

doi: 10.32620/oikit/2025.103.10

УДК 006.02:629.73(4/9)

О. М. Литвинов, О. В. Чуприна, В.О. Гребеніков

Основи правового забезпечення створення авіаційної техніки України

Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»

У статті розглядаються основи правового забезпечення створення авіаційної техніки України у відповідності до Повітряного кодексу та нормативно-правових актів. Виконано систематизацію та детально проаналізовано вимоги Повітряного кодексу України та Авіаційних правил України, що стосуються проектування, виробництва, сертифікації та експлуатації авіаційної техніки. Представлені процедури сертифікації, зокрема отримання сертифіката DOA (Design Organization Approval) демонструються, як правові норми впливають на практичні аспекти створення авіаційної техніки. Це є важливою складовою правового забезпечення, оскільки гарантує відповідність авіаційної техніки вимогам безпеки та якості.

Проведено порівняльний аналіз норм чинного та попереднього Повітряного кодексу України, що дозволило виявити зміни у вимогах до експериментальних повітряних суден. Показано вплив міжнародних стандартів EASA та ICAO на Авіаційні правила України та їх значення для гармонізації процедур сертифікації, що сприяє інтеграції України у світовий авіаційний простір.

Розглянуто процедуру тимчасового обліку повітряних суден, які не внесені до Державного реєстру цивільних повітряних суден України, та встановлено, як правові норми регулюють випробування та дослідження нових типів авіаційної техніки. Це дає змогу випробувати нові зразки техніки, та при цьому дотриматись норм безпеки. Зосереджено увагу на процедурі схвалення організацій розробників авіаційної техніки, включаючи вимоги до системи забезпечення проекту та необхідну документацію. Встановлення зв'язку між процесами проектування, дослідження типу та забезпечення проекту демонструє, як правові норми впливають на всі етапи створення авіаційної техніки, що уявляється важливим для забезпечення комплексного правового регулювання галузі.

Ключові слова: Повітряний кодекс України; авіаційні правила; проектування; виробництво; сертифікація; виробництво авіаційної техніки.

Авіаційна галузь є однією з найважливіших сфер економіки, яка впливає на розвиток науково-технічного прогресу, забезпечення національної безпеки та підвищення міжнародного престижу країни. Створення сучасної авіаційної техніки вимагає комплексного наукового підходу, що включає дослідження правового регулювання, інноваційних технологій та ін. Правове забезпечення створення авіаційної техніки полягає у розробці та впровадженні нормативно-правових актів, що регулюють діяльність у цій сфері та визначають вимоги до безпеки, якості та ефективності авіаційної техніки. Інноваційний розвиток є ключовим фактором успішного створення авіаційної техніки. Використання новітніх технологій, таких як грід-технології, штучний інтелект та інші інновації, дозволяє підвищити конкурентоспроможність української авіаційної промисловості на міжнародному ринку. Важливу роль у розвитку авіаційної галузі також відіграє міжнародне співробітництво у цій галузі. Участь України в міжнародних авіаційних організаціях та співпраця з іншими країнами сприяє обміну досвідом, технологіями та підвищенню стандартів безпеки та якості.

Метою проектування нової авіаційної техніки є створення конструкції, що має унікальні характеристики, які забезпечують найбільш ефективне виконання традиційних для даного типу техніки функцій або нових, що не можуть бути

вирішеними іншими способами. Як визначено у Енциклопедії [1], завданням проектування є розроблення такого проекту, реалізація якого за певних обмежень забезпечувала б найбільш ефективне виконання поставленої мети проектування [1, с. 153].

Науковим принципам проектування різних типів авіаційної техніки, їх компонентів були присвячені наукові дослідження О. К. Антонова, П. В. Балабуєва, О. Г. Гребенікова, Д. С. Киви, Н. К. Лисейцева, В. Ф. Мишина, В. В. Мальчевського, М. Н. Тищенко, та інших науковців. На їх думку, створення сучасних, конкурентоспроможних літальних апаратів вимагає застосування різноманітних підходів для ефективного виконання вимог технічного завдання [1; 2; 3].

Процес розробки нового літака є складним, багатоетапним і циклічним. Він включає «зовнішнє проектування», розроблення технічної пропозиції, ескізне проектування, робоче проектування, виготовлення дослідних екземплярів літака, його наземні і льотні випробування, під час яких визначаються фактичні характеристики літака та ступінь його відповідності технічному завданню. За результатами льотних випробувань літака визначається можливість його серійного виробництва.

