

Доповнення II  
до Авіаційних правил України  
«Технічні вимоги та адміністративні  
процедури щодо льотної  
експлуатації» (пункт 1 розділу I)

Доповнення II

Основні вимоги щодо льотної придатності

1. Цілісність продукції: цілісність продукції потрібно забезпечувати за всіх очікуваних умов польоту упродовж строку експлуатації ПС (надалі – ПС). Дотримання усіх вимог повинно демонструватись шляхом оцінювання або аналізу, що, за необхідності, підкріплюються випробуваннями.

1а. Конструкції та матеріали: цілісність конструкцій повинна забезпечуватись протягом та, достатньою мірою, поза областю режимів експлуатації ПС, включаючи силову установку, а також підтримуватись протягом строку експлуатації ПС.

1.a.1. Усі частини ПС, несправність яких може знизити цілісність конструкції, повинні задовольняти наступні умови без руйнівної деформації чи несправності. Сюди належать усі предмети із достатньо великою масою, а також засоби їх кріплення.

1.a.1.a. Необхідно враховувати всі поєднання навантажень, що обґрунтовано можна очікувати в межах і у достатній мірі поза межами ваги, межами центру тяжіння, областю режимів експлуатації та протягом строку експлуатації ПС. Сюди належать навантаження під час стопоріння, маневрів, герметизації, через рухомі поверхні, системи силової установки та контролю як у польоті так і на землі.

1.a.1.b. Необхідно враховувати навантаження та можливі несправності, викликані аварійними посадками на землю чи на воду.

1.a.1.c. Динамічні ефекти повинні покриватись реакцією конструкції на такі навантаження.

1.a.2. ПС повинно бути вільним від аеропружної нестабільності та надмірної вібрації.

1.a.3. Промислові процеси і матеріали, що використовуються у конструкції ПС, повинні забезпечувати відомі та відтворювані структурні властивості. Потрібно враховувати будь-які зміни у властивостях матеріалів, пов'язані із середовищем експлуатації.

1.a.4. Ефекти циклічного навантаження, екологічна деградація, випадкові пошкодження та пошкодження з дискретних джерел не повинні зменшувати цілісність нижче рівня прийнятної залишкової міцності. Необхідно запровадити усі необхідні керівництва щодо безперервної льотної придатності за таких умов.

1.b. Силова установка: цілісність системи силової установки (двигуна і, за необхідності, гвинта) повинна демонструватись під час і в достатній мірі поза областю режимів експлуатації силової установки, а також повинна підтримуватись протягом строку її експлуатації.

1.b.1. Силова установка повинна у встановлених межах забезпечувати тягу та потужність, необхідну за всіх умов польоту, беручи до уваги екологічні умови та наслідки.

1.b.2. Процес виготовлення, а також матеріали, що використовуються в конструкції силової установки, повинні забезпечувати відомі та відтворювані структурні якості. Потрібно враховувати будь-які зміни у властивостях матеріалів, пов'язані із середовищем експлуатації.

1.b.3. Ефекти циклічного навантаження, екологічна та експлуатаційна деградація, а також наступні несправності частин не повинні зменшувати

цілісність силової установки нижче прийнятного рівня. Необхідно запровадити усі необхідні керівництва щодо безперервної льотної придатності за таких умов.

1.b.4. Необхідно запровадити усі необхідні керівництва, інформацію та вимоги для безпечної та правильної взаємодії силової установки і ПС.

#### 1.c. Системи і обладнання

1.c.1. ПС не повинно мати проектні характеристики або деталі, досвід використання яких продемонстрував їх небезпечність.

