

УДК 725

DOI

Карпов Віктор Васильович,

доктор історичних наук,
декан факультету архітектури,
будівництва та дизайну,
Національний авіаційний університет,
просп. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3446-9187>
E-mail: karpov.viktor@npp.nau.edu.ua

ІСТОРИЧНЕ КОЛО ФАКУЛЬТЕТУ НАЗЕМНИХ СПОРУД І АЕРОДРОМІВ НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. Стаття присвячена генезі наукової й освітньої школи підготовки фахівців із проектування, будівництва й експлуатації аеродромів у Національному авіаційному університеті. Розкрито історичні періоди становлення та розвитку освітніх технологій і освітнього менеджменту. Зазначено, що підготовка фахівців із проектування, будівництва й експлуатації аеродромів і наземних споруд, до числа яких входять і аеропорти, започаткована в Національному авіаційному університеті в 1933 році. Стрімкий розвиток цивільної авіації в повоєнний період зумовив створення факультету аеродромів у 1968 році у складі університету. У цей період освітня та наукова діяльність факультету характеризується утворенням цілісної моделі освітньої підготовки фахівців наземного обслуговування цивільної авіації й експлуатації аеродромів. Під впливом ринкових умов соціально-економічного розвитку держави із 2002 року починається період трансформацій і пошуків моделі освітньої діяльності, що завершується створенням у 2018 році факультету архітектури, будівництва та дизайну, значним спадом інтересу вступників до освітньої підготовки за програмою експлуатації аеродромів. Із 2021 року відбувається пошук балансу між спеціальностями факультету та зміна пріоритетів освітньої підготовки на користь відновлення ролі Національного авіаційного університету в розвитку аеродромного будівництва й експлуатації аеродромів.

Ключові слова: факультет наземних споруд та аеродромів, факультет аеродромів, факультет архітектури, будівництва та дизайну, Національний авіаційний університет, аеродром, аеропорт, цивільна авіація.

Karpov Viktor. HISTORICAL CIRCLE OF THE FACULTY OF GROUND STRUCTURES AND AIRFIELDS OF THE NATIONAL AVIATION UNIVERSITY

Abstract. The article is devoted to the genesis of the scientific and educational school for training specialists in the design, construction and operation of airfields at the National Aviation University. The historical periods of formation and development of educational technologies and educational management are revealed. It is noted that the training of specialists in the design, construction and operation of airfields and ground facilities, including airports, was started at the National Aviation University in 1933. The rapid development of civil aviation in the post-war period led to the establishment of the Faculty of Airports in 1968 as part of the university. During this period, the educational and scientific activity of the faculty is characterized by the formation of a holistic model of educational training of specialists in ground maintenance of civil aviation and operation of airfields. Under the influence of the market conditions of the socio-economic development of the state, a period of transformations and searches for a model of educational activity began in 2002, which culminated in the creation of the Faculty of Architecture, Construction and Design in 2018, a significant decline in the interest of entrants to educational training under the airfield operation program. From 2021, the search for a balance between the specialties of the faculty and a change in the priorities of educational training will take place in favor of restoring the role of the National Aviation University in the development of airfield construction and airfield operation.

Key words: faculty of ground structures and airfields, faculty of airports, faculty of architecture, construction and design, National Aviation University, airfield, airport, civil aviation.

Постановка проблеми. Факультет наземних споруд і аеродромів є фундатором Національного авіаційного університету та здійснює підготовку інженерних кадрів авіаційної галузі із часу його заснування в 1933 р. Створення Київського авіаційного інституту стало можливим завдяки досягненням і результатам економічного розвитку, відновлення економіки країни після розруки громадянської війни, спричиненої Жовтневим переворотом 1917 р. На час ухвалення рішення про формування інституту було створено «фундамент соціалістичної економіки та побудовано соціалізм у СРСР і народне господарство було радикально реконструйовано» [1, с. 23]. Країна з аграрним укладом економіки перетворилася на індустріально розвинену країну. Економічні перетворення здійснилися в короткі терміни та власними коштами, здобутими від продажу сировини та зерна.

