попереджувачих) дій (у разі необхідності).

Керівник групи аудиторів на прохання представника об'єкта, що перевіряється може дати свої пропозиції та рекомендації з розробки коригувальних та запобіжних дій.

Керівник об'єкта аудиту, в рамках якого виявлено невідповідність розробляє коригувальну дію (запобіжна дія) протягом семи робочих днів з моменту проведення заключного наради і заповнює бланк реєстрації невідповідності.

Коригувальну дію (запобіжна дія) розробляються відповідно до внутрішньою процедури організації з ТО «Система менеджменту якості. Коригувальні та запобіжні дії».

Копія бланка «Запит на проведення коригуючого дії» із заповненою графою «Коригувальні та запобіжні дії» передається керівнику групи аудиту для оформлення звіту.

Після проведення аудиту складається звіт керівником групи, який несе відповідальність за його чіткість і повноту. Положення звіту готуються усіма аудиторами, які в подальшому його візують. Проект звіту аналізується керівником об'єкта аудиту (перевірки), щоб уникнути фактичних помилок і непорозумінь.

Приклад Звіту про аудит представлений у додатку В.

Звіт випускається не пізніше, ніж через 5 днів з дня проведення заключної наради.

Підготовлений звіт затверджується генеральним директором і повертається Керівнику за якістю.

Обов'язковою потрібно реалізація коригуючого дій. Коригувальна дія (запобіжна дія) реалізується відповідальним виконавцем відповідно до встановлених термінів.

Відмітка про виконання коригувальних дій (застережливого дії) робиться керівником об'єкта аудиту в бланку «Запит на проведення коригуючого дії».

Дуже важлива перевірка, аналіз і оцінка результативності коригуючого дій. Закінчення строку реалізації коригуючого дій, зазначеного керівником об'єкта аудиту є підставою для перевірки, аналізу та оцінки коригуючого дії.

Перевірка, аналіз і оцінка результативності коригуючої дій здійснюються аудитором, які виявили невідповідність.

Аудитор оцінює реалізацію коригуючої дій як задовільний або як незадовільний, про що робиться відмітка в бланку реєстрації невідповідності.

У тому випадку, якщо коригуючі дії не реалізовано або реалізовано результативно, аудитор інформує про це керівника об'єкта аудиту і оформляє новий бланк реєстрації невідповідності з новим терміном виконання і новим номером, при цьому робиться посилання на номер початкового бланка.

У разі неодноразового порушення термінів реалізації коригуючої дії (застережливої дії) аудитор інформує директора з якості, який вживає необхідних заходів.

В ході процесу виконуються такі записи:

1. План внутрішнього аудиту;
2. Програма внутрішнього аудиту;
3. Спостереження аудиту;
4. Запит на проведення коригуючого дії;
5. Звіт про аудит;
6. Звіт за результатами внутрішніх аудитів за рік.

Усі записи виконуються в паперовому або електронному вигляді. Місце зберігання записів у паперовому вигляді - архів. До передачі в архів записи зберігаються у керівника за якістю (в Департаменті якості).

Термін зберігання записів в будь-якому вигляді - 5 років.

### **2.2.1. Документація аудиту.**

Аудитор повинен документально оформити інформацією, яка є важливою з огляду формування аудиторських доказів на підтримку аудиторської думки, а також доказів того, що аудиторська перевірка виконується у відповідності до Міжнародного стандарту аудита.

Згідно із МСА 230 "Документація" термін "документація" означає матеріали (робочі документи), підготовлені аудитором (і для аудитора), або одержані ним у зв'язку з проведенням аудиторської перевірки та зберігаються в нього.

Робочі документи можуть бути у формі даних на папері, на плівці, на електронних або інших носіях. Робочі документи допомагають аудитору:

- а) допомагають планувати і проводити аудиторську перевірку;
- б) допомагають здійснювати нагляд і перевірку аудиторської роботи;
- в) містять аудиторські докази, отримані в результаті проведеної аудиторської роботи, на підтримку думки аудитора.

Функції робочих документів представлені на рис. 2, а їх призначення - на рис. 3



Рис. 2. Функції робочої документації

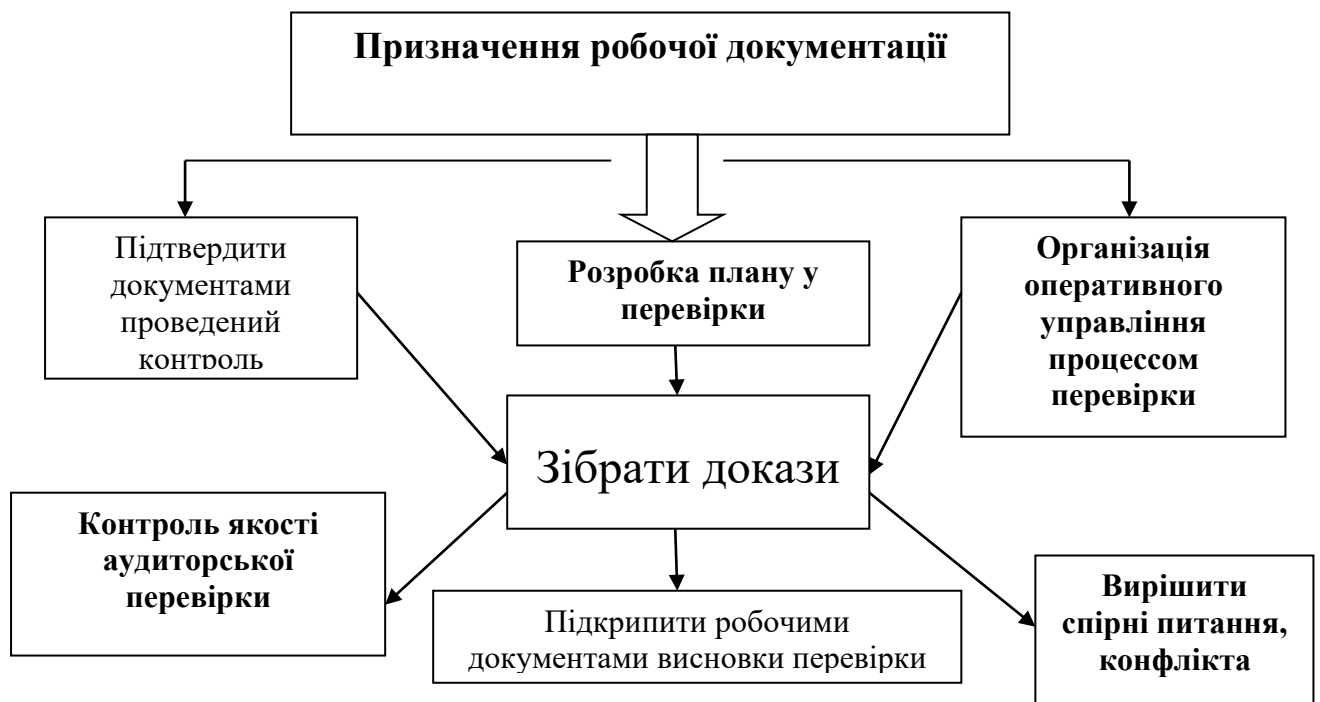


Рис. 3. Призначення робочої документації

Основною метою підготовки робочих документів є підтвердження того, що аудит був проведений відповідно до прийнятих принципів аудиту. Якщо виникає потреба, аудитор повинен продемонструвати контролюючим органам і в суді, що аудитор був добре спланований і відповідним чином контролювався, що зібрані свідчення достовірні, достатні і своєчасні, і що аудиторський висновок відповідає результатам перевірки.

Як відмічається у МСА 230 "Документація" аудитор повинен готувати робочі документи, достатньо повні і детальні для забезпечення загального розуміння аудиторської перевірки.

Він також повинен відображати у робочих документах інформацію щодо планування аудиторської роботи, характеру, часу та обсягу виконаних аудиторських процедур, їх результатів, а також висновків отриманих аудиторських доказів.

Робочі документи мають містити пояснення аудитора щодо всіх важливих питань, які потребують висловлення думки, а також висновків аудитора щодо них. Якщо питання стосовно принципів або суджень є складними, в робочі документи треба вносити відповідні факти, що були відомі аудитору на час формування висновків.

Обсяг робочих документів залежить від професійного судження аудитора, оскільки документування кожного питання, що розглядається аудитором, непотрібне й нераціональне. Оцінюючи обсяг робочих документів, що їх треба підготувати і зберігати, корисно з'ясувати, що було б необхідно надати іншому аудиторіві, у якого немає попереднього досвіду проведення такої перевірки, щоб він зрозумів виконану роботу і підґрунтя для прийнятих принципових рішень (але не детальні аспекти аудиторської перевірки). Цей інший аудитор зможе зрозуміти детальні аспекти перевірки, обговорити їх з аудитором, який підготував робочі документи.

Як відзначається у МСА 230 "Документація" на форму і зміст робочих документів впливають такі чинники:

- характер завдання;

- форма аудиторського висновку;
- характер і складність бізнесу;
- характер і стан системи бух обліку та внутрішнього контролю суб'єкта господарювання;
- потреба (за певних обставин) у керівництві; нагляді й перевірці роботи, яка виконується асистентами;
- використання в процесі аудиторської перевірки конкретних методів та прийомів.

Робочі документи складаються й систематизуються так, щоб вони відповідали обставинам і потребам аудитора при кожній конкретній аудиторській перевірці. Використання стандартизованих робочих документів (наприклад, контрольних листків, зразків листів, стандартної організації робочих документів) може збільшити ефективність їх підготовки і перевірки. Це полегшує делегування роботи й водночас є засобами контролю її якості.

Для збільшення ефективності аудиторської перевірки аудитор може коригуватись графіками, аналітичного чи іншою документацією, підготовленою суб'єктом господарювання. За таких обставин аудитор повинен упевнитись, що ці матеріали підготовлені належним чином.

Згідно з МСА 230 до складу робочих документів входять:

1. Інформація, що стосується розуміння суб'єкта господарювання та його середовища включно із внутрішнім контролем, наприклад:

- інформація, яка стосується правової форми та організації структури суб'єкта господарювання;
- копії важливих юридичних документів, угод, протоколів або витяги з них;
- інформація щодо галузі промисловості, економічного та законодавчого середовища, в якому діє суб'єкт господарювання.

2. Докази процесу планування, включаючи програми аудиту та будь-які зміни до них;



3. Докази розгляду аудитором роботи внутрішнього аудиту і висновки до цього;

4. Аналіз операцій і залишків.

5. Аналіз важливих показників та тенденцій.

6. Ідентифіковані та оцінені ризики суттєвих викривлень на рівні фінансових звітів та тверджень.

7. Опис типу, часу та обсягу аудиторських процедур, виконаних у відповідь на ризики на рівні тверджень, та результати цих процедур.

8. Докази, що робота асистентів була виконана під наглядом і перевірена.

9. Вказівки на те, хто й коли виконував аудиторські процедури.

10. Детальна інформація про процедури, застосовані до компонентів, фінансові звіти яких перевіряє інший аудитор.

11. Копії протоколів спілкування та листування з іншими аудиторами, експертами та іншими третіми сторонами.

12. Копії листів або записів з питань аудиту, повідомлених або обговорених із суб'єктом господарювання, зокрема умови, завдання й суттєві недоліки внутрішнього контролю.

13. Листи з поясненнями управлінського персоналу, одержані від суб'єкта господарювання.

14. Висновки аудитора з суттєвих аспектів аудиторської перевірки, включаючи те, як були розв'язані або враховані винятки незвичайних подій (якщо такі мали місце), виявлені за допомогою аудиторських процедур.

15. Копії фінансових звітів та аудиторського висновку.

У разі повторних аудиторських перевірок деякі папки з робочими документами можна класифікувати як "постійні" аудиторські папки, що поповнюються новою інформацією, важливою для всіх аудиторських перевірок, на відміну від поточних аудиторських папок, що містять

інформацію, пов'язану переважно із аудитом за один конкретний період. Деякі автори "постійні" папки ще називають "постійним досьє".

Постійне досьє - це сукупність відомостей про клієнта та копії важливих документів, які визначають його діяльність. Воно використовується у всіх майбутніх перевірках, поки підприємство залишається клієнтом аудитора. Адже для кожної аудиторської перевірки немає необхідності в проведенні повторного огляду ділової документації чи системи обліку, якщо вони суттєво не змінилися. Тому аудитор завжди у наступних перевірках використовує постійне досьє, при необхідності поновлюючи його.

У постійному досьє міститься така інформація:

- засновницька-копії статуту, засновницького договору, свідоцтва про державну реєстрацію, місцезнаходження органу управління, дані про акціонерів, директоріату та секретаріату;

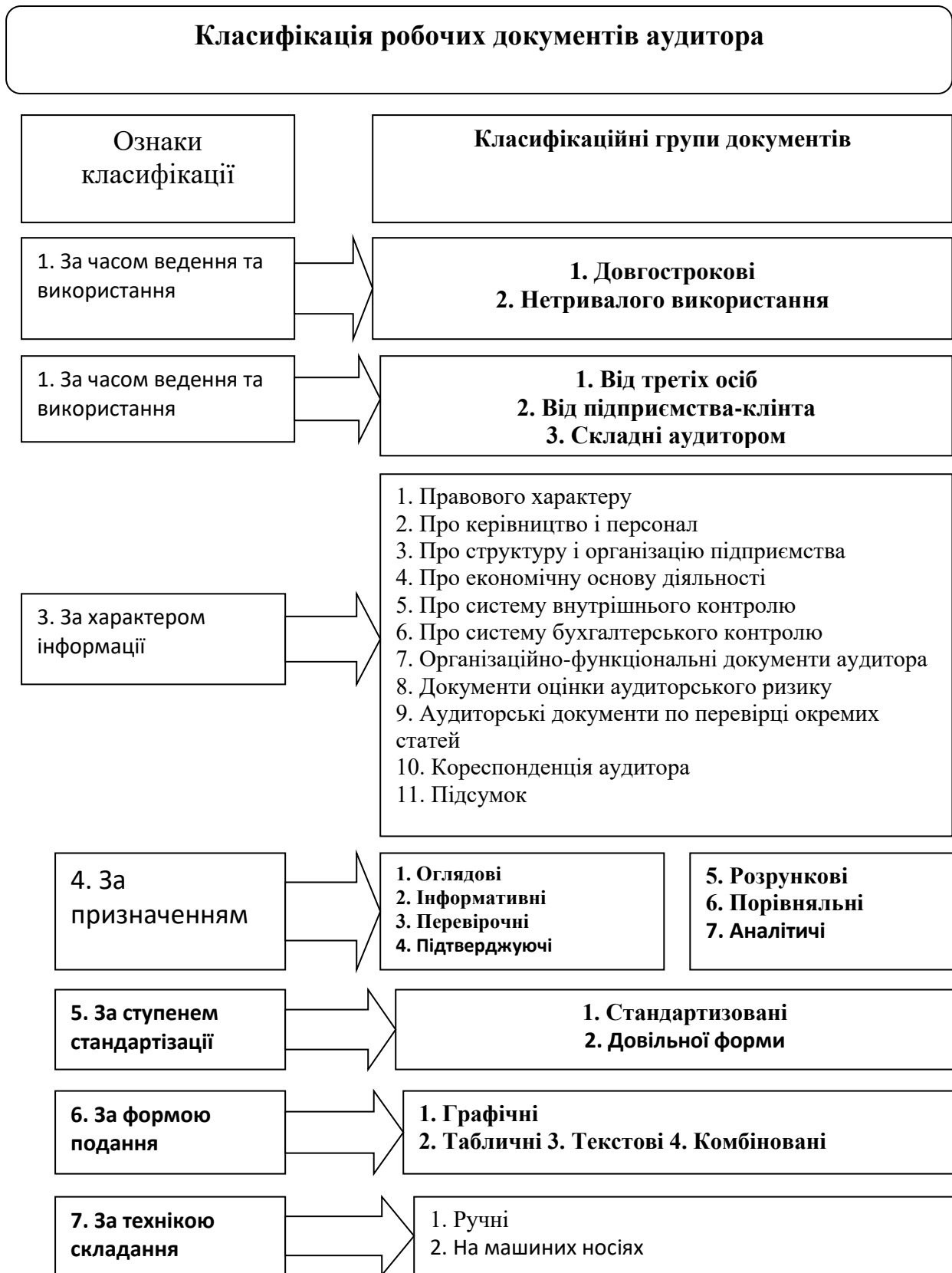
- про підприємство та його діяльність - історія підприємства, основні види його діяльності й розміщення дочірніх підприємств і філій, банківська інформація, схема організації управління, характеристика особливостей бухгалтерського обліку і контролю, схеми послідовності операцій;

- договірні зобов'язання - копії договорів з постачальниками і підрядниками, покупцями і замовниками;

- договорів оренди, про страхування, про надання позик;

- про зовнішні перевірки - копії договорів на проведення аудиторської перевірки і виконання інших робіт; подробиці основних вимог до аудиту та аудиторських послуг, матеріали перевірок податковими інспекціями та іншими органами.