Актуальність даного дослідження зумовлена низкою важливих факторів. Зважаючи на те, що авіаційна галузь є стратегічно важливою для економіки та національної безпеки України, розвиток сучасних, конкурентоспроможних літальних апаратів є ключовим завданням, що вимагає глибокого розуміння нормативно-правової бази. Оскільки Україна прагне інтегруватися у світовий авіаційний простір, імплементація стандартів ICAO та EASA є необхідним кроком у цьому напрямку. У 2017 році Верховною Радою України було затверджено Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації, що відповідає висновкам і рекомендаціям ICAO в частині необхідності законодавчого закріплення визначеного кола питань, які формують імідж України на міжнародному рівні. Невиконання взятих Україною зобов'язань призведе до втрати довіри міжнародної авіаційної спільноти, що у свою чергу негативно позначиться на галузі цивільної авіації України [4]. Метою Програми є визначення засад для забезпечення авіаційної безпеки, регулярності та ефективності польотів шляхом запровадження правил, практики та процедур, які передбачають заходи захисту від актів незаконного втручання. Основне її завдання полягає у розподілі обов'язків, встановленні правил впровадження та здійснення заходів забезпечення авіаційної безпеки пасажирів, авіаційного персоналу та персоналу, який задіяний в авіаційній діяльності, повітряних суден, майна, яке перевозиться повітряними суднами, об'єктів суб'єктів авіаційної діяльності незалежно від форми власності та підпорядкування.

Головним пріоритетом в авіації є безпека. Ретельне дотримання вимог Повітряного кодексу та Авіаційних правил на етапі проектування є критично важливим для запобігання авіаційним інцидентам та катастрофам. Процедури сертифікації є складними та багатоетапними. Розуміння вимог до сертифікації, включаючи отримання сертифіката DOA, дозволяє розробникам ефективніше проходити ці процедури та виводити на ринок безпечну та якісну авіаційну техніку.

Незважаючи на важливість нормативно-правової бази, існує потреба в науковому обґрунтуванні її впливу на конкретні аспекти проектування авіаційної техніки. Знання та врахування законодавчих вимог на етапі проектування

дозволяє створювати авіаційну техніку, яка відповідає міжнародним стандартам і є конкурентоздатною на світовому ринку.

Таким чином, актуальність дослідження полягає у його спрямованості на вирішення важливих практичних завдань, пов'язаних з розвитком авіаційної галузі України, забезпеченням безпеки польотів та інтеграцією у міжнародний авіаційний простір шляхом глибокого аналізу та систематизації чинного законодавства.

Моделювання та проектування повітряних суден вимагає від спеціалістів глибокого розуміння законодавчих норм та їхнього впливу на технічні рішення. Обумовлено це тим, що на вказаних етапах необхідно використовувати методи, які дозволяють довести відповідність конструкції вимогам міжнародних та національних стандартів безпеки.

Повітряний кодекс України, прийнятий 19.05.2011 року, відіграє ключову роль у регулюванні авіаційної діяльності в країні, встановлюючи правові основи для всіх аспектів, пов'язаних з використанням повітряного простору. Він спрямований на гарантування безпеки авіації, забезпечення інтересів держави, національної безпеки та потреб суспільства і економіки у повітряних перевезеннях та авіаційних роботах [5].

Цей документ не лише визначає правила використання повітряного простору, а й встановлює жорсткі вимоги до проектування, виробництва та експлуатації повітряних суден, зокрема вертольотів, літаків, а також безпілотних повітряних суден.

На етапі попереднього проектування, коли закладаються основи майбутнього повітряного судна, врахування вимог Повітряного кодексу України є критично важливим. Це дозволяє забезпечити відповідність проекту законодавчим нормам та стандартам безпеки з самого початку.

Необхідно чітко визначати, для яких цілей призначене повітряне судно (пасажирські перевезення, вантажні перевезення, спеціальні роботи тощо), що дозволить визначити відповідні вимоги Повітряного кодексу, що стосуються даного типу повітряного судна. Зокрема, пункти 31, 33 та 103 ч. 1 статті 1 та стаття 38 Кодексу встановлюють, що повітряні судна поділяються на цивільні і державні [5]. Експериментальним повітряним судном – є прототип повітряного судна, модифіковане або нове повітряне судно, на якому проводяться випробування або дослідно-конструкторські, експериментальні та науково-дослідні роботи. Прототипом цивільного повітряного судна вважається повітряне судно нової конструкції, призначене для використання як цивільне повітряне судно, на якому проводяться випробування з метою сертифікації типової конструкції.