Створення соціально-економічного фундаменту (за Карлом Марксом і Фрідріхом Енгельсом – експропріація приватної власності, товарно-грошових відносин і ринку) під державу-комуну, у його як ленінському (1918–1920 рр.), так і сталінському (1929–1932 рр.) різновидах закінчувалося економічним колапсом і голодом [2, с. 9]. Промислове обладнання для фабрик, заводів, теплових і водних електростанцій та інших виробництв закуповувалося у країнах Заходу, який на той час переживав економічну депресію, і ціни на збіжжя проти цін на промислові товари впали. План економічного розвитку СРСР передбачав оплату за імпортовані промислові товари виручкою від продажу зерна і, як виявилось, це потребувало більше зерна [3, с. 549]. Такий стан справ спричинив посилення експлуатації селянства, що призвело до виникнення голоду та загибелі мільйонів людей, зокрема й через створення штучних умов голоду: із січня 1933 р. по всій Україні, окрім західної частини, яка перебувала у складі Польщі, розпочалося вилучення всього продовольства в селян і блокування їх у селах, де голодували [1, с. 9].

Голодомор 1932–1933 рр. став вершиною аграрної політики більшовицької партії та радянського уряду, спрямованої на ліквіда-

цію селянства та колективізацію. Постголодоморна відбудова українського села характеризується намаганням вирішити продовольчу проблему за допомогою колгоспно-радгоспної моделі в рамках командної економіки та впровадження нових технологій сільськогосподарського виробництва [4, с. 6].

Завдяки фінансовим ресурсам, отриманим від продажу сільськогосподарської продукції, у промислове виробництво СРСР впроваджувалися нова техніка та нові технології, в авіаційну промисловість також. Вагома галузь економічного розвитку країни – цивільна авіація в історичному вимірі остаточно склалася в середині 30-х рр. ХХ століття. Загальна мережа повітряних трас у 1932 р. становила 40 тисяч кілометрів, що дозволило перевезти 27 тисяч пасажирів і 875 тон вантажів [5, с. 13]. У цей час було налагоджено серійне виробництво літаків, розбудовано мережу аеродромів, побудовано заводи з виробництва двигунів і спеціального авіаційного обладнання. Освоєння нової техніки для авіаційної промисловості потребувало підготовки інженерних кадрів, що спричинило розгортання мережі навчальних закладів з підготовки кадрів для авіації.

Метою дослідження є відображення процесу підготовки фахівців із проектування, будівництва й експлуатації аеродромів і аеропортів у Національному авіаційному університеті, розкриття особливостей навчального процесу в різні історичні періоди, становлення та розвитку наукової й освітньої школи забезпечення функціонування аеродромів і аеропортів цивільної авіації.

Виклад основного матеріалу. На час створення Київського авіаційного інституту в Україні вже діяв Харківський авіаційний інститут, а в межах СРСР ще два інститути – Ленінградський інститут інженерів цивільного повітряного флоту та Московський авіаційний інститут, а також Авіаційні вищі академічні курси цивільного повітряного флоту. Отже, створення в серпні 1933 р. Київського авіаційного інституту у складі мережі таких закладів засвідчує існування в СРСР двох авіаційних центрів вищої освіти.

Базою для формування інституту послугувала діяльність авіаційного факультету

Київського машинобудівного інституту, утвореного в 1931 р. в результаті реформування Київського політехнічного інституту. Авіаційний факультет Київського машинобудівного інституту готовив інженерів цивільної авіації за спеціальностями літакобудування, моторобудування, експлуатаційно-механічною спеціальністю, наземних споруд і аеродромів [5, с. 17]. За цими спеціальностями діяла аспірантура. У 1931 р. на факультеті навчалися 947 студентів. У 1932 р. авіаційний факультет Київського машинобудівного інституту випустив 42 інженери цивільної авіації, серед них 16 спеціалістів із наземних споруд і аеродромів, серед яких був майбутній начальник Київського авіаційного інституту із серпня 1934 р. по травень 1935 р. Давид Володимирович Глінчук [6, с. 13].