Робочу документацію аудитора класифікують.



**Рис. 4. Класифікація робочих документів аудитора**

Наведена класифікація робочих документів аудитора не претендує на абсолютну повноту і незмінність, оскільки її можна змінювати і доповнювати в залежності від обраних параметрів і детальності групування документів.

Так, деякі зарубіжні вчені поділяють робочі документи на довгострокові та поточні. Виходячи з досвіду німецьких аудиторів, довгострокові документи являють собою систематизований збір документів, які діють протягом тривалого часу і служать для швидкого отримання інформації про основні моменти діяльності підприємства.

До довгострокових документів, наприклад, можна віднести довгостроковий договір на проведення аудиту (строк дії якого більше 1 року), копії засновницьких документів підприємства клієнта та його основних договорів по здійсненню господарської діяльності дані про керівництво та персонал підприємства, про системи бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю, документи по довгостроковому плануванню аудита.

Правильне оформлення документів є не менш важливим, ніж фактичний їх зміст.

По-перше - якщо всі етапи аудиту правильно і своєчасно задокументовані, аудитор може пред'явити необхідні докази своєї правоти у випадку виникнення судових справ.

По-друге - відповідне документування дозволяє скласти більш повне уявлення щодо проведеної роботи, забезпечити ефективний контроль з боку менеджерів і партнерів за роботою спеціалістів аудиторської фірми, а також дозволяє зробити правильні висновки щодо діяльності клієнта протягом стадії аудиту.

По-третє - правильне документування аудиту допомагає оперативно використовувати свідчення попередніх перевірок документи, сформовані іншими спеціалістами.

Вимоги щодо оформлення робочих документів:

1. На першій сторінці кожного робочого документу повинно бути вказано найменування аудиторської фірми, яка провела аудит, найменування підприємства - клієнта, номер і дата укладання договору, згідно із яким здійснюється аудит;

2. Кожний робочий документ повинен мати назву, наприклад "Аудит проведення інвентаризації" тощо.

3. Кожний робочий документ повинен мати свій номерний індекс. Робочі документи індексують за допомогою різних систем, як буквених, так і цифрових, або різних сполучень цих систем.

4. Сторінки кожного робочого документа повинні бути пронумеровані.

5. В кінці кожного робочого документа вказується прізвище аудитора, який заповнив цей документ, проставляється його підпис і дата (або період) заповнення документу.

Склад, кількість і зміст документів. Які входять до робочої документації аудиту, визначаються аудиторською фірмою самостійно.

Документи, що входять до складу робочої документації аудиту, як правило, повинні мати наступні обов'язкові реквізити:

- найменування документу;
- найменування економічного суб'єкта, в якого проводиться аудит;
- період, за який проводиться аудит;
- дату виконання аудиторської процедури або складання документу;
- зміст документу;
- особистий підпис особи, яка склала або перевірила документ;
- дату перевірки документу;
- посилання на джерело свідчень, включених до документу. Якщо в робочій документації використовуються умовні позначення (покажчики), то вони повинні бути пояснені.

Необхідно звернути увагу на конференційний характер робочих документів аудитора. Після закінчення аудиту потрібно вжити всі необхідні заходи щодо захисту робочих документів.

Робочі документи можуть надаватися у розпорядження сторонніх осіб лише з дозволу клієнта.

Робочі документи повинні містити такі відомості:

- методику, що застосовувалась;

- використані тести;
- одержану інформацію;
- висновки.

Аудитор повинен документувати не кожне спостереження або розгляд, а лише ті з них, які він вважає важливими з його суб'єктивної оцінки.

Робочі документи мають бути складені професійно. їх оформлення повинно забезпечити доступність для прочитання. Конкретні форми робочих документів визначаються аудитором (аудиторськими фірмами) з урахуванням специфіки окремих питань аудиту.

Відповідальність за складання кожного документа повинна бути персоніфікована. Найбільш коректним представляється сходинко вий підхід до розподілу такої відповідальності.

Безпосередній виконавець - аудитор, який формує вибірку і збирає інформацію, що характеризує об'єкт перевірки, може відповідати за якість змісту робочих документів, повноту збору інформації, її достатність для висновків за результатами аудиту.

Керівник аудиторської перевірки може нести відповідальність за визначення об'єктів аудиту, обсягу вибірки, здійснення контролю за повнотою даних в робочих документах, створених аудитором в процесі перевірки.

Відповідальність за правильне оформлення поточних і постійних блоків інформації доцільно перекласти на працівника, який контролює встановлену всередині організації форму надання документів

Розподіл відповідальності повинен призводити до доцільного сходинкового контролю: самоконтролю особи, яка складає документ, контролю керівника групи за цілісністю блоку документів, які характеризують стан справ в організації в цілому; контролю особи, яка не бере участі в перевірці та яка забезпечує послідовність методики аудиту, що застосовується фірмою.

У МСА 230 звертається увага, що аудиторів слід використовувати відповідні процедури, щоб забезпечити конфіденційність і збереження робочих документів протягом періоду, достатнього для забезпечення потреб суб'єкта професійної бухгалтерської практики, а також, щоб задовольнити правовим та професійним вимогам зберігання таких документів.

Робочі документи є власністю аудитора, а тому після завершення перевірки залишаються у нього.

Хоча на розсуд аудитора частина або витяги з робочих документів і можуть надаватись суб'єктові господарювання, вони не замінюють облікових записів суб'єкта господарювання.

Проте його право власності обмежене етичними нормами та умовами конфіденційності. Робочі документи аудитора не можуть розглядатись як частина фінансової звітності клієнта.

Підсумкову документацію не можна вимагати або вилучати у аудитора (аудиторської фірми), за винятком тільки тих випадків, коли це передбачити рішенням судових і слідчих органів.

По закінченню аудиту робоча документація підлягає здачі для обов'язкового збереження в архів аудиторської організації. Архів повинен бути обладнаний спеціальними залізними шафами, і доступ до них сторонніх осіб має бути виключений. Робоча документація повинна зберігатись скомплектовано в папках (або в електронному вигляді в файлах), які заведено окремо для кожного аудиту або будованого економічного суб'єкта, в зброшурованому вигляді. Збереженість робочої документації і передачу її в архів організує керівник аудиторської організації або особа, уповноважена ним відповідним наказом.

У випадку зникнення або пошкодження робочої документації керівник аудиторської організації наказом повинен призначити службове розслідування

Необхідно мати спеціальну систему фіксування і контролю за прийомом в архів і видачею з нього папок з робочими документами,

визначити список осіб, які мають доступ до тих чи інших папок, а також спланувати заходи щодо попередження витікання інформації (контракти з аудиторами щодо нерозголошення комерційної таємниці). Зручно, що кожна папка, яка зберігається в архіві, буде містити:

1. Свій ідентифікаційний номер.
2. Певне місце, відведене в архіві.
3. Доказ свого існування, тобто запис в журналі або будь-якому іншому документі, про прийняття на зберігання робочої папки в архів;
4. Опис документів, які зберігаються в даній папці

Кожний документ, який входить до робочої документації, повинен мати ідентифікаційний номер.

Доступ до архівних документів повинен бути обмеженим, має бути чітко встановлене коло осіб, які мають доступ до певних даних. Документи, створені в процесі аудиту, та які містять інформацію щодо замовника, слід розглядати як документи, які комерційною таємницею.

### **2.2.2. Методика проведення аудитів та вимоги до аудиторів.**

Методики проведення аудиторських перевірок розробляються спеціалістами аудиторських фірм та є їх комерційною таємницею.

Виділяють основні положення, що є складовими частинами методики:

1. Нормативне забезпечення для проведення аудиту (зовнішнє, внутрішнє).
2. Предметна область проведення перевірок.
3. Методика перевірки розділів обліку .
4. Особливості проведення аудиту в умовах оброблення даних.

Необхідно підкреслити вимоги до оформлення методики детальної перевірки. Не дивлячись на те, що розроблення методики є внутрішнім



питанням фірми, вона повинна бути оформлена як відповідний документ нормативно - довідкового характеру.

При різних методиках використовують сучасні методи і методичні прийоми: фізична перевірка, документальна перевірка (формальна, арифметична, по суті), зустрічна перевірка, підтвердження, спостереження, опитування, тестування.

Керівник за якістю - власник процесу «Внутрішній аудит», несе відповідальність за організацію, належне функціонування і результати процесу а також:

- Забезпечує розробку річного плану внутрішніх перевірок;
- Затверджує програму проведення внутрішнього аудиту;
- Формує склад групи аудитів;
- Забезпечує аудиторів необхідними ресурсами;
- Керує проведенням внутрішнього аудиту СМЯ, вносячи необхідні зміни в прийнятий план;
- Своєчасно інформує керівництво підрозділу, що перевіряється про будь суттєві невідповідності.

Керівник об'єкта аудиту:

- Інформує підлеглий йому персонал про цілі та обсягах перевірки;
- Призначає відповідальних осіб з наявного персоналу для супроводу групи аудиту;
- Представляє в розпорядження групи з перевірки всі необхідні засоби і забезпечує доступ аудитів до обладнання та необхідних матеріалів;
- Розробляє і організовує проведення коригувальних дій за результатами аудиту.

Керівник об'єкта аудиту, в рамках якого виявлено невідповідність, несе відповідальність за проведення корекції, прийняття рішення про необхідність розробки і реалізації коригувальних або запобіжних дій за виявленими невідповідностей.

Керівник групи аудиту несе відповідальність за розробку і реалізацію програми аудиту, оформлення звіту про аудит.

Аудитор несе відповідальність за збір об'єктивних доказів аудиту, доведення їх до керівника групи аудиту та перевірку, аналіз і оцінку результативності коригуючого дії (застережливого дії).

Особи, відповідальні за управління програмою аудиту, повинні:

- a) встановлювати цілі та обсяг програми аудиту;
- b) встановлювати відповідальних і процедури, забезпечувати наявність ресурсів;
- c) забезпечувати виконання програми аудиту;
- d) забезпечувати ведення відповідних протоколів за програмою аудиту;
- e) відслідковувати, аналізувати і покращувати програму аудиту.

Повноваження аудитора:

- В процесі аудиту підпорядковується керівнику з якості;
- Складає контрольний лист для оцінки процесу СМК в перевіряються підрозділах;
- Проводить перевірку, заповнює форми, складає звіти про невідповідність;
- Організовує контроль виконання коригувальних дій.

Методика поліпшення технічного обслуговування:

Для поліпшення технічного обслуговування, я пропоную наступну новацію, впровадження якої значно покращить загальну систему управління якістю, прискорить обробку документації з ТО, поліпшить взаємодію ЛСТО з основною базою розташування організації з ТО, забезпечить доступ до документації розробників авіаційної техніки, - це впровадження програмного забезпечення організації процесів технічного обслуговування повітряних суден, наприклад AMOS.

Програмне рішення AMOS, розроблене компанією Swiss AviationSoftware, дозволяє здійснювати постійний контроль над усіма процесами технічного обслуговування кожного літака, бачити весь комплекс робіт, статус поставки запчастин і агрегатів. Дана система дозволяє синхронізувати процеси технічного обслуговування літаків з іншими ключовими бізнес-процесами авіакомпанії організації з ТО, зокрема, з плануванням розкладу і програмою організації фінансового обліку. Крім того, система AMOS сумісна з базами технічної документації виробників повітряних суден, що дозволяє технічним фахівцям отримувати оновлення вимог до обслуговування по конкретному літаку в автоматичному режимі.

Справедливо варто очікувати, що в результаті використання програмного забезпечення AMOS збільшиться наліт повітряних суден, а витрати, пов'язані з організацією їх технічного обслуговування, скоротяться на 25%.

Перед початком повномасштабного використання системи AMOS необхідно провести серію підготовчих робіт. За цей час технічні дані по всіх літакам повинні бути перенесені в нову систему, а запропоноване постачальником рішення адаптовано під завдання та умови діяльності авіакомпанії. Весь персонал ЛСТО повинен пройти пройшов навчання роботі в новій програмі.

Використання новітніх ІТ-рішень по організації технічного обслуговування, відхід від паперового документообігу є вкрай важливим для сучасної організації з ТО. Перевагами системи AMOS є те, що вона постійно вдосконалюється: поліпшується інтерфейс і функціонал з урахуванням актуальних вимог законодавства, нового досвіду організацій з технічного обслуговування, а також змінюються ринкових умов. Повномасштабне використання системи AMOS дозволить оптимізувати організацію процесів технічного обслуговування повітряних суден і сприятиме підвищенню ефективності робіт з ТО ПС та забезпечення їх льотної придатності.

## **2.3. Особливості аудитів зовнішніх лінійних станцій**

### **2.3.1. Особливості аудитів лінійних станцій, розташованих в Україні**

Організація роботи зовнішньої лінійної станції з технічного обслуговування повітряних суден має свої особливості, які значно впливають на методику підготовки та проведення аудиту такої ЛСТО.

Подальші особливості проведення безпосередньо аудиту зовнішньої ЛСТО розглянемо на прикладі організації сертифікаційного аудиту з боку авіаційної влади України (Державіаслужби України).