Модифікованим цивільним повітряним судном вважається цивільне повітряне судно, на якому вперше встановлені нові компоненти або обладнання, що впливають на характеристики повітряного судна або призначені для розширення його експлуатаційних обмежень, і на якому проводяться випробування з метою схвалення встановлення цих компонентів або обладнання. До модифікованого цивільного повітряного судна також належить цивільне повітряне судно, на якому проводяться випробування з метою розширення експлуатаційних обмежень без встановлення нових компонентів або обладнання.

Новим цивільним повітряним судном вважається серійно виготовлене цивільне повітряне судно, на якому проводяться приймальні випробування з метою підтвердження його характеристик характеристикам схваленої типової конструкції.

Такі судна можуть бути не внесені до Державного реєстру цивільних повітряних суден України, однак підлягають обліку з наданням тимчасових позначень та виданням тимчасового облікового посвідчення. Облік таких повітряних суден здійснюється уповноваженим центральним органом з питань цивільної авіації – Державною авіаційною службою України (далі – ДАСУ). Порядок обліку та форма тимчасового облікового посвідчення для таких повітряних суден визначаються розділом X Авіаційних правил України, Частина 47 «Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні» від 05.02.2019 р. [6].

Так, нові, модифіковані та після технічного обслуговування повітряні судна, не внесені до Державного реєстру цивільних повітряних суден України, реєстру державних повітряних суден України, цивільних або державних реєстрів інших держав, на яких проводяться приймальні випробування в Україні, можуть бути прийняті на тимчасовий облік з наданням тимчасових облікових знаків та виданням тимчасового облікового посвідчення повітряного судна згідно з вимогами цього розділу.

Такий облік ведеться з метою внутрішнього відомчого упорядкування допуску до приймально-здавальних робіт.

Кожному повітряному судну, прийнятому на тимчасовий облік, надається тимчасовий обліковий знак, який наноситься на повітряне судно на період виконання випробувальних польотів. Тимчасове облікове посвідчення повітряного судна є обов'язковим бортовим документом і під час виконання польоту має знаходитись на борту повітряного судна.

Необхідно зазначити, що за статтею 15 Повітряного кодексу України від 1993 року, який втратив чинність у 2011 р., повітряні судна поділялись на державні, цивільні і експериментальні [7]. При цьому експериментальним повітряним судном вважалось судно, якщо воно призначене для проведення випробувань, дослідно-конструкторських і науково-дослідних робіт. Експериментальне повітряне судно не підлягало реєстрації.

Норми чинного Повітряного Кодексу також встановлюють вимоги до сертифікації. Так, згідно частини 1 статті 13 Кодексу підприємства та організації, які в галузі цивільної авіації здійснюють розроблення цивільної авіаційної техніки і змін до неї з метою схвалення типової конструкції та серійне виробництво авіаційної техніки схваленої конструкції повинні отримати сертифікат на відповідність вимогам авіаційних правил України [5].

Нагадаємо, що сертифікація (схвалення) є процедурою підтвердження відповідності суб'єкта або об'єкта авіаційної діяльності встановленим вимогам законодавства, у тому числі авіаційним правилам України, та видача відповідного сертифіката [8]. За її результатами видається сертифікат – документ (сертифікат, схвалення, схвальний лист тощо), який видається за результатами сертифікації і засвідчує відповідність суб'єкта або об'єкта авіаційної діяльності вимогам авіаційних правил України.

При цьому розробники та виробники цивільної авіаційної техніки, організації з технічного обслуговування, які отримали відповідний сертифікат на певний вид діяльності, мають право проводити випробувальні та виробничі польоти прототипів нових та модифікованих цивільних повітряних суден, включаючи тренування екіпажів, без отримання сертифіката експлуатанта в порядку, визначеному авіаційними правилами України.

Крім норм Повітряного Кодексу розроблення авіаційної техніки регламентується Авіаційними правилами України (далі – АПУ) та міжнародними

стандартами EASA та ICAO.