Збільшення масштабів операційної діяльності цивільного повітряного флоту, а також наявність досвідченого професорсько-викладацького складу, матеріально-технічної бази навчання, авіаційних підприємств та, головне, вагомих авіаційних традицій відкрили можливість створення на основі авіаційного факультету Київського машинобудівного інституту окремого закладу вищої освіти – Київського авіаційного інституту. До складу новоствореного інституту входило чотири факультети – експлуатаційний, моторобудівний, літакобудівний і наземних споруд та аеродромів. У 1933 р. на роботу до інституту було прийнято 11 професорів, 17 доцентів і 27 асистентів [7, с. 29].

Отже, підготовка спеціалістів з експлуатації наземних споруд і аеродромів продовжилася й у новоствореному інституті. У 1933 р. контингент студентів Київського авіаційного інституту становив 898 осіб, серед них 142 першокурсники. Серед першокурсників був і Микола Лукич Голего, якому випала честь у майбутньому стати директором 410 заводу цивільної авіації, а в 1954 р. очолити Київський інститут інженерів цивільної авіації [6, с. 27]. На початок 1934 /1935 навчального року на чотирьох факультетах інституту, серед яких і факультет наземних споруд та аеродромів, навчалися 1 037 студентів.

Проте в довоєнний період підготовка кадрів у Києві через хибне уявлення керівництва

Аерофлоту про достатність для цивільної авіації СРСР загальною підготовки спеціалістів у Ленінградському авіаційному інституті цивільного повітряного флоту була майже припинена. Студенти були переведені до Ленінграда, а в Києві залишилися тільки студенти випускного курсу для виконання дипломних робіт. Українське радянське партійне та республіканське керівництво виступило на захист діяльності Київського авіаційного інституту, що було зроблено, але після відновлення роботи інституту спеціалістів аеродромної служби в ньому вже не готували. З початком Другої світової війни та бойовими діями на території України Київський авіаційний інститут припинив навчальний процес. У 1947 р. його діяльність як Київського інституту цивільного повітряного флоту була відновлена.

Отже, у перший період становлення освітньої школи підготовки спеціалістів з експлуатації наземних споруд і аеродромів відбулося опрацювання концептуальних підходів до формування навчальних програм, проведено навчання спеціалістів, їх утвердження у практичній діяльності. Однак формування школи не завершилося через допущені суб'єктивні прорахунки керівництва Аерофлоту й об'єктивні обставини Другої світової війни.

У повоєнний період цивільний повітряний флот розвивався швидкими темпами, зумовленими новими типами літаків і, відповідно, новими вимогами до проєктування, будівництва й експлуатації аеродромів і наземних споруд. Відбувалося розширення мережі повітряних трас, збільшення обсягу пасажирських і вантажних перевезень. Експлуатаційні підприємства відчували гостру нестачу висококваліфікованих інженерних кадрів [8]. Розвиток авіаційної галузі спонукав до відновлення освітньої діяльності у сфері підготовки спеціалістів аеродромної служби, що призвело до створення в 1968 р. факультету аеропортів у складі Київського інституту інженерів цивільної авіації (заснований у 1965 р.). Першим його деканом став завідувач старішої кафедри університету, кафедри нарисної геометрії та графіки, О.Г. Літавін. У різні роки факультет очолювали досвідчені й авторитетні вчені: Г.Н. Гелетуша, В.С. Сухобрус, Л.А. Буриченко, В.М. Першаков, А.І. Білеуш.