При підготовці до сертифікаційного аудиту у керівного менеджменту Організації з ТО повинно скластися чітке розуміння функціонування всього технологічного ланцюжка у взаємозв'язку:

1. Виробничі приміщення (ангар, склад компонентів, склад ПММ і технічних рідин, видаткова комора тощо).
2. Побутові та офісні приміщення з умовами для розміщення персоналу і роботи з документами.
3. Справний, метрологічний повірений інструмент, засоби наземного обслуговування і пристосування.
4. Доступ до паперової та електронної документації, засоби зв'язку та оргтехніка.

І найголовніше - до роботи повинен бути готовий персонал необхідних спеціальностей і кваліфікації, здатний організувати ефективний і безпечний процес технічного обслуговування літака у відриві від основної виробничої бази.

Відповідно, вважаю за доцільне побудувати наступний цикл аудиту за етапами:

**1 етап:** Внутрішні аудити власної системи менеджменту якості (Службою якості) Організації з ТО.

При цьому, крім аудиту всього зазначеного вище технологічного ланцюжка (процесу ТО ПС), необхідно провести серію аудитів всіх організацій в місці базування, яким ЛСТО буде передавати частину робіт (замовляти послуги) в процесі ТО літаків, навіть якщо мова йде про допоміжні і обслуговуючі функції. Під внутрішній аудит підпадають такі процеси, як дозаправка ПС рідинами і газами, обслуговування коліс, надання електроживлення і т.п.

Внутрішньому аудиту підлягають організації - власники ангарів, складських приміщень, засобів наземного обслуговування та аеродромної механізації.

Внутрішній аудит зовнішньої ЛСТО і пов'язані аудити субпідрядників доцільно доручати найдосвідченішим фахівцям (аудиторам) організації з ТО, які обов'язково володіють англійською мовою і, бажано, мовою країни перебування.

Тільки після повного підтвердження відповідності та здатності виконувати весь комплекс робіт і заявлених функцій по ТО і функцій субпідрядників можливий перехід до наступного етапу.

## 2 етап: Аудит документації

У зв'язку зі значними фінансовими витратами і витратами часу на організацію роботи групи аудиторів на виїзді (наприклад, за межами України) пропонується організувати попередній аудит документації ЛСТО на основній виробничій базі Організації з ТО. У цьому випадку група аудиторів буде ознайомлена з усіма Керівництвами, стандартами і процедурами діяльності ЛСТО до виїзду до місця її розташування.

Для ефективної взаємодії з сертифікаційною комісією (групою аудиторів) від імені ЛСТО призначається відповідальний співробітник, бажано навчений з курсу «Система менеджменту якості» і вже брав участь у внутрішніх аудитах при підготовці ЛСТО до сертифікаційного

## 3 етап: «Аудит в полі».

Аудит на місці дислокації ЛСТО, так званий «польовий» етап буде спрямований, головним чином, на підтвердження імплементації задокументованих процедур в реальній виробничій діяльності ЛСТО.

Обов'язковим елементом стане спостереження за виконанням безпосередніх процедур технічного обслуговування літака персоналом ЛСТО, від видачі завдання на ТО до оформлення передачі ПС в експлуатацію. Предметом уваги аудиторів може стати діяльність підрядників, взаємодія зі службами аеропорту, і особливо використання інструменту, засобів наземного обслуговування і пристосувань сторонніх організацій.

Рис. 5. Етапи процесу технічного обслуговування літака у відриві від основної виробничої бази.

### **2.3.2 Особливості аудитів лінійних станцій за межами України.**

Розглянемо головні особливості організації та функціонування зовнішньої ЛСТО за межами України. Перш за все, для виконання всіх сертифікаційних вимог при створенні ЛСТО необхідно враховувати особливості функціонування і рівень розвитку цивільної авіації в цілому і особливості національної культури безпеки в країні перебування (створення) ЛСТО, а саме:

1. Яке базове авіаційне законодавство діє в країні, крім норм ІКАО (правила FAA, EASA,).
2. Наскільки розвинена інфраструктура цивільної авіації в країні та регіоні.
3. Скільки базових авіакомпаній знаходиться у конкретному аеропорту передбачуваного розташування ЛСТО.
4. Які типи ПС базуються.
5. Які ще організації з ТО, лінійні станції знаходяться в цьому аеропорту, які види робіт вони здатні виконувати і їх технологічна оснащеність.
6. Які види спеціальних послуг, необхідних при ТО, можна замовити у Організацій, що базуються в аеропорту (заправка маслом, обслуговування коліс, заправка ЗС азотом, киснем і т.п.).
7. Які засоби комунікацій доступні (Інтернет і телеонная зв'язок в будівлях, WiFi в зоні обслуговування на пероні і т.п.).
8. Наявність ангара і можливість його використання.
9. Способи організації логістики при постачанні обладнання, запчастин та комплектуючих.
10. Які засоби наземного обслуговування загального застосування (драбини, колодки, платформи, гідропіднімачів) є на аеродромі і можливість їх використання.

11. Наявність, тип джерел наземного електроживлення і можливість їх використання при ТО ПС.

Також для успішної сертифікації Організації з ТО необхідно встановити взаємодію з представниками:

- Державних повноважних органів у сфері ЦА (відомств цивільної авіації), інспекцій в аеропорту базування;

- Адміністрації аеропорту базування для вирішення всіх формальностей по доступу в зону обслуговування та авіаційної безпеки. При необхідності пройти спеціальні інструктажі, в тому числі з охорони праці або навчання персоналу ЛСТО;

- Організації, яка представляє інтереси своєї авіакомпанії в даному аеропорту.

Також необхідно вивчити схему взаємодії між організаціями та службами аеропорту в разі надзвичайної ситуації, стихійного лиха, порядок надання медичної допомоги тощо.

### **2.3.3 Забезпечення якості проведення аудиту.**

З метою організації ефективного контролю за забезпеченням якості планування та проведення аудитів, він базується на загальних принципах забезпечення якості.

Для забезпечення ефективності проведення внутрішніх аудитів з якості застосовуються наступні заходи:

1. Результати аудитів з якості документально оформляються і доводяться до відома персоналу, що відповідає за перевірену ділянку роботи.

2. Керівний персонал, що відповідає за перевірену ділянку роботи, повинен організувати здійснення своєчасних коригувальних дій та усунення невідповідностей, виявлених при проведенні внутрішнього аудиту.

3. Для оцінки ефективності проведення внутрішніх аудитів з якості встановлена система зворотнього зв'язку, котра дозволяє персоналу, що займається питаннями менеджменту якості, одержувати інформацію для



підтвердження ефективності вживання коригувальних заходів, доведення інформації про результати перевірки до осіб, що мають відношення до недоліків, виявлених у ході перевірки.

4. Вище керівництво Організації з ТО систематично переглядає та аналізує результати внутрішніх аудитів з якості для визначення ефективності функціонування системи якості.

5. План проведення аудитів з якості складається на рік з урахуванням розкритих недоліків при проведенні аудитів у попередньому році.

6. Встановлення розподілу обов'язків між структурними підрозділами Організації з ТО та авіакомпанії та визначення ефективності взаємодії посадових осіб в частині виконання функцій з управління підтриманням льотної придатності, ТО та забезпечення безпеки польотів.

7. Відслідковування процесу надання звітів у встановленій формі Авіаційній владі України, державі реєстрації ПС, організаціям, що є держателями Сертифікатів типу ПС (додаткових Сертифікатів типу), про всі визначені ситуації та випадки, що мають прямий/непрямий вплив на стан льотної придатності АТ та рівень безпеки польотів.

8. Перевірка дотримання встановлених процедур розробки, схвалення, впровадження до виконання, аналізу ефективності й внесення змін до Програми ТО ПС, Програми надійності, Програми аналізу стану авіаційних двигунів, Програми аналізу польотних даних і т.д.

9. Перевірка процедур надходження, реєстрації, ознайомлення, аналізу необхідності виконання директив льотної придатності, сервісних листів та бюлетеней.

10. Перевірка процедур легітимного (офіційного) надходження, реєстрації, внесення до всіх облікових примірників або їх заміна даних для виконання ТО та підтримання льотної придатності екземпляру АТ; ознайомлення інженерного особового складу з новими ревізіями типової конструкторської документації ПС/компонентів ПС.

11. Перевірка роботи системи ведення та зберігання записів про виконане ТО, статус виконаних ремонтів, доробок, директив та бюлетеней, переліку заміненних компонентів, поточного стану агрегатів з обмеженим ресурсом та відкладених дефектів.

12. Перевірка оформлення Бортового технічного журналу ПС та пономерної документації АТ.

13. Перевірка системи планування, координації виконання та вчасного виконання необхідного ТО.

14. Перевірка дотримання умов договорів на ТО зовнішніми організаціями з ТО, перевірка чинності угод з ними, перевірка чинності сертифікатів та схвалених обсягів робіт з ТО контрактних організацій з ТО.

15. Перевірка дотримання процедур погодження з Авіаційною владою України конструкторської та технологічної документації на виконання ремонтів та модифікацій АТ, особливо тих, що вносять зміни в схвалену типову конструкцію АТ. Розподіл функціональних обов'язків між посадовими особами Директорату ІТЗ в цьому відношенні.

16. Перевірка повноти та достовірності записів про напрацювання ПС/компонентів ПС, виконання робіт з планування заміни компонентів ПС, виконання планового базового ТО.

17. Проведення періодичного інспектування технічного стану ПС, перевірки комплектності та чинності його бортової документації.

**Таблиця 2.6.**

**Зразок ПЛАНУ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ З ЯКОСТІ**

п/п	Зміст вимог/напрямок перевірки	Періодичність (міс.)
•	Розподіл обов'язків в частині підтримання льотної придатності та технічного обслуговування	12
•	Надання Звітів про стан непридатності до польоту та дефекти	6

•	Виконання завдань з ТО	6
•	Програма ТО ПС	6
•	Директиви льотної придатності	6
•	Дані для модифікацій та ремонтів	6
•	Система записів про стан льотної придатності ПС	6
•	Бортовий Технічний журнал власника/експлуатанта ПС	6
•	Передача записів про ТО	6
•	Схвалення. Обсяг схвалення	12
•	Заявка на схвалення	12
•	Внесення змін до обсягу схвалення	12
•	Керівництво з регулювання ТО	6
•	Виробничі приміщення	12
•	Вимоги до персоналу	6
•	Вимоги до персоналу, що здійснює перегляд льотної придатності ПС	6
•	Управління підтриманням льотної придатності	6
•	Дані для виконання ТО	6
•	Перегляд льотної придатності	6
•	Привілеї організації	12
•	Система якості	6
•	Зміни у схваленій організації з ТО	6
•	Зберігання записів	6
•	Підтримання чинності схвалення	6
•	Невідповідності	6
•	Сприяння Авіаційній адміністрації у проведенні інспектування АТ	12

•	Підтримання чинності Сертифіката льотної придатності ПС	6
---	---	---

**Деякі ключові дії по забезпеченню якості:**

**а) Виконання ТО кожного ПС повинно бути організоване у відповідності з Програмою ТО.**

Програма ТО та всі зміни/доповнення схвалюються Авіаційною адміністрацією.

Програма ТО повинна встановлювати відповідність:

- інструкціям, що видаються Авіаційною адміністрацією;
- інструкціям з підтримання льотної придатності, що видані держателями Сертифіката типу, Обмеженого Сертифіката типу, Додаткового сертифіката типу, іншими організаціями, що схвалені згідно вимог Part-21;
- додатковим або альтернативним інструкціям, що пропонуються організаціями з управління підтриманням льотної придатності, крім зміни інтервалів виконання завдань, що безпосередньо стосуються безпеки польотів.

Програма ТО повинна містити деталі, включаючи періоди виконання всіх завдань з ТО, включаючи будь-які завдання, специфічні для конкретного типу ПС та особливостей експлуатації.

Для великих ПС, якщо Програма ТО базується на філософії MSG-3 та експлуатації за станом, така Програма ТО повинна містити Програму надійності.

Програма ТО ПС повинна бути предметом її постійного перегляду та доповнення, за необхідності. Такі перегляди гарантують, що Програма ТО залишається чинною по відношенню до експлуатаційного досвіду організації та експлуатаційних вимог Авіаційної адміністрації, беручи до уваги нові та змінені інструкції з ТО, що постійно видаються держателями Сертифіката

типу та Додатковими сертифіката типу, та іншими організаціями, що схвалені відповідно до вимог Part-21.

Будь-яка директива льотної придатності повинна бути виконана у відповідності з вимогами, що вказані в такій директиві, якщо інші вимоги не встановлені Авіаційною адміністрацією.

Будь-яке пошкодження повинно бути оцінене, а модифікації й ремонти виконані із використанням даних для ТО, що схвалені Авіаційною адміністрацією або організацією, що схвалена відповідно до вимог Part-21.

При завершенні будь-якого ТО, сертифікат передачі в експлуатацію повинен бути доданий до системи записів про стан льотної придатності ПС. Кожний такий запис повинен бути зроблений якомога раніше, але в будь-якому випадку не пізніше ніж 30 днів після виконання ТО.

Система контролю записів про стан льотної придатності ПС складається з:

- формуляру ПС, формулярів двигунів, формуляру повітряного гвинта та документів з даними про компоненти з обмеженим строком служби;
- як вимагається Авіаційною адміністрацією для комерційного авіаційного транспорту, бортовий технічний журнал ПС;

Реєстраційні дані ПС та дані про його наліт/цикли/посадки та календарний час повинні бути внесені до формулярів.

Записи про стан льотної придатності повинні містити поточні дані про:

- статус директив льотної придатності та заходи, що вимагаються Авіаційною адміністрацією для впливу на стан безпеки польотів;
- статус модифікацій та ремонтів;
- статус відповідності Програмі ТО;
- статус компонентів з обмеженим строком служби;
- звіт про масу та центрівку;
- перелік пунктів відкладених завдань ТО.

Додатково до сертифіката уповноваженої передачі в експлуатацію (\$ або її еквівалент) нижчевикладена інформація повинна бути внесена до

формулярів двигунів (модулів двигунів), повітряних гвинтів та компонентів з обмеженим строком служби:

- ідентифікація компонента;
- тип, серійний та реєстраційний номер ПС, двигуна, повітряного гвинта, модуля двигуна або компонента з обмеженим строком служби разом із історією переміщення в експлуатації;
- дату й накопиченими на цю дату нальотом/напрацюванням в льотних годинах/циклах/посадках та календарних днях.

Особа, що відповідальна за управління завданнями щодо підтримання льотної придатності ПС, повинна контролювати всі детальні записи та представляти їх на вимогу Авіаційної адміністрації.

Внесення даних до записів про стан льотної придатності повинно бути чітким та акуратним.