На сьогодні в Україні діють Авіаційні правила України, затверджені Державною авіаційною службою України (Державіаслужбою). Ці правила розроблені на основі стандартів Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO) та Європейського агентства з безпеки авіації (EASA). Вони замінили попередні нормативні документи, включаючи ті, що були розроблені Міждержавним авіаційним комітетом (МАК). Це стало поштовхом до гармонізації міжнародних стандартів сертифікації, що сприяє спрощенню процедур та зменшенню витрат для розробників та виробників авіаційної техніки. Таким чином, авіаційні правила МАК наразі не застосовуються в Україні. Наприклад, наказом Державіаслужби від 06.03.2019 р. № 286 затверджено Авіаційні правила України, які регламентують різні аспекти діяльності цивільної авіації [9]. Крім того, наказом від 05.08.2021 р. № 1226 були внесені зміни до Авіаційних правил України щодо метеорологічного обслуговування цивільної авіації [10].

Отже розробники повітряних суден, двигунів, авіоніки та систем керування повинні враховувати вимоги до безпеки, сертифікації, екологічних стандартів та експлуатаційної придатності, закріплені у вказаних актах.

Якщо Кодекс встановлює загальні вимоги до розроблення та сертифікації повітряних суден, зокрема щодо сертифікації конструкції та компонентів; вимог до льотної придатності та безпеки, та вимог до авіаційних матеріалів та технологій, то Авіаційні правила України регламентують процедури підтвердження відповідності та випробувань відповідно до міжнародних стандартів. Так, «Авіаційні правила України, Частина 21» визначає правила сертифікації повітряних суден, пов'язаних з ними виробів, компонентів та обладнання, а також організацій розробника та виробника [11].

Глава J вказаних Авіаційних правил визначає процедуру схвалення організацій розробників. Схвалення організації розробника авіаційної техніки (Design Organization Approval, DOA) – це офіційний процес підтвердження того, що компанія чи підприємство, яке займається проектуванням, розробленням та випробуванням авіаційної техніки, відповідає нормам безпеки, якості та сертифікаційним вимогам.

Для отримання права на розробку та модифікацію повітряних суден організація повинна отримати сертифікат DOA. Цей сертифікат підтверджує, що організація має необхідні ресурси, системи та процедури для забезпечення відповідності своєї продукції нормам льотної придатності. Заявка на отримання схвалення організації розробника подається до Державної авіаційної служби України.

Організація розробника повинна довести, що вона встановила та здатна підтримувати систему забезпечення проекту для управління та нагляду за процесом проектування виробів, компонентів та обладнання, які зазначаються у заявці, та змінами, які вносяться до конструкції. Система забезпечення проекту повинна бути такою, щоб дати організації розробника можливість:

- 1) забезпечувати, що проектування виробів, компонентів та обладнання або змін до них відповідає застосовним вимогам сертифікаційного базису типу, застосовному сертифікаційному базису даних для забезпечення експлуатації та вимогам захисту довкілля; та

- 2) забезпечувати, що обов'язки організації належно виконуються;

- 3) самостійно контролювати відповідність задокументованим процедурам системи та достатність цих процедур. Такий контроль повинен включати систему

зворотного зв'язку, замкнуту на особу або на групу осіб, які відповідають за впровадження коригувальних заходів.

Забезпечення проекту включає всі ті планові та систематичні заходи, що підтверджують, що організація здатна проектувати вироби або компоненти згідно із застосовними нормами льотної придатності та вимогами захисту довкілля; доводити та перевіряти відповідність цим вимогам [12]. Для його ефективності необхідна постійна оцінка чинників, що впливають на відповідність проекту запланованому застосуванню. При цьому особливу увагу слід приділяти двом питанням: які планові і систематичні заходи визначені і виконуються від самого початку проектування аж до діяльності з підтримання льотної придатності, та яким чином проводиться регулярна оцінка цих заходів і впроваджуються, за необхідністю, певні коригувальні заходи.

Рисунок 1 показує зв'язок між процесами проектування, дослідження типу та забезпечення проекту.