Факультет здійснював підготовку інженерів-будівельників та інженерів-механіків. Провідною кафедрою факультету була кафедра аеропортів, створена у грудні 1969 р. Велика заслуга у створенні кафедри та становленні наукової школи проєктування й експлуатації аеродромів належить її першому завідувачу, доктору технічних наук, професору В.І. Блохіну та колективу викладачів кафедри: А.А. Домашевському, Г.М. Ремінцу, І.А. Белінському (очолив кафедру в 1979 р.), Ю.М. Кривенко, Б.Ф. Сотниченко, В.С. Сухобрусу, І.В. Ципріановичу, Г.І. Банних, В.Г. Вакуленко, А.Ф. Данкевичу. Як згадує Анатолій Іванович Білеуш, декан факультету аеропортів (1992–2000 рр.), до основних напрямів роботи кафедри належали вивчення будівельних матеріалів, інженерних мереж аеропортів, інженерна геологія, геодезія й аерогеодезія, механіка ґрунтів і проєктування аеропортів, для чого були обладнані відповідні лабораторії та навчальні класи [9].

Визначною подією в житті кафедри стало відкриття в 1989 р. навчального курсу ІКАО «Технічна експлуатація аеродромних покриттів і злітно-посадкових смуг» для стипендіатів ІКАО. Кафедрою було підготовлено та видано англійською мовою текст курсу лекцій. До новацій кафедри належать також розроблення та впровадження в навчальний процес комп'ютерних навчальних програм із проєктування аеродромів.

Важливою віхою в науковій роботі кафедри стало виконання науково-дослідних робіт із нормування проєктування та будівництва аеродромів, які були впроваджені в СНІП «Аеродроми» у 1980 та 1985 рр. У 1988 р. на шпальтах «Бюлетеня ІКАО», офіційного органу визнаної міжнародної організації цивільної авіації, було надруковано матеріал кафедри із проєктування аеродромів. Результати науково-дослідної роботи викладачів і студентів знайшли своє відображення в 14 захищених кандидатських дисертаціях і понад 30 дипломах галузевих і республіканських конкурсів.

Масштабність роботи кафедри, на думку колег, забезпечив її завідувач Віталій Іванович Блохін [10]. Він очолював кафедру десять

років, під його керівництвом було опрацьовано перший навчальний план, розроблені навчальні програми, видані перші навчальні посібники. Варто зауважити, що до приходу в університет Віталій Іванович отримав досвід викладання та підготовки авіаційних інженерів у Ленінградській академії імені А.Ф. Можайського. Окрім того, що він очолював і був членом спеціалізованих учених рад із захисту кандидатських дисертацій, проводив роботу в експертних радах Вищої атестаційної комісії, він був відповідальним редактором міжвузівського збірника наукових праць «Проектирование, строительство, механизация и эксплуатация аэропортов». Досвід Віталія Івановича Блохіна в аеродромобудуванні став запорукою успішної діяльності колективу кафедри аеропортів. Вихованець кафедри, кандидат технічних наук, доцент Микола Іванович Шинкарчук із 1989 р. був заступником декана факультету аеропортів, а впродовж 2000–2001 рр. очолював кафедру аеропортів.

Розвиток аеродромно-технічної діяльності, провідної тематики навчання, спонукав до створення в 1970 р. кафедри будівель і споруд аеропортів, яка займалася вивченням питань архітектурно-будівельного проєктування, теплогазозабезпечення та вентиляції, будівельних матеріалів і конструкцій [9, с. 358]. Після створення кафедри очолив доктор технічних наук, професор М.А. Черкасов, який до цього викладав у Київському інженерно-будівельному інституті. У 1986 р. кафедру очолив доктор технічних наук, професор Ю.М. Верюжський, який розгорнув активну роботу з впровадження в навчальний процес комп'ютерів і прикладних програм автоматизованого проєктування. Даний напрям отримав своє продовження і привів до створення комп'ютерного забезпечення проєктних робіт на основі будівельних інформаційних моделей. Загалом, науково-дослідна робота кафедри була спрямована на покращення будівництва й експлуатації будівель і споруд аеропортів, на використання чисельних методів розрахунку будівельних об'єктів, конструктивних і технологічних рішень аеродромних споруд.