## **б) Контроль бортового Технічного журналу власника/експлуатанта ПС**

Бортовий технічний журнал для кожного ПС, повинен вміщувати інформацію про:

- кожен виконаний політ;
- чинний сертифікат передачі ПС в експлуатацію;
- чинне твердження про ТО, що дає чинний статус про те, яке ТО повинне бути виконане й коли;
- всі відкладені усунення дефектів, які впливають на експлуатацію ПС;
- будь-які необхідні рекомендації щодо забезпечення підтримки з ТО.

Форма Бортового технічного журналу та всі зміни до нього повинні бути схвалені Авіаційною адміністрацією.

Експлуатант повинен гарантувати, що Бортовий технічний журнал ПС зберігається протягом 36 місяців з дати внесення останнього запису до нього.

## **в) Перегляд льотної придатності**

Для задоволення вимог щодо перегляду льотної придатності ПС, організація із управління підтриманням льотної придатності повинна зробити повний перегляд документації екземпляру для гарантування того, що:

- Дані про наробіток планеру, двигунів і повітряного гвинта в льотних годинах, циклах, календарних днях належним чином записані;

- Керівництво з експлуатації є прийнятним для поточної конфігурації ПС та має чинний статус ревізій;

- Весь обсяг ТО, який повинен бути виконаний згідно Програми ТО, виконаний і записи про таке ТО належним чином оформлені;

- Всі наявні дефекти усунуто, а ті які можна відкласти – контролюються;

- Всі необхідні директиви льотної придатності виконані та належним чином зареєстровані;

- Всі модифікації та ремонти, що виконані на ПС, були зареєстровані та виконані за

документацією, що схвалена згідно вимог АП 21 (Part 21);

- Всі встановлені на ПС компоненти з обмеженим строком служби належним чином ідентифіковані, зареєстровані, а їх строк служби не перевищує встановленого;

- Передача в експлуатацію після виконаного ТО відбувалася згідно вимог Part M;

- Чинне твердження про масу і центрівку відображає реальну конфігурацію ПС;

- Конфігурація ПС відповідає чинній ревізії карти даних до Сертифіката типу, виданого Авіаційною адміністрацією;

- ПС має сертифікати про реєстрацію, бортові радіостанції, шуму та інші.

Фізичне інспектування ПС проводять уповноважені представники Авіаційної адміністрації за встановленими процедурами.

### **г) Повідомлення про дефекти**

Для гарантування того, що схвалена організація із управління підтриманням льотної придатності продовжує відповідати вимогам Part M SubPart G, вона повинна встановити систему якості та призначити Керівника з якості, який би здійснював моніторинг відповідності та контроль адекватності процедур, які необхідні для підтримання ПС в льотнопридатному стані. Моніторинг відповідності повинен включати систему зворотнього зв'язку з Відповідальним керівником для впровадження коригуючих заходів, при необхідності.

Записи про діяльність системи якості повинні зберігатися щонайменше п'ять років.

### **д) Зміни в Організації з ТО**

З метою надання можливості Авіаційній адміністрації визначити підтримання відповідності вимогам Part 145, схвалена Організація з ТО повинна повідомляти її про будь-які наміри впровадити нижчевикладені зміни до набрання сили таких змін:

- Назва та форма власності організації;
- Юридична та поштова адреса організації;
- Зміна місця розташування/створення нових місць розташування організації;
- Особи Відповідального керівника;
- Офісів, процедур, обсягу робіт та складу персоналу, що може мати вплив на схвалення.

У випадку, коли зміни щодо персоналу не були відомі керівництву організації заздалегідь, про такі зміни необхідно повідомляти як раніше.

### **е) Зберігання записів**

Організація з ТО повинна документувати свою діяльність. Записи повинні зберігатися щонайменше 36 місяців з дати виведення з експлуатації ПС.



Записи повинні зберігатися у спосіб, який гарантує захист від пошкоджень, несанкціонованого доступу та крадіжки.

Всі комп'ютерні пристрої, що використовуються для резервного копіювання повинні зберігатися в іншому місці в умовах, які гарантують їх збереження в нормальному стані.

В разі, коли функції по управлінню підтриманням льотної придатності передаються в іншу організацію, всі записи повинні передаватися визначеній організації.

У випадку, коли Організація з ТО припиняє свою діяльність, всі записи повинні бути передані власнику чи експлуатанту ПС.

## **Висновок до розділу 2:**

1. Враховуючи особливості діяльності лінійних станцій організації з ТО, пропонується проводити аудити у 3 етапи, а саме внутрішній аудит системи менеджменту якості, аудит документації та «аудит у полі». При цьому внутрішній аудит необхідно застосовувати не лише для об'єктів технологічного ланцюжка, але й до всіх інших субпідрядників, що виконують допоміжні і обслуговуючі функції .

Для кожної лінійної станції ТО важливо проявити злагодженау командну «гру», що включає в себе сплановану підготовку до аудиту, правильну мотивацію персоналу, чіткість в організації та проведенні аудиту, відсутність непродуктивних і затяжних пауз, в тому числі у наданні аудиторам підтверджуючих документів і даних. Саме це є кращим підтвердженням того, що дана лінійна станція ТО і організація з ТО в цілому здатні організувати безпечну діяльність з технічного обслуговування повітряних суден, а ефективна внутрішня система менеджменту якості здатна підтримувати стандарти виробництва, знаходити кореневі причини невідповідностей, допомагати впроваджувати дієві коригувальні дії та керувати діяльністю підрядників.

При такому системному підході цілі аудиту гарантовано будуть досягнуті.

**2.** Ключовою умовою довгої, успішної і безпечної - експлуатації повітряних суден є правильно побудована система технічного обслуговування повітряних суден. З цією метою до організацій з технічного обслуговування висувається цілий ряд вимог Ці вимоги можна розбити на три категорії, а саме вимоги до персоналу, його кваліфікації та підготовки, вимоги до документації, згідно з якою виконується технічне обслуговування повітряного судна, а також вимоги до обладнання, технологій та інструментів, які забезпечують належне технічне обслуговування ПС. Ігнорування хоча б однією з цих вимог значно збільшить ризики виникнення авіаційної події чи інциденту

**3.** Розглянуто методику проведення аудиту і запропоновано метод підвищення якості системи технічного обслуговування. Адже це не тільки зручно, але й, виключає людський фактор на помилку. Всі документи зберігаються в електронній системі, тобто їх не можна втратити, також є можливість онлайн помічника і можливість подивитися несправні системи літака, а після зробити пошук по складу і замовити деталь для заміни будь то гальма або щось інше.

**РОЗДІЛ 3.**  
**ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНІХ АУДИТІВ**  
**НА АВІАРЕМОНТНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.**

**3.1. Основні вимоги нормативних документів щодо проведення  
внутрішніх аудитів**

**3.1.1. Стандарт ISO 9001:2015**

Стандарт у сфері якості ISO 9001:2015 (ДСТУ 9001:2015) передбачає проведення внутрішніх аудитів системи управління якістю, а саме [3]:

*«9.2 Внутрішній аудит:*

*9.2.1 Організація повинна провадити внутрішні аудити в заплановані проміжки часу для отримання інформації про те, чи система управління якістю*

*a) відповідає:*

*1) власним вимогам організації до її системи управління якістю;*

*2) вимогам цього стандарту;*

*b) результативно запроваджена та її підтримують.*

*9.2.2 Організація повинна:*

*a) планувати, розробляти, виконувати та актуалізувати програму(-и) аудиту, охоплюючи періодичність, методи, відповідальність, вимоги щодо планування і звітність. Потрібно, щоб у програмі(-ах) аудиту було враховано важливість процесів, яких це стосується, зміни, що впливають на організацію, і результати попередніх аудитів;*

*b) визначати критерії аудиту та сферу застосування кожного аудиту;*

*c) добирати аудиторів і провадити аудити так, щоб було забезпечено об'єктивність і неупередженість процесу аудиту;*

*сі) забезпечувати звітування про результати аудитів перед відповідним керівництвом;*

*е) виконувати відповідні коригування та коригувальні дії без необґрунтованої затримки;*

*і) зберігати задокументовану інформацію як доказ виконання програми аудиту та результатів аудиту».*

### **3.1.2. Стандарт ISO 19011:2018**

Даний стандарт містить настанови щодо аудиту систем управління для всіх організацій, яким необхідно планувати і проводити внутрішні або зовнішні аудити систем управління або керувати програмою аудиту, в тому числі принципи аудиту, вказівки з управління програмою аудиту та проведення аудиту систем менеджменту, а також за оцінкою компетентності осіб, які беруть участь в процесі аудиту.

Аудит ґрунтується на ряді принципів, які повинні допомогти зробити аудит результативним і надійним інструментом підтримки політики керівництва і засобів управління, надаючи інформацію, яку організація може задіяти в цілях поліпшення результатів її діяльності. Дотримання цих принципів є необхідною умовою для формування значущих і достатніх висновків аудиту та дозволяє аудиторам, які працюють незалежно один від одного, робити схожі укладення в аналогічних обставинах.

#### Принципи аудиту [4]:

- а) Бездоганність:** основа професіоналізму;
- б) Об'єктивне уявлення:** зобов'язання надавати правдивий і точний звіт;
- в) Належна професійна старанність:** старанність і розсудливість в ході аудиту;
- г) Конфіденційність:** нерозголошення інформації;
- е) Незалежність:** основа неупередженості аудиту та об'єктивності висновків аудиту;

**f) Підхід, заснований на свідченнях:** раціональний метод отримання надійних і відтворюваних висновків аудиту в ході систематичного процесу аудиту;

**g) Ризик-орієнтований підхід:** підхід до аудиту, при якому розглядаються ризики та можливості.

Повинна бути розроблена програма аудиту, яка може включати в себе аудити, орієнтовані на один або кілька стандартів на системи менеджменту, що проводяться або окремо, або в комбінації (комбінований аудит).

Після розробки програми аудиту і визначення необхідних ресурсів потрібно здійснити оперативне планування і координацію всіх заходів в рамках цієї програми.

Слід застосовувати ризик-орієнтований підхід при плануванні аудиту на основі інформації, що міститься в програмі аудиту та документованої інформації, наданої об'єктом аудиту. Планування має полегшити ефективний розподіл за часом і координацію заходів аудиту для результативного досягнення поставлених цілей [4].

Проведення аудиту, як правило, виконується в певній послідовності, яка може відрізнятися в залежності від обставин конкретних аудитів.

Під час аудиту керівник групи з аудиту повинен періодично інформувати про хід аудиту, істотних висновках і будь-яких ускладненнях перевіряєму організацію і замовника аудиту, в залежності від ситуації.

В ході аудиту інформація, значима з точки зору цілей, області та критеріїв аудиту, в тому числі інформація, що стосується взаємозв'язків між функціями, видами діяльності і процесами, повинна бути зібрана за допомогою відповідних процедур вибірки і перевірена, наскільки це практично можливо. Як докази аудиту повинна прийматися тільки та інформація, яку можна підтвердити з певним ступенем.

Свідоцтва аудиту повинні бути оцінені відповідно до критеріїв аудиту для формування висновків аудиту. Висновки аудиту можуть вказувати на відповідність чи невідповідність критеріям аудиту. Якщо це передбачено в

плані аудиту, то конкретні висновки аудиту повинні включати в себе оцінку відповідності та кращі практики з додатком підтверджуючих свідоцтв, можливості для поліпшення, а також будь-які рекомендації аудиту.

Невідповідності можуть класифікуватися в залежності від контексту організації та її ризиків.

Звіт по аудиту повинен представляти повну, точну, стислу і ясну інформацію про аудит відповідно до програми аудиту.

Результати аудиту можуть, в залежності від цілей аудиту, вказувати на необхідність корекцій або коригувальних дій, або на можливості для поліпшення. Рішення щодо таких дій та їх виконання здійснюється об'єктом аудиту в узгоджені терміни.

Довіра до процесу аудиту і здатність досягати поставлених цілей залежить від компетентності тих осіб, які беруть участь в проведенні аудитів, в тому числі аудиторів і керівників груп з аудиту. Компетентність необхідно регулярно оцінювати за допомогою процесу, який розглядає особисті якості і здатність застосовувати знання та навички, набуті внаслідок освіти, досвіду роботи, підготовки в якості аудитора та досвіду проведення аудитів. Цей процес повинен враховувати потреби, що впливають з програми аудиту, і її цілі. Аудитори повинні формувати, підтримувати і підвищувати свою компетентність шляхом постійного професійного розвитку та регулярної участі в аудитах [4].

## 3.2. Особливості організації та проведення внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві

### 3.2.1. Загальні відомості про авіаремонтне підприємство

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЗАВОД 410 ЦА» - засноване у 1948 році і є провідним підприємством, що надає послуги з ремонту, технічного обслуговування (ТО) та модернізації літаків розробки ДП «АНТОНОВ».

На даний час завод має виробничі потужності для виконання повного циклу капітального ремонту, технічного обслуговування і модернізації повітряних суден (ПС) типів Ан-24, Ан-26, Ан-30, Ан-32, Ан-72, Ан-74 та їх компонентів, ремонтно-відновлювальні роботи на вертольотах Мі-8 та їх модифікацію в профіль Мі-8МСБ, ремонт авіаційних двигунів Д-36, РУ19А-300.

Ведуться роботи з освоєння технічного обслуговування авіаційної техніки іноземного виробництва.

Завод функціонально та територіально розділений на літакове виробництво і двигунове виробництво.

Виробництво забезпечено достатньою кількістю цехів, ангарів, складських та підсобних приміщень.

Структурними підрозділами заводу, що здійснюють та забезпечують виробничий процес, є:

- а) цех № 1 - цех ремонту авіаційних двигунів;
- б) МВС - моторно-випробувальна станція;
- в) цех № 2 - цех попереднього складання літаків;
- г) цех № 3 - цех розбирання;
- д) цех № 4 - цех дефектації незнімного обладнання, ремонту систем управління та внутрішнього обладнання ПС;
- е) цех № 5 - цех ремонту компонентів ПС, двигуна, повітряних гвинтів та шасі;

ж) цех № 6 - цех змивних і промивних робіт, виконання столярних, малярних і шпалерних робіт;

з) цех № 7 - цех ремонту планера ПС;

і) цех № 8 - цех ремонту компонентів АіРЕО;

к) цех № 10 - цех остаточного складання та доведення ПС;

л) ЛВЕК - льотно-випробувальний експлуатаційний комплекс;

До підрозділів служби якості підприємства належать ВТК, ВУЯСтаНАТ, ЦЗЛ та ЦНРП, начальники яких безпосередньо підпорядковані Заступнику Генерального директора – Директору з якості та нової техніки.

Управління системою якості здійснює відділ управління якістю, сертифікації та надійності АТ (ВУЯСтаНАТ).

Система управління якістю підприємства сертифікована Міжнародним технічним товариством "BUREAU VERITAS" по Міжнародному стандарту в галузі якості ISO 9001:2015.

Підприємство сертифіковане як організація, що здійснює ремонт, ТО та модернізацію АТ, Державною авіаційною службою України (ДАСУ) за вимогами Авіаційних правил Part-145, Part-21, а також Міністерством Оборони України (МОУ) за вимогами Правил Частина-145В.