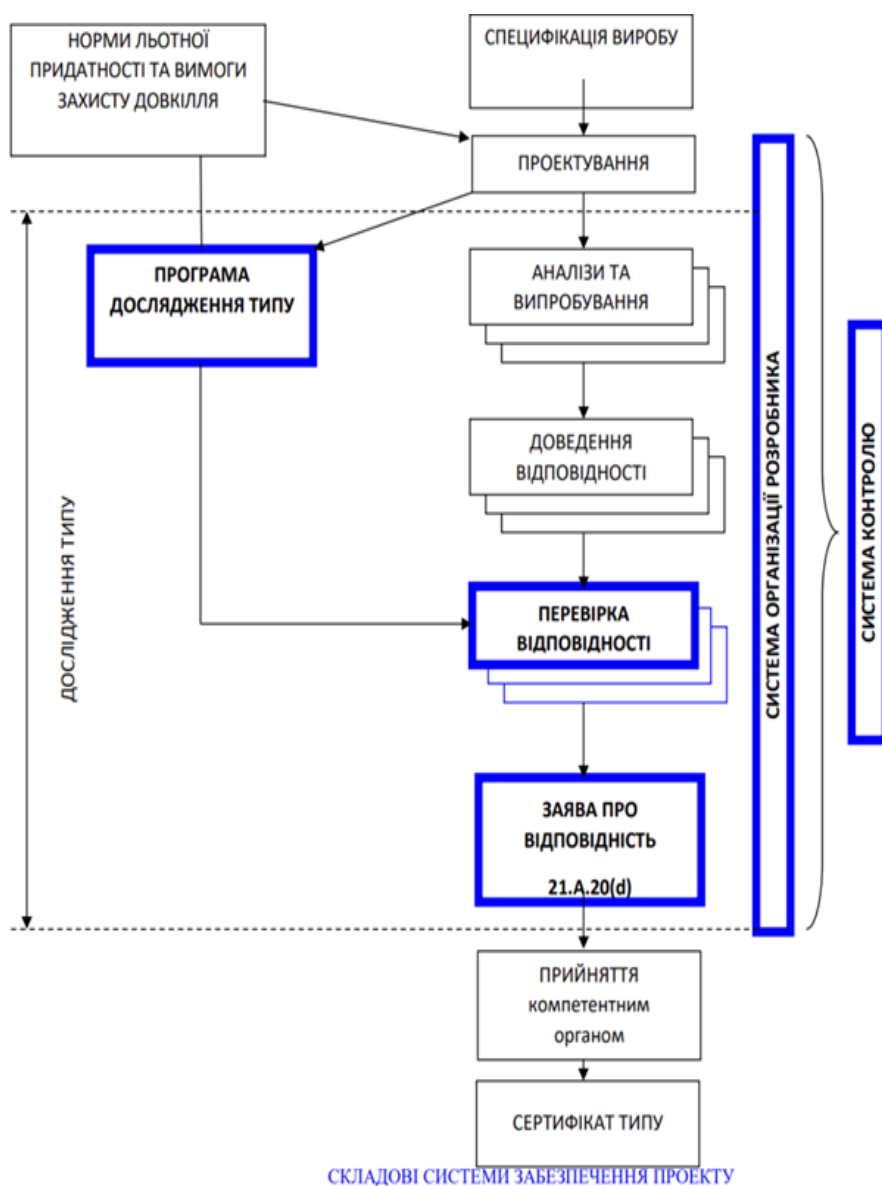


Рис. 1. Систематизація між процесами проектування, дослідження типу та забезпечення проекту.

Крім цього, організація розробника для отримання сертифікату повинна надати ДАСУ органу посібник, у якому має бути описана сама організація, суттєві процедури та вироби або зміни, що вносяться до виробів, які проектується, а в разі проведення льотних випробувань – керівництво з льотних випробувань, яке включає опис організації процесів льотних випробувань, принципи комплектування екіпажу, процедури перевезення осіб, що не є членами льотного екіпажу, та процедури для навчальних льотних випробувань у разі їх застосування, принципи управління ризиками та безпекою, процедури визначення приладів та обладнання, які повинні бути наявні на повітряному судні, перелік документів, які необхідно оформити для проведення льотних випробувань. Також організація розробника має надати інформацію про кваліфікацію і досвід керівного складу та інших осіб, які відповідають за прийняття рішень, що впливають на льотну придатність та захист довкілля. Схвалення організації розробника є необхідною умовою для отримання сертифіката типу на повітряне судно.