До складу факультету з 1970 р. також входила кафедра автоматизації та механізації

аеропортів, яку очолив доктор технічних наук, професор А.Я. Аляб'єв, яка в 1977 р. стала називатися кафедрою технічної експлуатації засобів спецавтотранспорту і механізації аеропортів, яку очолював доктор технічних наук, професор В.Е. Канарчук. Головним завданням кафедри була підготовка інженерів з автоматизації та механізації технологічних процесів діяльності аеропортів цивільної авіації.

Важливо підкреслити, що до складу факультету входила кафедра нарисної геометрії та графіки, утворена ще із часу заснування Київського авіаційного університету в 1933 р., а також кафедра охорони праці та навколишнього середовища.

Діяльність факультету аеропортів є вагомою і засвідчує значні здобутки як у підготовці інженерних кадрів для авіації, а це щонайменше 2 000 фахівців, так і в науковій діяльності, результати якої є актуальними. 22 викладачі захистили дисертації кандидата наук. Випускники факультету представляють понад 30 країн світу [11].

Можемо констатувати, що в історії становлення наукової школи проектування, будівництва й експлуатації аеродромів діяльність факультету аеропортів є етапною та заклала підвалини до подальшого розвитку технологій аеродромного будівництва на основі досягнень науки, техніки та технологій. Науковцями факультету та викладачами були розроблені положення генерального та вертикального планування аеродромів, вимоги до конструкції злітно-посадкових смуг, штучних жорстких і нежорстких покриттів. Цьому сприяло включення діяльності факультету в міжнародний простір авіаційної безпеки та співпраця з ІКАО, а також участь у розробленні основоположних нормативних документів із проектування та будівництва аеродромів.

Під впливом розвитку науки й авіаційної галузі, потреби поєднання економічних ринкових відносин із напрямками підготовки фахівців змінюються підходи до діяльності факультету аеропортів, у березні 2003 р. приймається за основу його діяльності концепція транспортних технологій. На його базі створюється Інститут транспортних технологій на чолі з доктором хімічних наук, професором

Сергієм Віталійовичем Івановим. У 2004 р. цей інститут перейменовується на Інститут екології та дизайну. Новоутворений інститут поруч із традиційними напрямками підготовки аеродромно-технічних фахівців і будівельників аеродромів розпочав підготовку фахівців у сфері технологій аеропортів, космічних геоінформаційних систем, землевпорядкування та кадастру, екології, хімічної технології, безпеки життєдіяльності [12]. Виникає новий напрям підготовки – комп'ютерних технологій будівництва, реконструкції аеропортів і автошляхів, технічного та промислового дизайну, архітектури, а також культурології та мистецтвознавства [13]. Реформування освіти України й оновлення навчальних процесів відповідно до вимог європейського освітнього простору приводить до перейменування у 2005 р. Інституту екології та дизайну в Інститут міського господарства [14].

У 2010 р. створюється Інститут аеропортів. Директор інституту, кандидат архітектури Октябрина Володимирівна Чемакіна, розкриваючи напрями підготовки фахівців, вказувала, що їх підготовка здійснюється у сфері будівництва, архітектури та дизайну. З освітніх програм тільки одна програма в інституті відповідала напряму підготовки фахівців аеродромної служби та була поєднана з автомобільними дорогами [15, с. 20]. Порівняльний аналіз структури факультету аеропортів та інституту аеропортів свідчить про значні зміни в напрямках освітньої діяльності. Зокрема, до складу ФАП входили такі структурні елементи, як кафедра аеропортів, кафедра будівель і споруд аеропортів, кафедра автоматизації та механізації аеропортів, кафедра охорони праці та навколишнього середовища, кафедра нарисної геометрії та графіки, що відображає спрямування підготовки аеродромних фахівців.