1.c.2. Повітряне судно, включно із системами, обладнанням та приладами, необхідними для сертифікації типу чи за правилами експлуатації, повинні функціонувати як заплановано за будь-яких передбачуваних умов експлуатації, в межах і в достатній мірі поза областю режимів експлуатації ПС, беручи до уваги середовище експлуатації систем, обладнання чи приладів. Інші системи, обладнання і прилади, що не вимагаються для сертифікації типу або за правилами експлуатації, незалежно від їх належного чи неналежного функціонування, не повинні знижувати рівень безпеки і не повинні негативно впливати на належне функціонування будь-якої іншої системи, обладнання чи приладу. Системи, обладнання та прилади повинні забезпечувати можливість їх експлуатації без додаткових навичок або сили.

1.c.3. Системи, обладнання та відповідні прилади ПС, які розглядаються окремо та у взаємодії один з одним, мають бути спроектовані таким чином, щоб будь-яка ймовірна одинична несправність не спричиняла жодної раптової несправності, а між ймовірністю виникнення несправності та серйозністю її впливу на ПС та його пасажирів має існувати зворотній зв'язок. З огляду на критерій такої одиничної несправності, прийнятною є необхідність поправки на розмір та ширину ПС, а також на те, що це може перешкоджати задоволенню

такого критерію одиничної несправності для деяких деталей та систем вертольотів та маленьких літаків.

1.c.4. Інформація, необхідна для безпечного здійснення польоту, та інформація про небезпечні умови має надаватись екіпажу або персоналу з технічного обслуговування, залежно від обставин, у чіткій, зрозумілій та недвозначній формі. Системи, обладнання та засоби контролю, в тому числі знаки та оголошення, мають бути спроектовані та розташовані таким чином, щоб зменшувати до мінімуму помилки, які можуть призвести до виникнення небезпеки.

1.c.5. Для зведення до мінімуму ймовірних небезпек для ПС та його пасажирів як усередині, так і поза його межами мають бути вжиті заходи обережності, в тому числі заходи попередження можливості серйозної несправності або відмови будь-якого приладу ПС.

#### 1.d. Підтримання льотної придатності

1.d.1. Для підтримання стандарту льотної придатності сертифікації типу ПС впродовж періоду його експлуатації необхідно створити керівництва з підтримання льотної придатності.

1.d.2. Де необхідно для підтримання льотної придатності необхідно передбачити засоби проведення перевірки, настроювання, змащення, демонтажу і заміни деталей та приладів.

1.d.3. Керівництва з підтримання льотної придатності мають бути надані у формі посібника або настанов з використання з огляду на кількість даних, що їх має бути надано. Посібники повинні містити керівництва з технічного обслуговування та ремонту, інформацію про обслуговування, пошук та усунення несправностей та порядок перевірки у форматі, який передбачає практичне застосування.

1.d.4. В керівництвах з підтримання льотної придатності мають бути зазначені обмеження льотної придатності, які визначають час кожної обов'язкової заміни, інтервали між перевірками та відповідну процедуру перевірки.

## 2. Аспекти льотної придатності в процесі експлуатації продукції

2.a. Для забезпечення задовільного рівня безпеки осіб на борту або на землі під час експлуатації продукції необхідно вирішити наступні питання:

2.a.1. Необхідно встановити види експлуатації ПС, для яких воно затверджене, а також визначити обмеження та інформацію, необхідну для безпечної експлуатації, в тому числі екологічні обмеження та характеристики.

2.a.2 Керування та маневрування ПС має бути безпечним за всіх очікуваних експлуатаційних умов, у тому числі після несправності однієї чи, за необхідності, декількох силових установок. Потрібно належним чином враховувати силу пілота, конструкцію кабіни екіпажа, робоче навантаження пілота, а також інші людські фактори, етап польоту та його тривалість.

2.a.3. Потрібно забезпечити можливість здійснення плавного переходу від одного етапу польоту до іншого без потреби в особливих навичках пілотування, підвищеній увазі, силі або робочому навантаженні за будь-яких можливих експлуатаційних умов.

2.a.4. ПС повинно мати стійкість, яка забезпечити, щоб вимоги, висунуті до пілота, не були надмірними, враховуючи етап польоту і його тривалість.