Необхідно зазначити, що важливу роль у формуванні та реалізації державної політики в галузі авіаційної техніки відіграють рішення Кабінету Міністрів України. Такі рішення спрямовані на стимулювання розвитку вітчизняного авіабудування та підвищення його конкурентоспроможності. Уряд може приймати рішення про надання державної підтримки підприємствам авіаційної галузі, наприклад, шляхом фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, надання податкових пільг або державних гарантій. Зокрема, Урядом було схвалено Стратегію відродження вітчизняного авіабудування на період до 2030 року, план заходів та основні напрямки її реалізації [13]. Так, основну увагу зосереджено на: підтримці національного виробника; підвищенні конкурентоспроможності продукції авіабудування; розробленні нових літаків і вертольотів та модернізації існуючих типів пасажирських і транспортних літаків, вертольотів, модернізації існуючих типів авіаційних двигунів та розроблення нових авіаційних двигунів, іншої авіаційної техніки, що користуватиметься попитом на ринку; реструктуризації, модернізації та технічному переоснащенні виробничих потужностей серійних літакобудівних підприємств, центрів базового технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки вітчизняного виробництва; створенні й впровадженні в серійне виробництво принципово нових технологій та засобів їх реалізації на підприємствах, які випускають літаки, авіаційні двигуни, агрегати і системи, вуглецеві композитні матеріали, інші зразки і комплектувальні частини авіаційної техніки; створенні сприятливих умов для реалізації виготовленої авіаційної техніки, впровадження ефективних схем її продажу, зокрема з використанням лізингових схем тощо.

У 2021 році Постановою Кабінету Міністрів України було затверджено Державну цільову науково-технічну програму розвитку авіаційної промисловості на 2021-2030 роки [14]. Вона спрямована на створення умов для реалізації інноваційних досліджень і розроблення нових конкурентоспроможних авіаційних технологій, матеріалів, виробничих процесів та обладнання, проведення випробувань, реалізація і впровадження яких дасть змогу забезпечити рентабельне серійне виробництво високотехнологічної авіаційної техніки в Україні, розробити зразки нових конкурентоспроможних моделей серійних, модернізованих пасажирських і вантажних літаків, вертольотів, двигунів, малолітних гвинтів, авіаційних тренажерів, іншої техніки, а також сприятиме її

експорту на зовнішній ринок. Програмою передбачено завдання, заходи та очікувані результати її виконання.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що розглядувані аспекти дозволяють глибше зрозуміти вплив законодавчих норм на проектування авіаційної техніки та забезпечити відповідність процесів міжнародним стандартам.

Список літератури:

1. Машиностроение. Энциклопедия / Ред. совет: К. В. Фролов (пред.) и др. – М.: Машиностроение. Самолеты и вертолеты. Т. IV-21. Проектирование, конструкции и системы самолетов и вертолетов. Кн. 2. / А. М. Матвеев, А. И. Акимов, М. Г. Акопов и др.; под общ. ред. А. М. Матвеев. – 752 с.

2. Кива, Д. С. Научные основы интегрированного проектирования самолетов транспортной категории : монография / Д. С. Кива, А. Г. Гребеников. – Харьков : ХАИ, 2014. – Ч. 1. – 439 с. ; ч. 2. – 326 с. ; ч. 3. – 376 с.

3. Основы общего проектирования самолетов с газотурбинными двигателями: учеб. для студентов вузов. Ч. 1 / П. В. Балабуев и др. – Харьков : ХАИ, 2003. – 454 с.

4. Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації: Закон України від 21.03.2017 р. № 1965-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1965-19#Text>

5. Повітряний кодекс України: Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text>.

6. Про затвердження Авіаційних правил України, Частина 47 «Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні»: наказ Державної авіаційної служби України від 03.06.2013 р. № 397. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z0240-19#top>.

7. Повітряний кодекс України від 04.05.1993 р. № 3167-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3167-12#Text>

8. Чуприна, О. В. Правові засади сертифікації авіаційної техніки цивільного призначення / О. В. Чуприна // Відкриті інформаційні та комп'ютерні інтегровані технології : зб. наук. пр. / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ». Харків, 2024. – Вип. 102. – С. 166–179.

9. Про затвердження Авіаційних правил України "Підтримання льотної придатності повітряних суден та авіаційних виробів, компонентів і обладнання та схвалення організацій і персоналу, залучених до виконання цих завдань": наказ Державної авіаційної служби України 06.03.2019 № 286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0316-19#Text>

10. Про затвердження Змін до Авіаційних правил України «Метеорологічне обслуговування цивільної авіації»: наказ Державної авіаційної служби України від 05.08.2021 № 1226. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1175-21#Text>

11. Про затвердження Авіаційних правил України, Частина 21 «Сертифікація повітряних суден, пов'язаних з ними виробів, компонентів та обладнання, а також організацій розробника та виробника» АПУ-21 (Part-21): наказ Державної авіаційної служби України від 26.04.2019 р. № 529. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0543-19#n16>.