Натомість до складу Інституту аеропортів стали входити такі структурні елементи: кафедра прикладної геометрії та комп'ютерної графіки, кафедра реконструкції аеропортів і автошляхів, кафедра комп'ютерних технологій будівництва, кафедра теорії архітектури та містобудування, кафедра архітектури, кафедра рисунку, живопису та скульптури, кафе-

дра комп'ютерних технологій дизайну [16]. Така структурна схема інституту свідчить про головне спрямування на діяльність у сфері підготовки архітекторів і дизайнерів за намагання збереження напряму підготовки фахівців з експлуатації аеродромів, що зрештою не вдалося – набори студентів на перший рівень вищої освіти за цим напрямом не перевищували десяти осіб. У 2021 р. за освітньою програмою «Автомобільні дороги й аеродроми» вступило на навчання 10 студентів освітнього ступеня бакалавр і 6 студентів освітнього ступеня магістр, а загалом 16 осіб. Натомість на освітні програми з архітектури та дизайну вступили на навчання 117 студентів. Вочевидь, така тенденція призвела до створення у 2018 р. на основі навчально-наукового інституту аеропортів факультету архітектури, будівництва та дизайну, на якому студенти, що навчалися за освітньо-професійною програмою «Автомобільні дороги й аеродроми», становили незначну частку.

З метою відновлення потенціалу факультету у сфері підготовки фахівців із проектування, будівництва й експлуатації аеродромів керівництвом і Вченою радою Національного авіаційного університету було вжито низку заходів з оновлення змісту освітньої діяльності. Міністерство розвитку громад і територій України визнало Національний авіаційний університет базовою організацією з науково-технічної діяльності в будівництві, факультет отримав можливість участі в конкурсах на підготовку державних будівельних норм і стандартів. Науковцями факультету разом з іншими спеціалістами галузі на заміну БНіП «Аеродроми», у розробленні яких у 1980–1985 рр. брали участь науковці факультету, підготовлено проєкт ДБН «Споруди транспорту. Аеродроми». Кафедру реконструкції аеропортів і автошляхів об'єднано з потужною в освітньому та науковому значенні кафедрою комп'ютерних технологій будівництва, назвали останню кафедрою комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів. Колективом кафедри, на заміну освітньо-професійній програмі «Автомобільні дороги й аеродроми», опрацьовано й уведено в дію із 2023 навчального року нову освітньо-професійну програму

«Проєктування й експлуатація аеродромів», що відповідає нормам ІКАО. Для реалізації цієї освітньої програми у 2022 р. рішенням Вченої ради Національного авіаційного університету створено кафедру інфраструктури авіаційного транспорту, що відповідає політиці Цільової програми розвитку авіації України, затвердженій Урядом України. У 2021 р. до структури факультету повернули кафедру аерокосмічної геодезії та землевпорядкування. Рішенням Вченої ради Національного авіаційного університету факультету повернуто історичну назву – факультет наземних споруд та аеродромів [17].

Висновки. Підготовка фахівців із проектування, будівництва й експлуатації аеродромів і наземних споруд, до числа яких входять і аеропорти, започаткована в Національному авіаційному університеті в 1933 р. на факультеті наземних споруд і аеродромів та велася в різні історичні періоди. У перший період, що хронологічно межує між 1933 і 1938 рр., відбулося організаційне становлення освітньої та наукової школи аеродромного будівництва. Проте через об'єктивні обставини освітнього менеджменту та Другої світової війни не відбулося її становлення та розвитку. Другий період належить до межі 1968 р. та продовжувався до 2001 р. Цей період характеризується складенням цілісної моделі освітньої підготовки фахівців наземного обслуговування цивільної авіації й експлуатації аеродромів. Факультет аеропортів став науковою й освітньою школою, яка продовжила традиції підготовки фахівців аеродромної служби аеропортів. Із 2002 р. починається період трансформацій і пошуків моделі освітньої діяльності під впливом ринкових умов соціально-економічного розвитку, що завершується створенням у 2018 р. факультету архітектури, будівництва та дизайну, домінуванням спеціальностей 191 «Архітектура і містобудування» та 022 «Дизайн», значним спадом освітньої підготовки експлуатантів аеродромів. Із 2021 р. відбувається пошук балансу між спеціальностями факультету, зміна пріоритетів освітньої підготовки на користь відновлення ролі Національного авіаційного університету в розвитку аеродромного будівництва й експлуатації аеродромів.