Структурна схема управління підприємства, яка включає основні підрозділи, що задіяні у виконанні та забезпеченні виробничого процесу (із виділенням підрозділу, що відповідає за проведення внутрішніх аудитів), представлена на рис. 3.1.



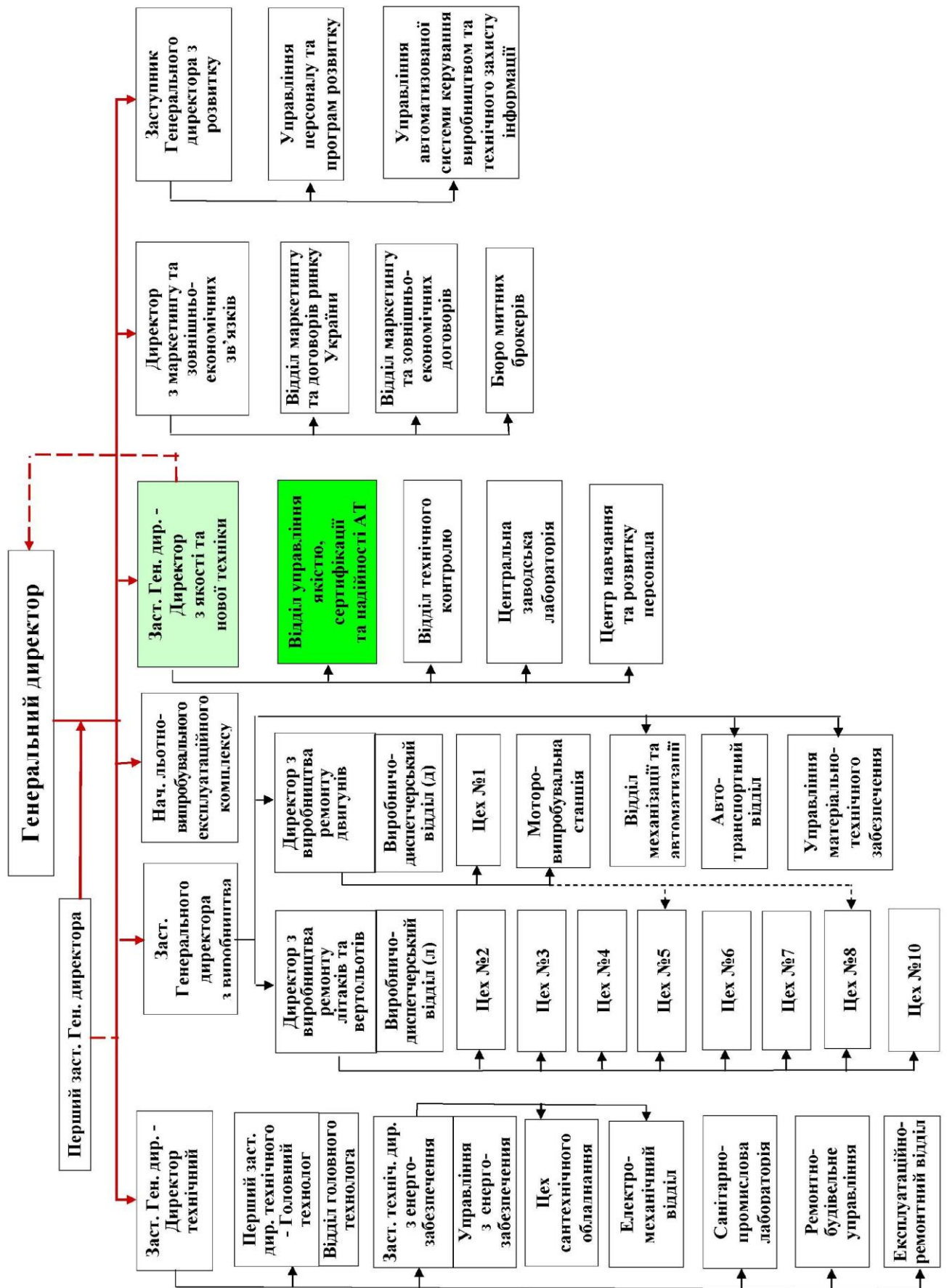


Рис. 3.1. Структурна схема управління авіаремонтного підприємства

### 3.2.2. Інформація про структурний підрозділ, відповідальний за організацію та проведення внутрішніх аудитів

На підприємстві впроваджена і успішно діє система внутрішніх аудитів функціонування СУЯ, побудована на оцінці відповідності вимогам нормативних документів, аналізі результатів оцінки та реалізації відповідних коригувальних та запобіжних дій. Провідні аудитори з числа працівників підприємства атестовані у зовнішніх уповноважених органах на право проведення аудитів.

На підприємстві також організовані внутрішні аудити ПС, авіадвигунів та їх компонентів, які проводяться після остаточного складання, до передачі на випробування.

Відповідальним підрозділом за організацію та проведення внутрішніх аудитів є Бюро управління якістю та стандартизацією (БУЯтаС), що входить до складу ВУЯСтаНАТ, структурна схема якого наведена на рис. 2.2.



Рис. 3.2. Структурна схема ВУЯСтаНАТ

Основними функціональними обов'язками БУЯтаС, є:

- а) розробка та впровадження у виробництво вимог керівних і нормативних документів у сфері організації системи управління якістю (СУЯ) підприємства та контроль їх виконання;
- б) взаємодія з Авіаційними адміністраціями держав, що ремонтують авіаційну техніку (АТ) на підприємстві, та Уповноваженими організаціями з питань організації і функціонування СУЯ, сертифікації виробництва та СУЯ;
- в) проведення внутрішніх аудитів функціонування СУЯ підприємства та якості авіаційної техніки (АТ);
- г) аналізу функціонування СУЯ підприємства;
- д) розробки та впровадження у виробництво коригувальних і запобіжних заходів за результатами аналізів, зовнішніх та внутрішніх аудитів функціонування СУЯ підприємства, а також контролю їх виконання;
- е) організаційного та методичного керівництва роботами зі стандартизації підприємства.

### **3.2.3 Загальні положення щодо проведення внутрішніх аудитів**

Внутрішній аудит – планова перевірка, яка проводиться в підрозділах підприємства відповідно до затвердженого плану, або позапланова перевірка, яка проводиться за вказівкою вищого керівництва підприємства, з метою аналізу та оцінки результативності функціонування СУЯ, а також з метою нагляду за якістю виконання технічного обслуговування (ТО) конкретного зразка продукції (ПС / компонент ПС), як кінцевого результату процесу ТО [5].

Внутрішні аудити протягом року охоплюють всі підрозділи підприємства, які беруть участь в процесах ТО, проектування і виробництва АТ, і всі процедури СУЯ підприємства, застосовні до конкретного підрозділу.

Внутрішні аудити протягом року охоплюють всі вимоги до СУЯ, викладені в Міжнародних стандартах в області якості ISO 9001, AQAP 2120 і Авіаційних правилах PART-145, Частина 145В, АПУ-21 (PART-21).

При проведенні внутрішнього аудиту вирішуються такі завдання:

- оцінка відповідності функціонування СУЯ вимогам Міжнародних стандартів у сфері якості і Авіаційних правил, а також нормативної документації, що діє на підприємстві;

- оцінка відповідності всіх завдань ТО, виконуваних на ПС / компоненті ПС, включаючи документацію і кваліфікацію персоналу, вимогам технічної та нормативної документації, що діє на підприємстві;

- виявлення невідповідностей будь-яких елементів управління технологічним або організаційним процесом вимогам технічної та нормативної документації, що діє на підприємстві;

- встановлення всіх причин (основних, додаткових) кожної виявленої невідповідності;

- оцінка результативності діяльності відповідних посадових осіб підрозділів, що перевіряються, з попередження причин виникнення невідповідностей, а також інших посадових осіб, до яких офіційно звертався зазначений підрозділ і які зобов'язані були надати необхідну допомогу в межах своїх посадових обов'язків (повноважень).

- оцінка результативності коригувальних дій, запроваджених за результатами попередніх аудитів;

- розробка і впровадження пропозицій щодо усунення причин виявлених невідповідностей та вдосконалення СУЯ.

Відповідальність за планування і організацію проведення внутрішніх аудитів на підприємстві покладена на заступника Генерального директора – Директора з якості та нової техніки.

Відповідальність за безпосереднє керівництво внутрішніми аудиторами і планування їх роботи при проведенні конкретних внутрішніх аудитів

покладено на начальника Відділу управління якістю, сертифікації та надійності АТ (ВУЯСтаНАТ).

Відповідальність за контроль термінів і результативності усунення невідповідностей покладено на аудитора, який безпосередньо виявив дану невідповідність, або провідного аудитора даного конкретного аудиту. При необхідності, відповідальність може бути покладена на інженера Бюро управління якістю та стандартизації (БУЯтаС), визначеного начальником ВУЯСтаНАТ.

#### **3.2.4. Вимоги до внутрішніх аудиторів**

До проведення внутрішніх аудитів СУЯ допускаються фахівці з вищою технічною освітою, які пройшли відповідну спеціальну підготовку та атестовані на право проведення внутрішніх аудитів СУЯ.

Навчання і атестація аудиторів проводиться у відповідних повноважних організаціях, що мають право навчання та атестації в області якості. Аудитор повинен мати достатню технічну компетенцію і кваліфікацію, стаж роботи на інженерних посадах не менше 3 років.

Аудитор повинен знати вимоги Міжнародних стандартів в області якості, Авіаційних Правил і нормативної документації, що діє на підприємстві.

Аудитор повинен бути неупередженим, спостережливим, уважним, неупередженим, послідовним, наполегливим, спокійним, дипломатичним, який вміє аналізувати і зберігати конфіденційність.

До складу аудиторської групи можуть бути включені працівники інших підрозділів в якості технічних експертів зі спеціальних питань, але не можуть бути включені працівники перевіряються підрозділів.

На кожного аудитора начальником ВУЯСтаНАТ оформляється індивідуальний файл, який містить основну інформацію про базову і спеціальне навчання, стажування, участі в аудитах (рис. 2.3).

Індивідуальний файл на аудитора зберігається у ВУЯСтаНАТ протягом його діяльності на підприємстві та 3 роки після припинення повноважень аудитора.

<i>Логотип та назва підприємства</i>		<b>AUDITORS INDIVIDUAL FILE ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ФАЙЛ АУДИТОРА</b>			Page	
					Pages	
1. Surname, name / <i>П.І.Б.</i>						
2. Date of birth / <i>Дата народження</i>						
3. Basic education / <i>Базова освіта</i>						
4. Department / <i>Підрозділ</i>						
5. Experience / <i>Досвід роботи на підприємстві</i>						
6. Position / <i>Посада</i>						
7. Special auditor's training / <i>Спец. підготовка аудитора (ISO 9001, ISO 19011, PART-145 та ін.)</i>						
<i>Who / Хто</i>		<i>When / Коли</i>	<i>Where / Де</i>	<i>Course / Курс</i>		<i>Certificate No. / Серт.</i>
8. On-Job-Training / <i>Стажування</i>						
<i>Item №</i>	<i>Date</i> <i>Дата</i>	<i>Subject</i> <i>Тема</i>	<i>Workshop/Цех</i> <i>Department/Відділ</i>	<i>Leader of audit</i> <i>Провідний аудитор</i>		<i>Estimation</i> <i>Оцінка</i>
9. Participation in audits / <i>Участь в аудитах (за останні 3 роки)</i>						
<i>Item №</i>	<i>Date</i> <i>Дата</i>	<i>Subject</i> <i>Тема</i>		<i>W/Shop,</i> <i>Department</i> <i>Цех, відділ</i>		<i>Actual results of corrective actions estimation</i> <i>Оцінка фактичних результатів коригувальних дій</i>
10. Filed by <i>Заповнив</i>		Name, signature, date / <i>ПІБ, підпис, дата</i>				
Form	Rev :	Date :				

Рис. 2.3. Індивідуальний файл аудитора

## 2.5. Планування внутрішніх аудитів

Внутрішні аудити проводяться відповідно до «Плану внутрішніх аудитів» (надалі «План ...»), що розробляється начальником ВУЯСтаНАТ.

«План ...» розробляється на рік, затверджується заступником Генерального директора - Директором за якістю і новій техніці і впроваджується його Розпорядженням в грудні року, що передує запланованому. Копія Розпорядження з «Планом ...» вручається керівникам підрозділів, співробітники яких залучаються до внутрішніх аудитів.

«План ...» включає в себе наступну інформацію (рис. 2.4):

- а) номер внутрішнього аудиту;
- б) запланований період проведення внутрішнього аудиту (як правило, вказується місяць);
- в) тема аудиту: вказуються процеси СУЯ і номери розділів Міжнародних стандартів в області якості і Авіаційних правил, за якими будуть перевірятися процедури підприємства (при перевірці процедур СУЯ);
- г) типи і номери ВС / компонентів ВС, що підлягають перевірці (при нагляді за якістю виконання ТО), які можуть бути вказані в «Плані ...» за фактом надходження на ТО ВС / компонента;
- д) аббревіатура аудитора, призначеного провідним;
- е) перевіряються підрозділу;
- ж) відмітка про виконання (вказується фактичний період проведення конкретного внутрішнього аудиту).

Наказом Генерального директора або розпорядженням заступника Генерального директора - Директора з якості та новій техніці можуть бути призначені внутрішні аудити, не включені в «План ...» або не відповідають «Плану ...» за термінами або завданням. Такі аудити проводяться, як непланові, про що керівник підрозділу повинен бути повідомлений не менш, ніж за один день до початку аудиту. При наявності у Замовника додаткових, узгоджених з ДП «ЗАВОД 410 ЦА», вимог до проведення внутрішніх аудитів, «План ...» може бути скоректований.





Зміна «Плану ...» проводиться тільки відповідно до розпорядження заступника Генерального директора - Директора з якості та нової техніки.

### **3.2.6. Організація та порядок проведення внутрішнього аудиту**

Блок-схема (алгоритм) проведення внутрішнього аудиту наведена на рис. 3.5.

Внутрішній аудит проводиться аудиторською групою, що складається з провідного аудитора (керівника групи), відповідального за проведення аудиту, і аудиторів (членів групи). Допускається проведення аудиту тільки одним аудитором – провідним.

До початку проведення внутрішнього аудиту провідний аудитор:

- а) визначає склад групи аудиторів;
- б) сповіщає аудиторів про терміни та цілі майбутнього аудиту;
- в) проводить установчу нараду з аудиторами, на якій формуються пропозиції щодо проведення майбутнього аудиту;
- г) починає оформлення звітного листу аудиту (рис.2.6).

Ведучий аудитор погоджує з керівниками перевірених підрозділів терміни і час проведення аудиту і дає вказівку аудиторам про початок проведення аудиту відповідно до функцій.

Керівники (інженери) підрозділів, начальники БТК (старші майстри БТК) підрозділів зобов'язані надавати аудиторам всю необхідну інформацію і документацію, а також надавати повне сприяння в проведенні аудиту.