12. Про затвердження прийнятих методів відповідності та керівний матеріал для сертифікації повітряних суден, пов'язаних з ними виробів, компонентів та обладнання, а також організацій розробника та виробника (АМС

та GM до АПУ-21 (Part-21): Наказ Державної авіаційної служби України від 15.08.2014 р. № 557. URL: https://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2017/02/AMC_GM-do-APU-21-Part-21-vid-14.08.2019.pdf

13. Деякі питання вітчизняного авіабудування: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 429-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/429-2018-%D1%80#Text>

14. Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми розвитку авіаційної промисловості на 2021-2030 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 01.09.2021 р. № 951. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/951-2021-%D0%BF#Text>

References

1. Mashinostroenie. Enciklopediya / Red. sovet: K. V. Frolov (pred.) i dr. – M.: Mashinostroenie. Samolety i vertolety. T. IV-21. Proektirovanie, konstrukcii i sistemy samoletov i vertoletov. Kn. 2. / A. M. Matveenکو, A. I. Akimov, M. G. Akopov i dr.; pod obsh. red. A. M. Matveenکو. – 752 s.

2. Kiva, D. S. Nauchnye osnovy integrirovannogo proektirovaniya samoletov transportnoj kategorii : monografiya / D. S. Kiva, A. G. Grebenikov. – Harkov : HAI, 2014. – Ch. 1. – 439 s. ; ch. 2. – 326 s. ; ch. 3. – 376 s.

3. Osnovy obshogo proektirovaniya samoletov s gazoturbinnymi dvigatelyami: ucheb. dlya studentov vuzov. Ch. 1 / P. V. Balabuev i dr. – Harkov : HAI, 2003. – 454 s.

4. Pro Derzhavnu programu aviacijnoyi bezpeki civilnoyi aviaciyi: Zakon Ukrayini vid 21.03.2017 r. № 1965-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1965-19#Text>

5. Povitryanij kodeks Ukrayini: Zakon Ukrayini vid 19.05.2011 r. № 3393-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text>.

6. Pro zatverdzhennya Aviacijnih pravil Ukrayini, Chastina 47 «Pravila reyestraciyi civilnih povitryanih suden v Ukrayini»: nakaz Derzhavnoyi aviacijnoyi sluzhbi Ukrayini vid 03.06.2013 r. № 397. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z0240-19#top>.

7. Povitryanij kodeks Ukrayini vid 04.05.1993 r. № 3167-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3167-12#Text>

8. Chuprina, O. V. Pravovi zasadi sertifikaciyi aviacijnoyi tehniki civilnogo priznachennya / O. V. Chuprina // Vidkriti informacijni ta komp'yuterni integrovani tehnologii : zb. nauk. pr. / Nac. ayerokosm. un-t im. M. Ye. Zhukovskogo «HAI». Harkiv, 2024. – Vip. 102. – S. 166–179.

9. Pro zatverdzhennya Aviacijnih pravil Ukrayini "Pidtrimannya lotnoyi pridatnosti povitryanih suden ta aviacijnih virobiv, komponentiv i obladnannya ta shvalennya organizacij i personalu, zaluchenih do vikonannya cih zavdan": nakaz Derzhavnoyi aviacijnoyi sluzhbi Ukrayini 06.03.2019 № 286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0316-19#Text>

10. Pro zatverdzhennya Zmin do Aviacijnih pravil Ukrayini «Meteorologichne obslugovuvannya civilnoyi aviaciyi»: nakaz Derzhavnoyi aviacijnoyi sluzhbi Ukrayini vid 05.08.2021 № 1226. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1175-21#Text>

11. Pro zatverdzhennya Aviacijnih pravil Ukrayini, Chastina 21 «Sertifikaciya povitryanih suden, pov'yazanih z nimi virobiv, komponentiv ta obladnannya, a takozh organizacij rozrobnika ta virobnika» АПУ-21 (Part-21): nakaz Derzhavnoyi aviacijnoyi sluzhbi Ukrayini vid 26.04.2019 r. № 529. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0543-19#n16>.