Список використаних джерел:

1. План електрифікації РСФСР. М. : Государственное издательство политической литературы, 1955. С. 660.
2. 1933: «І ви ще живі?» / упоряд. : Тетяна Боряк. Київ : ТОВ «Видавництво «Кліо»», 2016. С. 719.
3. Мейс Джеймс. Україна: матеріалізація привидів. Київ : ТОВ «Видавництво «Кліо»», 2016. С. 686.
4. Білан С.О. Трансформація життя українського селянства (1929–1939 рр.). Ніжин : ПП Лисенко М.М., 2014. 456 с.
5. Киевский институт инженеров гражданской авиации (1933–1993 гг.) : очерк истории / А.Ф. Вовчик и др. ; отв. ред. П.В. Назаренко. Киев : КМУГА, 1994. 578 с.
6. Ректори НАУ : Нариси / В.М. Азарков та ін. Київ : НАУ, 2003. 124 с.
7. Національний авіаційний університет (1933–2003 рр.) : Нариси історії / В.П. Бабака та ін. ; за ред. В.П. Бабака. Київ : НАУ, 2003. 240 с.
8. Національний авіаційний університет. Літопис / М.С. Кулик та ін. ; за ред. М.С. Кулика. Київ : Видавництво Національного авіаційного університету «НАУ-Друк», 2010. 368 с.
9. Билеуш А.И. Факультет аэропортов. *Киевский институт инженеров гражданской авиации (1933–1993 гг.) : Очерк истории* / А.Ф. Вовчик и др. ; отв. ред. П.В. Назаренко. Киев : КМУГА, 1994. С. 357–368.
10. До 50-річчя заснування кафедри аеропортів факультету аеропортів Національного авіаційного університету / А.О. Белятинський та ін. *Проблеми розвитку міського середовища*. 2020. Вип. 2 (25). С. 35–45.
11. Випускники – наша гордість / В.О. Новак та ін. ; за заг. ред. В.О. Новак. Київ : НАУ, 2003. 288 с.
12. Національний авіаційний університет. 70 років пошуків та досягнень. Київ : НАУ, 2003. 60 с.
13. Науковці Інституту транспортних технологій / за заг. ред. С.В. Іванова. Київ : НАУ, 2004. 288 с.
14. Національний авіаційний університет. 75 років : фотоальбом / М.С. Кулик та ін. ; за ред. М.С. Кулика. Київ : НАУ ; Видавничий дім «АДЕФ-Україна», 2008. 260 с.
15. Національний авіаційний університет. 80 років : фотоальбом. Київ : НАУ, 2013. 82 с.
16. Інститут аеропортів: архітектура, будівництво, дизайн. Київ : НАУ, 2013. Т. 1 : Наукова робота. 83 с. ; Т. 2 : Навчальна робота. 85 с. ; Т. 3 : Виховна робота. 85 с.
17. Про введення в дію рішень Вченої ради університету від 20 грудня 2022 р. (протокол № 8) : наказ ректора Національного авіаційного університету від 22 грудня 2022 р. № 442/од.