Під час проведення аудиту аудиторів (аудитора) зобов'язаний супроводжувати керівник підрозділу, що перевіряється або особа, уповноважена ним для роботи з аудиторами (аудитором).

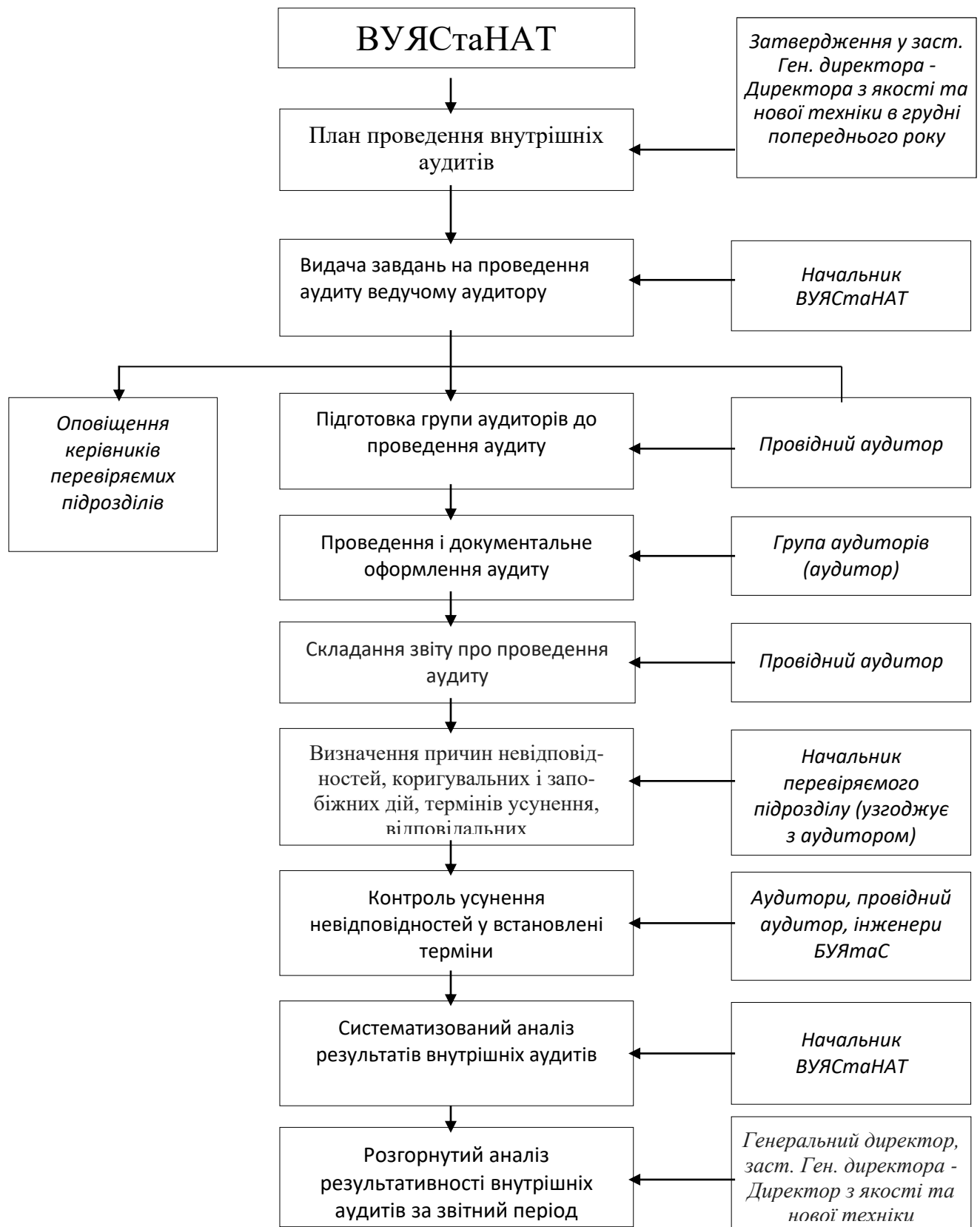


Рис. 3.5. Блок-схема проведення внутрішніх аудитів

<i>Логотип та назва підприємства</i>		<b>AUDIT REPORT CHECK LIST</b> <b>ЗВІТНИЙ ЛИСТ АУДИТУ</b>			Page 1 of <i>Лист</i> <i>Листів</i>
<b>Audit No.</b> <i>№ аудиту</i>		<b>Audit type</b> <i>Тип аудиту</i>	<input type="checkbox"/> <b>Internal /</b> <i>Внутрішній</i>		<input type="checkbox"/> <b>External /</b> <i>Зовнішній</i>
			<input type="checkbox"/> <b>Planned /</b> <i>Плановий</i>		<input type="checkbox"/> <b>Not planned /</b> <i>Позаплановий</i>
<b>Audit duration</b> <i>Період аудиту</i>		<b>Process</b> <i>Процес</i>			
<b>Department</b> <i>Підрозділ</i>	<b>Area/Store (Aircraft/Component)</b> <i>Дільниця/Склад (ПС/Компонент)</i>	<b>Compliance</b> <i>Відповідність</i>			<b>Non-Conformity Report No.</b> <i>№ Звіту з невідповідності</i>
		<b>Y</b> <b>S</b>	<b>N</b> <b>O</b>	<b>N/A</b>	
<b>Comments:</b> <i>Коментарі</i>					
<b>Attachments</b> <i>Додатки</i>		<b>NCR's, Check-lists, other documents required on</b> <b>_____ pages</b> <i>Звіти, опитувальні листи, інші документи на _____ листах</i>			
<b>Total quantity of non-conformities</b> _____ <i>Загальна кількість невідповідностей</i>		<b>Level I</b> _____ <i>I Рівня</i>		<b>Level II</b> _____ <i>II Рівня</i>	
<b>Lead Auditor</b> _____ <i>Пров. аудитор name, sign. / ПІБ, підпис</i>		<b>QA Department Manager</b> _____ <i>Начальник ВУЯСтаНАТ name, sign. / ПІБ, підпис</i>			
To be registered and stored for 3 years at QAD files / <i>Зареєструвати та зберігати 3 роки у файлах ВУЯСтаНАТ</i>					
Form 3.1- 2	Rev: 2	Date: 03 Aug 2012			

Рис. 3.6. Звітний лист аудиту

Аудиторська група в процесі внутрішнього аудиту СУЯ в підрозділі повинна оцінити:

а) виконання основних процедур СУЯ підприємства, що стосуються безпосередньо діяльності підрозділу і викладених в нормативної документації, що діє на підприємстві;

б) наявність доказової документації щодо виконання графіків перевірки дотримання технологічної дисципліни, графіків ППР обладнання, повірки ЗВТ, внутрішніх аудитів тощо;

в) знання керівниками підрозділів і виконавцями вимог документації.

г) виконання заходів, розроблених за результатами:

- роботи експертних груп повноважних організацій, які проводять схвалення виробництва і СУЯ підприємства на відповідність вимогам Міжнародних стандартів у сфері якості та Авіаційних правил;

- щоквартальних (піврічних, річних) «Аналізів функціонування системи управління якістю»;

- Рішень загальнозаводської наради «День якості» і Техніко-економічної ради;

- попередніх внутрішніх аудитів СУЯ та ін.

Аудиторська група в процесі внутрішнього аудиту ПС / компонента ПС повинна оцінити:

а) обсяг робіт по ТО, що міститься в замовленні;

б) виробничі умови виконання ТО;

в) наявність на робочому місці і використання легітимною документації;

г) кваліфікацію персоналу, в тому числі повноваження і авторизацію сертифікує персоналу;

д) технологічний процес випробувань;

е) оформлення робочої документації (карти ПКД, карти-наряди, карти дефектів і т.п.);

ж) виконаний обсяг робіт з ТО і оформлення відповідного Сертифікату для передачі в експлуатацію.

Аудитор оформлює «Звіт з невідповідності за результатами аудиту» (рис. 2.7) при виявленні невідповідності:

- а) вимогам Авіаційних правил;
- б) вимогам Міжнародних стандартів у сфері якості.

До «Звіту ...» прикладається опитувальний лист з оцінки функціонування СУЯ за процесом, що перевіряється (рис. 2.8), який заповнюється аудитором в процесі аудиту в підрозділі.

У «Звіті ...» обов'язково вказується класифікація невідповідності: значне або незначне.

До значної невідповідності відноситься невідповідність, наявність якої:

- а) впливає на безпеку польотів або використання продукції;
- б) може служити підставою для позбавлення (відмови у видачі) Сертифіката схвалення організації з ТО, Сертифікату відповідності системи управління якістю встановленим вимогам, що видається повноважними організаціями. При виявленні такої невідповідності керівником підрозділу повинні бути виконані відповідні адекватні заходи включно до припинення робіт.

Незначна невідповідність – невідповідність, наявність якої не тягне за собою зупинки виробничого і (або) організаційного процесу, тому що вони можуть тимчасово виконуватися іншими способами, і якв може бути усунутв в прийнятні терміни.

Керівник підрозділу, що перевіряється, зобов'язаний оформити блоки «Причина невідповідності», «Коригувальна (запобіжна) дія», «Термін» і поставити свій підпис на бланку «Звіту з невідповідності за результатами аудиту».

Графа «Коригувальні дії завершені» заповнюється керівником підрозділу, що перевіряється після виконання коригувальних дій.

Аудитор вручає керівнику підрозділу, що перевіряється копію «Звіту ...», а оригінал передає для контролю виконання коригувальних дій ведучому аудитору.

<b>Логотип</b>		<b>ЗВІТ З НЕВІДПОВІДНОСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АУДИТУ № _____</b> <i>AUDIT NON - CONFORMITY REPORT No.</i>				<b>Лист</b> <i>Page 1 of _____</i>
<b>Назва підприємства</b>						
<b>Аудит №</b> <i>Audit No.</i>	<b>Тип аудиту</b> <i>Type of audit</i>	<input type="checkbox"/> <b>Внутрішній</b> <i>Internal</i>	<input type="checkbox"/> <b>Зовнішній</b> <i>External</i>	<b>Підрозділ (Організація)</b> <i>Department (Organisation)</i>		
<b>Дата</b> <i>Date</i>	<input type="checkbox"/> <b>Плановий</b> <i>Planned</i>	<input type="checkbox"/> <b>Позаплановий</b> <i>Not planned</i>		<b>Аудитор</b> <i>Auditor</i>		
<b>Пункти Авіаційних правил, Стандартів</b> <i>Aviation Regulations, Standards Ref.</i>		<b>Інша застосовна документація</b> <i>Other applicable data</i>				
<b>Тип ПС / компонента</b> <i>Aircraft / component type</i>		<b>Рег. № ПС / Кресл. № / Компонента</b> <i>Aircraft Reg. No / Component P/N</i>				<b>Вид ТО</b> <i>Maintenance type</i>
<b>№</b>	<b>Невідповідність, підпис аудитора</b> <i>Non-conformity, auditor's signature</i>	<b>Рівень</b> <i>Level</i>	<b>Причина</b> <i>Root cause</i>	<b>Коригувальна (запобіжна) дія</b> <i>Corrective (preventive) action</i>	<b>Дата запроп., ПІБ, підпис аудированого</b> <i>Date proposed, auditee's name, signature</i>	<b>Фактична дата закриття, підп. аудитора</b> <i>Actual date of close, auditor's signature</i>
						<b>Коментарі</b> <i>Comments</i>
<b>Додатки (за необхідності) / Attachments (if required) :</b>						
<b>Коригувальні дії завершені / Corrective actions accomplished</b>		<b>ПІБ / Name</b>		<b>Підпис / Signature</b>		<b>Дата / Date</b>
<b>Керівник підрозділу (організації) / Department (Organization) Manager</b>						
<b>Підтвердження проведеного аудитора щодо закриття всіх невідповідностей</b> <i>Lead auditor's confirmation of all non-conformities closing</i>		<b>ПІБ / Name</b>		<b>Підпис / Signature</b>		<b>Дата / Date</b>
<b>Підтвердження начальника ВУЯСтАНТ</b> <i>QA Department manager verification</i>		<b>ПІБ / Name</b>		<b>Підпис / Signature</b>		<b>Дата / Date</b>
<b>Form</b>	<b>Rev:</b>	<b>Date:</b>				

<b>Лого-тип</b>	<b>Назва підприємства</b>	<b>ОЦІНКА ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЯ</b> <i>QMS FUNCTIONING ASSESSMENT</i>			
<b>Процес, що перевіряється</b> <i>Audited Process</i>					
<b>Додаток до «Звіту з невідповідності за результатами аудиту №</b> <i>Annex to Audit Non-Conformity Report No.</i>					
<b>№</b> <i>No.</i>	<b>Елемент процесу / Критерій</b> <i>Process element / Criterion</i>	<b>Ступінь відповідності /</b> <i>Conformity</i>			
		<b>Так</b> <i>Yes</i>	<b>Ні</b> <i>No</i>	<b>Кількість балів /</b> <i>Scores</i>	
				<b>Min –</b> <b>Max</b>	<b>Факт /</b> <i>Fact</i>
<b>ЗАГАЛОМ / TOTAL</b>				<b>0-100</b>	
<b>Аудитор / Auditor</b> _____ / _____ / <i>Підпис/Signature</i>			<b>Дата / Date</b> « ____ » ____ <b>20</b> ____		
<i>Name</i>					
<b>Form</b>	<b>Rev.</b>	<b>Date</b>			

Рис. 3.8. Опитувальний лист з оцінки функціонування процесу СУЯ

Оригінал «Звіту ...» підлягає зберіганню в БУЯтаС. Термін зберігання документації за внутрішніми аудитами – не менше 3 років.

У разі виникнення розбіжностей між аудитором і представником підрозділу по суті невідповідності або по його класифікації, за визначенням причини виникнення невідповідності або за призначенням коригувальних дій і термінів їх реалізації рішення приймає провідний аудитор і фіксує це в блоці «Посилання на документацію, коментарі» в «Звіті ...».

У разі виникнення розбіжностей між ведучим аудитором і представником підрозділу про результативність вжитих коригувальних дій

начальник ВУЯСтаНАТ оформляє блок «Висновок начальника ВУЯСтаНАТ» в «Звіті ...», в якому оформляє рішення:

а) про необхідність посилення коригуючого дії з наступним контрольним аудитом;

б) про розробку плану коригувальних дій щодо усунення причини виявленої невідповідності, якщо для усунення невідповідності потрібна участь інших підрозділів.

План коригувальних дій підлягає погодженню з заступником Генерального директора - Директором з якості та нової техніки, керівниками задіяних в плані служб (підрозділів) і впровадженню наказом по підприємству. План коригувальних дій прикладається до «Звітнього листу аудиту».

У разі виявлення значних невідповідностей аудитор негайно доводить до відома керівника підрозділу, що перевіряється, провідного аудитора і начальника ВУЯСтаНАТ, а, при необхідності, безпосередньо заступника Генерального директора - Директора з якості та нової техніки. Ведучий аудитор зобов'язаний також повідомляти начальнику ВУЯСтаНАТ про всі істотні перешкоди, з якими під час перевірки зіткнулась група аудиторів.