12. Pro zatverdzhennya priinyatnih metodiv vidpovidnosti ta kerivnij material dlya sertifikaciyi povitryanih suden, pov'yazanih z nimi virobiv, komponentiv ta obladnannya, a takozh organizacij rozrobnika ta virobnika (AMC ta GM do APU-21 (Part-21): Nakaz Derzhavnoyi aviacijnoyi sluzhbi Ukrayini vid 15.08.2014 r. № 557. URL: https://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2017/02/AMC_GM-do-APU-21-Part-21-vid-14.08.2019.pdf

13. Deyaki pitannya vitchiznyanogo aviabuduvannya: Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayini vid 10.05.2018 r. № 429-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/429-2018-%D1%80#Text>

14. Pro zatverdzhennya Derzhavnoyi cilovoyi naukovo-tehnichnoyi programi rozvitku aviacijnoyi promislovosti na 2021-2030 roki: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayini vid 01.09.2021 r. № 951. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/951-2021-%D0%BF#Text>

Надійшла до редакції 13.03.2025, розглянута на редколегії 13.03.2025

Fundamentals of legal support for the creation of aviation equipment in Ukraine

The article examines the fundamentals of legal support for the creation of aviation equipment in Ukraine in accordance with the Air Code and regulatory legal acts. The requirements of the Air Code of Ukraine and the Aviation Rules of Ukraine relating to the design, production, certification and operation of aviation equipment are systematized and analyzed in detail. The certification procedures are presented, in particular, obtaining a DOA (Design Organization Approval) certificate, and it is demonstrated how legal norms affect the practical aspects of the creation of aviation equipment. This is an important component of legal support, as it guarantees compliance of aviation equipment with safety and quality requirements. A comparative analysis of the norms of the current and previous Air Code of Ukraine was conducted, which allowed us to identify changes in the requirements for experimental aircraft. The influence of international EASA and ICAO standards on the Aviation Rules of Ukraine and their significance for the harmonization of certification procedures, which contributes to the integration of Ukraine into the global aviation space, is shown.

The procedure for temporary registration of aircraft that are not included in the State Register of Civil Aircraft of Ukraine was considered, and it was established how legal norms regulate the testing and research of new types of aviation equipment. This makes it possible to test new models of equipment, while complying with safety standards. The focus is on the approval procedure for aircraft design organizations, including requirements for the project support system and necessary documentation. Establishing a connection between the processes of design, type study, and project support demonstrates how legal regulations affect all stages of the creation of aviation equipment, which is considered important for ensuring comprehensive legal regulation of the industry.

Keywords: Air Code of Ukraine; aviation rules; design; production; certification; production of aviation equipment.

Відомості про авторів:

Олексій Миколайович Литвинов – доктор юридичних наук, виконуючий обов'язки ректора Національного аерокосмічного університету «ХАІ», Україна,

e-mail: lytvynovalex@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2952-8258.

Олексій В'ячеславович Чуприна – кандидат юридичних наук, інженер 1-категорії навчально-науково-виробничого центру CAD/CAM/CAE Національного аерокосмічного університету "ХАІ", Україна, e-mail: o.chupryna@khai.edu, ORCID: 0009-0009-4746-6004.

Вадим Олександрович Гребеніков – кандидат технічних наук, завідуючий лабораторією навчально-науково-виробничого центру CAD/CAM/CAE Національного аерокосмічного університету "ХАІ", Україна, e-mail: v.hrebenykov@khai.edu, ORCID: 0009-0003-5004-5493.

About the authors:

Oleksii Lytvynov – Doctor of Law, appointed Acting Rector National Aerospace University "KhAI", Ukraine, ORCID: 0000-0003-2952-8258

Oleksii Chupryna – PhD, Engineer of the 1st Category of the Educational, Scientific and Production Center CAD/CAM/CAE, Dep. 103 "Aircraft and Helicopter Design" National Aerospace University "KhAI", Ukraine, e-mail: o.chupryna@khai.edu, ORCID: 0009-0009-4746-6004

Vadym Hrebenykov – PhD, Head of the laboratory of the Educational, Scientific and Production Center CAD/CAM/CAE, Dep. 103 "Aircraft and Helicopter Design" National Aerospace University "KhAI", Ukraine, e-mail: v.hrebenykov@khai.edu, ORCID: 0009-0003-5004-5493.