2.a.5. Потрібно встановити порядок нормальної експлуатації, а також умови, за яких можливі несправності та аварійні ситуації.

2.a.6. Потрібно надати попередження або інші стримуючі заходи, що призначені для уникнення перевищення області режимів польоту та відповідають типу.

2.a.7. Характеристики ПС та його систем повинні уможливлувати безпечно повернення з граничних значень області режимів польоту, які можуть мати місце.

2.b. Членам екіпажу мають надаватися експлуатаційні обмеження та інша інформація, що необхідна для безпечної експлуатації.

2.c. Експлуатація продукції має бути захищена від небезпек, які виникають внаслідок негативних зовнішніх та внутрішніх умов, у тому числі екологічних.

2.c.1. Зокрема, жодні небезпечні умови не повинні бути спричинені явищами, які представлені, але не обмежуються несприятливими погодними умовами, блискавкою, зіткненням з птахами, областями високочастотного випромінювання, озону тощо, які можуть бути наявні під час експлуатації продукції.

2.c.2. Відділення салону повинні забезпечувати для пасажирів відповідні умови перевезення та належний захист від будь-яких очікуваних небезпек, що виникають під час повітряних перевезень або призводять до аварійних ситуацій, у тому числі пожежі, дим, токсичні гази та швидке зниження тиску. Необхідно вжити заходів для надання пасажирам будь-якого можливого шансу уникнути серйозної травми та швидко евакуюватися з ПС, а також для захисту їх від впливу навантажень при гальмуванні у разі аварійної посадки на землю чи воду. За необхідності пасажирам потрібно забезпечити чіткі та однозначні знаки або оголошення для інформування про належну безпечну поведінку, а також розташування і правильне використання аварійно-рятувального

обладнання. Необхідне аварійно-рятувальне обладнання має бути легко доступним.

2.с.3. Кабіни екіпажу мають бути обладнані таким чином, щоб полегшувати здійснення повітряних перевезень, у тому числі засобами, що забезпечують ситуаційну поінформованість та управління будь-якими очікуваними ситуаціями і аваріями. Середовище кабін екіпажу не повинно перешкоджати членам екіпажу виконувати їх завдання, і має бути сконструйовано таким чином, щоб попереджати втручання під час експлуатації та неправильне використання засобів контролю.

3. Організації (у тому числі фізичні особи, які здійснюють проектування, виготовлення або технічне обслуговування)

3.а. Організації повинні отримувати дозвіл після виконання наступних умов:

3.а.1. організація повинна мати всі засоби, необхідні для сфери її роботи. Такі засоби включають, але не обмежуються ним, наступне: об'єкти, персонал, обладнання, інструменти і матеріали, документи щодо завдань, зобов'язань та процедур, доступу до відповідних даних та ведення записів;

3.а.2. організація повинна імплементувати і обслуговувати систему управління для забезпечення дотримання цих основних вимог з льотної придатності, та ставити за мету постійне вдосконалення такої системи;

3.а.3. за необхідності організація повинна встановити домовленості з іншими відповідними організаціями з метою забезпечити постійне дотримання цих основних вимог з льотної придатності;

3.а.4. організація повинна запровадити систему надання повідомлень про випадки та/або систему оброблення, що повинні використовуватися в системі управління відповідно до підпункту 3.а.2 пункту 3 цього Доповнення II до цих

Авіаційних правил та згідно з домовленостями за підпунктом 3.а.3 пункту 3 цього Доповнення II до цих Авіаційних правил для сприяння постійному вдосконаленню безпеки продукції.

3.б. Положення підпунктів 3.а.3 та 3.а.4 цього Доповнення II до цих Авіаційних правил не застосовуються до організацій з підготовки для здійснення технічного обслуговування.

Директор департаменту

льотної експлуатації

О.І. Лісняк