### **3.2.7. Організація контролю виконання коригувальних дій за результатами внутрішнього аудиту**

Закінчення строку виконання коригувальних дій, запропонованого керівником перевіреного підрозділу, є підставою для контролю їх виконання.

Керівник перевіреного підрозділу зобов'язаний після виконання коригувальних дій повідомити провідного аудитора (аудитора) про їх виконання. Контроль виконання та оцінка результативності коригувальних дій здійснюється за фактом заповнення керівником перевіреного підрозділу графи «Коригувальні дії завершені» в «Звіті ...» і по документації, яка підтверджує факт виконання



Якщо коригувальну дію з яких-небудь причин не може бути виконано в строк, керівник підрозділу до настання терміну направляє службову записку на ім'я начальника ВУЯСтаНАТ з детальним описом дій зроблених підрозділом і обґрунтуванням неможливості виконання в строк конкретного коригувальних дій, а також, при необхідності, пропонує інші методи і нові терміни його виконання.

Начальник ВУЯСтаНАТ спільно з провідним аудитором даного аудиту розглядає пропозиції підрозділи і, в разі їх обґрунтованості, переносить термін виконання коригувальних дій. Службова записка керівника підрозділу зберігається спільно з відповідним «Звітом ...».

При позитивних результатах контролю аудитор ставить фактичну дату закриття кожного невідповідності, свій підпис і вказує відповідну доказову документацію в розділі «Посилання на документацію, коментарі» обох примірників відповідного «Звіту ...».

Виконання плану коригувальних дій керівники підрозділів підтверджують службовими записками з обов'язковим наданням відповідної доказової документації.

Значні невідповідності можуть бути поставлені заступником Генерального директора – Директором з якості та нової техніки на контроль системи організаційно-розпорядчої дисципліни, звітність за якою надається в канцелярію підприємства.

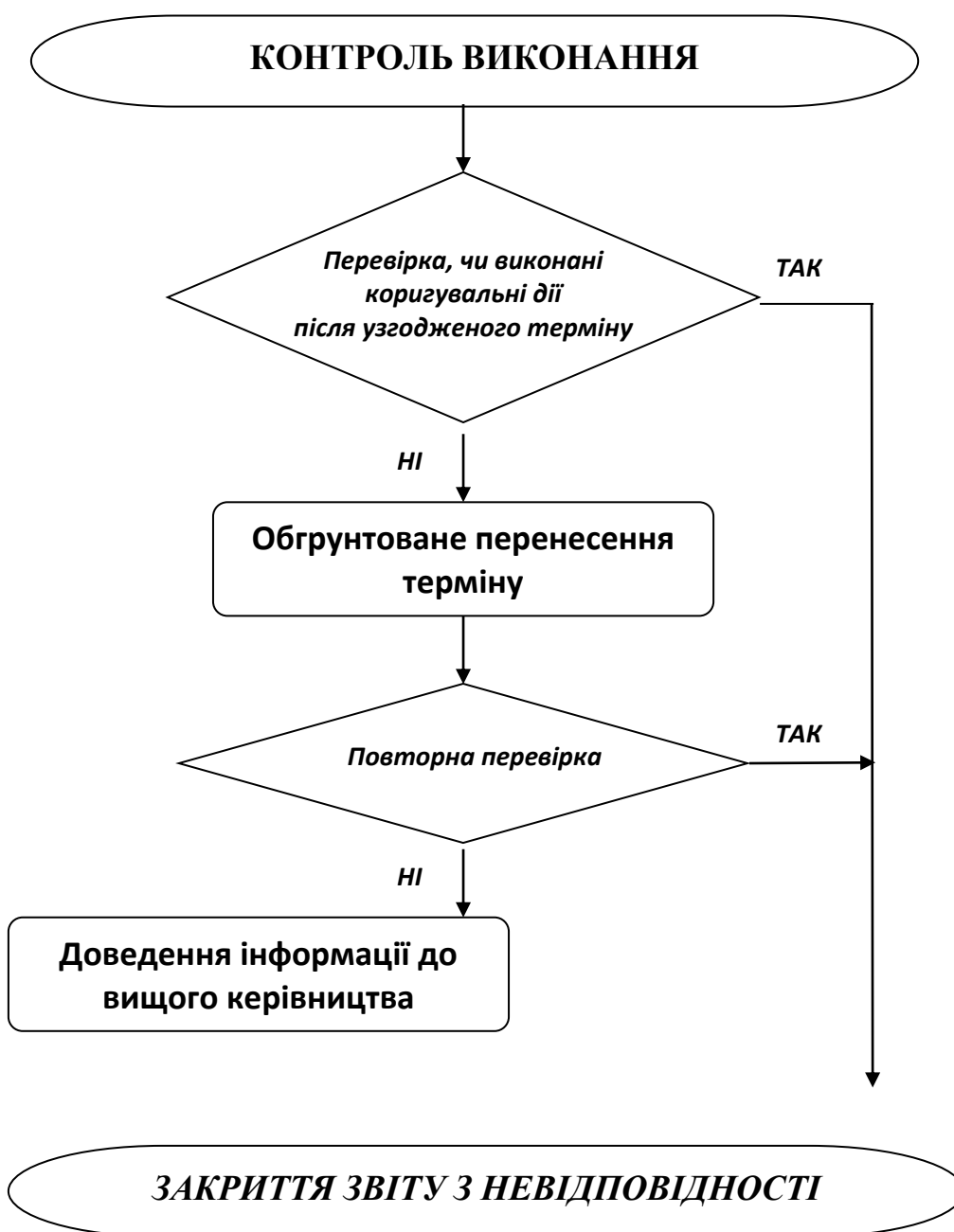
Графа «Коментарі» в «Звітному аркуші аудиту» заповнюється провідним аудитором у випадках:

- а) необхідності вказівки додаткових подробиць процесу аудиту;
- б) виникнення проблем, які потребують вирішення керівництва;
- в) виникнення розбіжностей між аудитором і керівником підрозділу, що перевіряється;
- г) недостатній рівень перевірки, що вимагає її повторного проведення на більш високому рівні.

Дії аудитора при контролі виконання коригувальних дій визначені алгоритмом, представленим на рис. 2.9.

Відповідальним за організацію контролю виконання коригувальних дій є начальник ВУЯСтаНАТ, який проводить моніторинг їх виконання в електронному вигляді з використанням електронної таблиці для моніторингу процесу виконання аудитів (рис. 2.10).

Оцінку проведеного аудиту дає начальник ВУЯСтаНАТ в графі «Висновок начальника ВУЯСтаНАТ» у «Звіті ...» і представляє узагальнену інформацію заступнику Генерального директора – Директору з якості та нової техніки.





### **3.2.8. Аналіз результативності коригувальних дій за проведеним внутрішнім аудитом**

Аналіз функціонування СУЯ підприємства за результатами внутрішніх аудитів проводиться на підставі оформлених аудитором підсумкових опитувальних листів з оцінки функціонування СУЯ за процесами.

Інформація про невиконані своєчасно коригувальні дії і коригувальні дії, виконані перевіреною підрозділом, але оцінені аудитором, як недостатні, надається начальником ВУЯСтаНАТ заступнику Генерального директора – Директору з якості та нової техніки у вигляді систематизованого аналізу.

Заступник Генерального директора – Директор з якості та нової техніки вносить систематизовану інформацію за результатами внутрішніх аудитів на щоквартальну нараду «День якості» для розробки і прийняття вищим керівництвом підприємства відповідних коригувальних дій.

Прийняті вищим керівництвом на нараді «День якості» коригувальні дії заносяться в рішення наради із зазначенням терміну їх виконання та відповідального за виконання. Контроль виконання зазначених коригувальних дій здійснює безпосередньо начальник ВУЯСтаНАТ і особисто доповідає заступнику Генерального директора – Директору з якості та нової техніки про хід виконання коригувальних дій.

#### **Висновки до розділу 3:**

1. Проаналізовані основні вимоги та рекомендації стандартів у сфері якості щодо проведення внутрішніх аудитів.

2. Визначено основні функціональні обов'язки підрозділу, що відповідає за організацію та проведення внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві.

3. Проведено ознайомлення з особливостями організації та процедурою виконання внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві, у т.ч.

планування, проведення, контроль коригувальних дій, вимоги до аудиторів, оцінка результативності.

4. Запропоновано застосування опитувальних листів з оцінки функціонування процесів СУЯ при проведенні внутрішніх аудитів, а також моніторинг процесу виконання аудитів із застосуванням електронних таблиць, що полегшить загальну оцінку результативності процесів авіаремонтного підприємства.

5. У подальшому рекомендується вдосконалити внутрішню процедуру проведення внутрішніх аудитів підприємства, враховуючи рекомендації нової редакції стандарту ISO 19011:2018 в частині ризик-орієнтованого підходу до принципів аудиту.

## РОЗДІЛ 4

### ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

#### 4.1. Аналіз екологічного законодавства

Під охороною навколишнього середовища розуміється система заходів, спрямованих на підтримку раціональної взаємозв'язку між діяльністю людини і навколишнім середовищем, якої забезпечує збереження і відновлення природних ресурсів і зумовлює шкідливий вплив на навколишнє середовище.

Основним забруднювачем навколишнього природного середовища є промисловість. Великої шкоди об'єктам природи і здоров'ю людини завдає чорна та кольорова металургія, вугільна, нафтовидобувна і нафтопереробна, а також хімічна промисловість. Тому екологізація всієї економічної діяльності є необхідною і обов'язковою.

Зменшення шкідливого впливу промислового виробництва вирішується за кількома напрямками: 1) шляхом удосконалення очищення шкідливих викидів і відходів промислового виробництва, підвищення ефективності роботи очисних споруд, суворого дотримання нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище; 2) шляхом удосконалення технологічних процесів з метою очищення відходів виробництва, випуску екологічно чистої продукції; 3) шляхом зміцнення режиму екології; 4) шляхом запровадження маловідходної і безвідходної технології, заснованої на комплексному використанні природних ресурсів, при замкнутому циклі виробництва.

Загальні вимоги охорони навколишнього природного середовища в процесі господарювання повинні охоплювати всі стадії господарського процесу: доексплуатаційну, експлуатаційну і післяексплуатаційну.

Доексплуатаційна стадія включає розміщення об'єкта, проектування, будівництво, приймання в експлуатацію. Експлуатаційна передбачає паспортизацію виробничої діяльності об'єкта, дозвіл на викиди, встановлення нормативів викидів та лімітів використання природних ресурсів, контроль за

виконанням відповідних правил. Післяексплуатаційна стадія включає випуск продукції і розміщення відходів.

Екологічна безпека і охорона навколишнього середовища забезпечується шляхом екологічної паспортизації промислових підприємств, нормування і лімітування, внесення зборів за використання природних ресурсів і забруднення навколишнього природного середовища, здійснення екологічного контролю.

На промислових підприємствах, що шкідливо впливають або можуть впливати на стан навколишнього природного середовища, розробляються екологічні паспорти. Екологічний паспорт — це нормативно-технічний документ, який містить дані щодо використання природних ресурсів та визначення впливу виробництва на навколишнє природне середовище. В екологічному паспорті містяться такі дані: обсяги викидів, скидів забруднюючих речовин та види; обсяги та їх види використання природних ресурсів; відомості про обсяги та характер виробництва, наявність природоохоронного обладнання; екологічна характеристика продукції, що випускається; відомості про характеристики відходів, які створюються на підприємстві. Екологічні паспорти промислових підприємств мають велике значення, бо містять зведені статистичні дані про забруднюючі речовини.

В основі взаємовідносин підприємства з навколишнім середовищем лежать екологічні нормативи, що їх встановлюють центральні органи державної виконавчої влади. Йдеться про гранично допустимі викиди та скиди в навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин, рівні допустимого шкідливого впливу на нього фізичних та біологічних факторів.

Згідно зі ст. 153 Господарського кодексу України суб'єкт господарювання, здійснюючи господарську діяльність, зобов'язаний: використовувати природні ресурси відповідно до цільового призначення, визначеного при їх наданні (придбанні) для використання у господарській діяльності; ефективно і економно використовувати природні ресурси на основі застосування новітніх технологій у виробничій діяльності; здійснювати заходи щодо своєчасного відтворення і запобігання псуванню, забрудненню,

засміченню та виснаженню природних ресурсів, не допускати зниження їх якості у процесі господарювання; своєчасно вносити відповідну плату за використання природних ресурсів; здійснювати господарську діяльність без порушення прав інших власників та користувачів природних ресурсів; відшкодовувати збитки, завдані ним власникам або первинним користувачам природних ресурсів.

З метою дотримання екологічних вимог на підприємствах промисловості здійснюється поряд з державним і виробничий контроль. На підприємствах з великим обсягом виробництва та розгалуженою системою управління створюється служба охорони навколишнього середовища. Контрольна діяльність служби охоплює практично всі сторони природоохоронної роботи підприємства. Основними її напрямками є контроль за виконанням природоохоронних планів та заходів, дотриманням норм і правил по охороні навколишнього середовища у процесі виробництва, удосконалення технологічного виробництва.

Чинне законодавство передбачає певні вимоги до продукції, що виробляється. Основні екологічні вимоги до товарів закріплені в Законі України «Про захист прав споживачів» у редакції Закону від 15 грудня 1993 року. Зокрема, товари, на які законодавством встановлено обов'язкові вимоги щодо забезпечення безпеки навколишнього природного середовища, підлягають обов'язковій сертифікації.

Реалізація та використання цих товарів без сертифіката відповідності забороняється. Для лікарських засобів, харчових продуктів, виробів побутової хімії, парфюмерно-косметичних та інших товарів, споживчі властивості яких можуть з часом погіршуватися і становити небезпеку для життя, здоров'я, майна і навколишнього природного середовища, встановлюється термін придатності, який вважається гарантійним терміном.

У процесі експлуатації підприємств промисловості створюються виробничі відходи, які можуть бути небезпечними для навколишнього природного середовища та здоров'я людини. Чинним законодавством



передбачається, що підприємства, установи, організації повинні вживати ефективних заходів до зменшення обсягів відходів, їх знешкодження, переробки, безпечного складування або захоронення. Основним нормативним актом у цій галузі є Закон України від 5 березня 1998 року «Про відходи», який визначає основні умови, вимоги і правила щодо екологічно безпечного поводження з відходами, а також систему заходів, пов'язаних з організаційно-економічним стимулюванням ресурсозбереження.

На території України забороняється вести будь-яку виробничу діяльність, пов'язану з утворенням відходів, без одержання лімітів на обсяги утворення та розміщення відходів. Постановою Уряду України від 3 серпня 1998 року затверджений Порядок розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів. Згідно з цим нормативним актом власники відходів, які утворюють та розміщують їх на своїй території, до 1 червня поточного року подають до органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища на місцях заяви на одержання дозволу на розміщення відходів у наступному році. На підставі одержаних дозволів власники відходів готують скориговані проекти лімітів на утворення та розміщення відходів і подають їх на погодження вказаним органам на місцях. Дозвіл набирає чинності після затвердження лімітів на утворення та розміщення відходів.