References:

1. Plan elektryfikacyy RSFSR. (1955) M. : Ghosudarstvennoye yzdatel'stvo polytycheskoj lyteratury. S. 660.
2. 1933: "I vy shhe zhyvi?" / uporjad. : Tetjana Borjak. (2016). Kyjiv : TOV "Vydavnyctvo "Klio"". S. 719 [in Ukrainian].
3. Dzhejms Mejs (2016). Ukraijina: materializacija pryvydiv. Kyjiv : TOV "Vydavnyctvo "Klio"". S. 686. [in Ukrainian].
4. Bilan S.O. (2014)/ Transformacija zhyttja ukrajinsjkogho seljanstva (1929–1939). Nizhyn : PP Lysenko M.M. 456 s. [in Ukrainian].
5. Kyevskyy ynstytut ynzhenerov ghrazhdanskoj avyacyy (1933–1993) : Ocherk ystoryy / A.F. Vovchik, V.N. Ghrebennykov, Y.P. Cheljukanov y dr. ; Otv. Red. P.V. Nazarenko. (1994). K. : KMUGhA. 578 s.
6. Rektory NAU : Narysy / V.M. Azarkov, L.S. Bratycja, L.A. Burichenko ta in. (2003). K. : NAU. 124 s. [in Ukrainian].
7. Nacionaljnyj aviacijnyj universytet (1933–2003): Narysy istoriji / V.P. Babak, M.S. Kulyk, V.O. Kasjjanov ta in. ; za red. V.P. Babaka. (2003). K. : NAU. 240 s. [in Ukrainian].
8. Nacionaljnyj aviacijnyj universytet. Litopys / M.S. Kulyk, M.Gh. Lucjkyj, A.V. Polukhin ta in. ; za red. M.S. Kulyka. (2010). K. : Vydavnyctvo Nacionaljnogho aviacijnogho universytetu "NAU-Druk". 368 s. [in Ukrainian].
9. Byleush A.Y. (1994). Fakuljtet aeroportov. *Kyevskyy ynstytut ynzhenerov ghrazhdanskoj avyacyy (1933–1993) : Ocherk ystoryy* / A.F. Vovchik, V.N. Ghrebennykov, Y.P. Cheljukanov y dr. ; Otv. Red. P.V. Nazarenko. K. : KMUGhA. S. 357–368.
10. Bjeljatyns'kyj A.O., Pershakov V.M., Bileush A.I., Pylypenko O.I. (2020). Do 50-ric'hchja zasnuvannja kafedry aeroportiv fakuljtetu aeroportiv Nacionaljnogho aviacijnogho universytetu. *Problemy rozvytku mis'jkogho seredovyshha*. Vyp. 2 (25). S. 35–45 [in Ukrainian].
11. Vypuskniky – nasha ghordistj / V.O. Novak, V.O. Vorona, V.A. Moskalecj ta in. ; Za zagh. red. V.O. Novak. (2003). K. : NAU, 2003. 288 s. [in Ukrainian].

12. Nacionaljnyj aviacijnyj universytet. 70 rokiv poshukiv ta dosjaghnenj. (2003). K. : NAU. 60 s. [in Ukrainian].
13. Naukovci Instytutu transportnykh tekhnologhij / Za zagh. red. S.V. Ivanova. (2004). K. : NAU. 288 s. [in Ukrainian].
14. Nacionaljnyj aviacijnyj universytet. 75 rokiv : fotoaljbom / M.S. Kulyk, S.V. Ivanov, M.Gh. Lucjkyj, V.P. Kharchenko, S.I. Dychkovsjkyj ta in. ; za red. M.S. Kulyka. (2008). K. : NAU, Vydavnychyj dim “ADEF-Ukrajina”. 260 s. [in Ukrainian].
15. Nacionaljnyj aviacijnyj universytet. 80 rokiv : fotoaljbom. (2013). K. : NAU. 82 s. [in Ukrainian].
16. Instytut aeroportiv: arkhitektura, budivnyctvo, dyzajn. (2013). K. : NAU. T. 1. Naukova robota. 83 s. ; T. 2. Navchaljna robota. 85 s. ; T. 3. Vykhovna robota. 85 s. [in Ukrainian].
17. Nakaz rektora Nacionaljnogho aviacijnogho universytetu vid 22.12.2022 № 442/од “Pro vvedennja v diju rishenj Vchenoji rady Nacionaljnogho aviacijnogho universytetu vid 20 ghrudnja 2022 roku” [in Ukrainian].