Зберігання та знищення відходів здійснюється у спеціально визначених для цього місцях чи на об'єктах. На кожне таке місце чи об'єкт складається спеціальний паспорт, в якому зазначається найменування та код відходів, їх кількісний та якісний склад, походження.

Згідно з Господарським кодексом України суб'єкт господарювання зобов'язаний відшкодувати збитки, завдані ним власникам або первинним користувачам природних ресурсів. Застосування заходів дисциплінарної, адміністративної або кримінальної відповідальності не звільняє винних від компенсації шкоди, заподіяної забрудненням навколишнього природного середовища та погіршенням якості природних ресурсів.

Відшкодування заподіяної шкоди здійснюється в розмірах, які визначаються на підставі затверджених у встановленому порядку такс та методик обрахування розмірів шкоди. Відсутність таких такс або методик не може бути підставою для відмови у відшкодуванні шкоди. Згідно із роз'ясненням Вищого арбітражного суду України в цьому разі шкода компенсується за фактичними витратами на відновлення порушеного стану навколишнього природного середовища з урахуванням завданних збитків, у тому числі неодержаних доходів.

Більшість промислових підприємств є джерелами підвищеної екологічної небезпеки, тому вони зобов'язані компенсувати заподіяну шкоду громадянам та юридичним особам, якщо не доведуть, що шкода виникла внаслідок стихійних природних явищ та навмисних дій потерпілих.

#### **4.2. Утилізації люмінесцентних ламп**

Відпрацьовані люмінесцентні лампи, зважаючи на вміст у них ртуті, віднесені до надзвичайно небезпечних відходів та поводження із ними відповідно до законодавства підлягає контролю зі сторони уповноважених органів державної виконавчої влади. Однак таким контролем охоплені лише суб'єктів господарювання - підприємства, установи та організації, фізичні особи - підприємці.

На даний час в Україні не існує системи збору та утилізації люмінесцентних ламп, що вийшли із ладу у домашніх господарствах. Такі лампи зазвичай просто викидаються у побутове сміття, при цьому балон може бути пошкоджений (розбитий) ще у помешканні.

Спробуймо оцінити негативний вплив розбитої люмінесцентної лампи у приміщенні площею 20 квадратних метрів та висотою 2,5 метрів. Об'єм такого приміщення становить 50 кубічних метрів. Якщо при пошкодженні лампи у повітря потрапило лише 1 міліграм ртуті, її концентрація становитиме 0,02 міліграма на кубічний метр повітря, що більш, аніж у 60 разів перевищує граничнодопустиму концентрацію.

Єдиним доступним засобом зменшення негативного впливу є ретельне провітрювання приміщення. Але у разі, коли лампа розбилася безпосередньо у відрі із сміттям, мешканці навіть можуть не знати про потрапляння парів ртуті у повітря.

Для запобігання пошкодженню відпрацьованих ламп доцільно зберігати упаковки нових ламп протягом їх терміну експлуатації із подальшим розміщенням у таких упаковках відпрацьованих ламп. Це дозволить значно зменшити вірогідність пошкодженню відпрацьованих ламп безпосередньо у помешканнях.

Значною проблемою є потрапляння зіпсованих люмінесцентних ламп на полігони побутових відходів та сміттєзвалища, оскільки це призводить до проблеми загальнодержавного рівня - розсіяного забруднення довкілля ртуттю.

Існує крайня необхідність негайної реалізації загальнодержавних рішень щодо збору та знешкодження відпрацьованих люмінесцентних ламп.

Станом на початок березня 2010 року «Порядком встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору» затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України №303 від 01.03.99р. встановлений збір за розміщення відпрацьованих люмінесцентних ламп у розмірі 1,5 гривень за 1 одиницю (таблиця 1.9 додатку 1).

Однак вказаний порядок фактично охоплює лише суб'єкти господарювання, не поширюючись на домашні господарства. Також, оскільки відповідний збір разом із іншими зборами за забруднення спільно формує державний, обласні та місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища, складно очікувати на системне цільове фінансування із цих фондів утилізації відпрацьованих ламп.

Більш ефективним буде запровадження податку (збору) на утилізацію, який буде закладений безпосередньо у ціну люмінесцентної лампи при її продажі.

Такі кошти повинні цілеспрямовано використовуватися для функціонування системи збору та знешкодження відпрацьованих ламп.

Один із оптимальних варіантів - організація збору непошкоджених відпрацьованих люмінесцентних ламп в упаковці безпосередньо через магазини, що реалізують нові лампи. При цьому особі, що здає відпрацьовану лампу, можна повертати певну заставну вартість за рахунок частки збору на утилізацію.

Таким чином, додаткове економічне стимулювання підвищить ефективність такого механізму збору ламп.

З огляду діяльності магазинів, які фактично здійснюватимуть заготівлю відпрацьованих ламп, необхідно:

- Зобов'язати магазини, що здійснюють продаж нових люмінесцентних ламп, приймати від населення відпрацьовані лампи.
- Максимально спростити отримання магазином дозвільних документів на поводження із небезпечними відходами.
- Організувати систему дієвого первинного обліку.

Безперечно, люмінесцентні лампи - економічно виправдане джерело світла, яке дозволяє ефективніше використовувати природні ресурси. Однак «екологічність» таких ламп може бути повністю знівельована відсутністю загальнодержавної системи збору та знешкодження відпрацьованих ламп, у тому числі належного інформування населення.

#### **4.3. Утилізації відпрацьованих синтетичних і мінеральних масел**

Моторні відпрацьовані мастила, автомобільні відпрацьовані масла, дизельні відпрацьовані мастила, авіаційні відпрацьовані мастила, трансмісійні відпрацьовані масла, індустриальні відпрацьовані мастила являють собою дуже поширений і часто зустрічається, а разом з тим і дуже небезпечний вид відходів. Всі відпрацьовані мастила повинна піддаватися утилізації. Крім поховання і простого спалювання є й інші, більш прийнятні для екології способи. Ось деякі з них:

1. Відновлення - видалення з масла забруднюючих речовин з метою його повторного використання. Такий спосіб не дозволяє повернути маслу первинні властивості, а лише продовжує термін можливості його використання.

2. Відправлення на завод нафтопереробки. Там відпрацьований моторне масло найчастіше використовують для виробництва бензину і коксу.

3. Переробка і спалювання з метою отримання енергії. Цей спосіб передбачає видалення зі складу відходу шкідливих часток і води. Далі його використовують як паливо. Адже 1 літр переробленого відходу масла виробляє 40 МДж енергії.

4. Регенерація - найкращий для навколишнього середовища спосіб утилізації відпрацьованого масла. Це такий вид обробки, при якому з відпрацьованого масла видаляються всі забруднювачі. Результат регенерації використовують для виробництва того ж самого масла. Це дозволяє продовжити термін придатності мастила до нескінченності. Такий спосіб допомагає економити сировину (для виробництва 1 л відмінного моторного масла потрібно 1,6 л відпрацьованого), а також є екологічно безпечним.

#### **4.4. Підприємство з утилізації**

В Україні існує багато підприємств з утилізації, але провідною вважається ТОВ «Сучасний Центр Утилізації» надає широкий спектр послуг утилізації відходів 1-4 класу небезпеки в Києві і по всій території України. ТОВ «Сучасний Центр Утилізації» маючи всі необхідні ліцензії та дозволи

Компанія працює за принципом "все включено". Дуже широкий спектр прийому відходів на один склад.

Одним з ключових моментів є те, що збором, транспортуванням та утилізацією небезпечних відходів повинні займатися спеціальні організації, що володіють необхідними ліцензіями і мають для цього спеціалізоване обладнання та автотранспорт. Утилізація відходів та їх переробка - проблема № 1, з якою стикаються абсолютно всі промислові компанії і підприємства.

Утилізація відходів контролюється законодавством і здійснюється відповідно до прийнятих стандартів.

Основні напрямки:

- Утилізація оргтехніки та комплектуючих;
- Утилізація люмінесцентних ламп і приладів, що містять ртуть;
- Утилізація відпрацьованих нафтопродуктів і масел;
- Утилізація відходів виробництв, шламів 1-4 класу небезпеки, в т.ч. мулу автомийок;
- Утилізація акумуляторів і гумових виробів;
- Утилізація хімічних реактивів, кислот, забруднювачів ПХД, хімікатів і сорбентів;
- Утилізація медичних відходів;
- Утилізація продуктів харчування;
- Утилізація побутової хімії та косметики;
- Утилізація склобою;
- Утилізація тари з під пестицидів;
- Знищення архівів
- Утилізація зношеного одягу та взуття;
- Утилізація харчових відходів, жирів, харчових добавок та ін .;
- Утилізація та знищення вогнегасників, протигазів, балонів;
- і м.др ..

#### **Висновок до розділу 4:**

Екологічна політика підприємства поширюється на всю діяльність підприємства, пов'язану з постачанням комплектуючих і матеріалів, проектуванням, розробкою, виробництвом випускається підприємством. Весь персонал, що працює на підприємстві, проходить профілактичні медичні огляди з періодичністю, встановленою нормативними документами.

Для досягнення цілей у сфері екологічної політики щорічно розробляються комплексні плани природоохоронних заходів з відповідним

забезпеченням ресурсами, наприклад : Авіакомпанія "Міжнародні авіалінії України" (МАУ) почала оснащувати свій флот вінглетами - пристроями, що дозволяють збільшити ефективність експлуатації літаків і знизити рівень забруднення навколишнього середовища, а також дозволяє економити до 5% пального.

## В И С Н О В К И

1. Проведено аналіз сучасних видів аудиту, що застосовуються в цивільній авіації, та визначено, що внутрішній аудит системи менеджменту якості підприємства цивільної авіації є одним з найважливіших аудитів, оскільки він забезпечує керівництво організації інформацією про ефективність і продуктивності всієї системи менеджменту, чи є політика організації задовільною та чи потрібні зміни для покращення роботи даного підприємства.

2. Проаналізовано систему технічного обслуговування повітряних суден та розглянуто ключові вимоги, що висуваються до організацій з технічного обслуговування повітряних суден для забезпечення довгої, успішної і безпечної експлуатації повітряних суден. Ці вимоги діляться на три категорії, а саме

- вимоги до персоналу, його кваліфікації та підготовки,
- вимоги до документації, згідно з якою виконується технічне обслуговування повітряного судна
- вимоги до обладнання, технологій та інструментів, які забезпечують належне технічне обслуговування ПС.

Ігнорування хоча б однією з цих вимог значно збільшить ризики виникнення авіаційної події чи інциденту

3. Запропоновано метод підвищення якості системи технічного обслуговування, згідно з яким в організації запроваджується електронна система забезпечення процесів технічного обслуговування повітряних суден. Ця система може здійснювати постійний контроль над усіма процесами технічного обслуговування кожного літака, бачити весь комплекс робіт, статус поставки запчастин і агрегатів. Крім того, дана система дозволяє синхронізувати процеси технічного обслуговування літаків з іншими ключовими бізнес-процесами організації з ТО. Впровадження цієї системи значно покращить загальну систему управління якістю, прискорить обробку



документації з ТО, поліпшить взаємодію лінійної станції ТО з основною базою розташування організації з ТО, забезпечить доступ до документації розробників авіаційної техніки.

4. Проаналізовано особливості діяльності лінійних станцій організації з ТО та запропоновано проведення аудиту у 3 етапи, а саме

- проведення внутрішнього аудиту системи менеджменту якості, який потрібно застосовувати не лише для об'єктів технологічного ланцюжка, але й до всіх інших субпідрядників, що виконують допоміжні і обслуговуючі функції .

- проведення аудиту документації

- проведення «аудиту у полі», який спрямований на підтвердження імплементації задокументованих процедур в реальній виробничій діяльності лінійної станції ТО.

5. Доведено, що для організації безпечної і ефективної діяльності з технічного обслуговування повітряних суден кожна лінійна станція ТО повинна налагодити злагоджену командну «гру», що включає в себе сплановану підготовку до аудиту, правильну мотивацію персоналу, чіткість в організації та проведенні аудиту, відсутність непродуктивних і затяжних пауз, в тому числі у наданні аудиторам підтверджуючих документів і даних. Це приведе до того, що внутрішня система менеджменту якості буде здатна підтримувати стандарти виробництва, знаходити кореневі причини невідповідностей, допомагати впроваджувати дієві коригувальні дії та керувати діяльністю підрядників.

6. Проаналізовані основні вимоги та рекомендації стандартів у сфері якості щодо проведення внутрішніх аудитів.

7. Визначено основні функціональні обов'язки підрозділу, що відповідає за організацію та проведення внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві.

8. Проведено ознайомлення з особливостями організації та процедурою виконання внутрішніх аудитів на авіаремонтному підприємстві, у т.ч. планування, проведення, контроль коригувальних дій, вимоги до аудиторів, оцінка результативності.

9. Запропоновано застосування опитувальних листів з оцінки функціонування процесів СУЯ при проведенні внутрішніх аудитів, а також моніторинг процесу виконання аудитів із застосуванням електронних таблиць, що полегшить загальну оцінку результативності процесів авіаремонтного підприємства.

10. У подальшому рекомендується вдосконалити внутрішню процедуру проведення внутрішніх аудитів підприємства, враховуючи рекомендації нової редакції стандарту ISO 19011:2018 в частині ризик-орієнтованого підходу до принципів аудиту.

Робота має прикладне значення для забезпечення розвитку систем управління якістю та безпекою польотів в цивільній авіації України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо проведення аудитів систем управління

Нормативно-правові акти України з питань правового регулювання в галузі цивільної авіації/ [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.avia.gov.ua/documents/Normativno-pravova-baza/perelik-aktiv/23687>.

2 EN 9101:2018 Quality Management Systems – Requirements for Aviation, Space and Defense Audit (Системи управління якістю. Вимоги до аудиту в авіаційній, космічній та оборонній галузях).

3 EN 9104-1:2013 Requirements for Aerospace Quality Management System Certification / Registrations Programs (Вимоги до програм сертифікації / реєстрації СУЯ в аерокосмічній галузі).

4 Програма контролю якості безпеки авіаційних суб'єктів, затверджена наказом Мінтрансу від 20.04.2007 р. № 329.

5 Авіаційні правила України «Технічні вимоги та адміністративні процедури щодо льотної експлуатації в цивільній авіації», затверджені наказом Державіаслужби України від 05.07.2018 р. №682.

6 Закон України від 21.03.2017 р. № 1965-VIII «Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації».

7. Дос 9859 «Керівництво з управління безпекою польотів» - 4-е вид., 2017 р.

8. Дос 8335 «Керівництво з процедур експлуатаційної інспекції, сертифікації та постійного нагляду» - 5-е вид., 2010 р

9. Дос 9735 «Керівництво з безперервного моніторингу в рамках Універсальної програми перевірок організації контролю за забезпеченням безпеки польотів» – 4-е вид., 2014