

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

Доповнення II

Основні вимоги щодо льотної придатності

1. Цілісність продукції: цілісність продукції потрібно забезпечувати за всіх очікуваних умов польоту протягом строку експлуатації ПС. Дотримання усіх вимог повинно демонструватись шляхом оцінювання або аналізу, що в разі потреби, підкріплюються випробуваннями.

1а. Конструкції та матеріали: цілісність конструкцій повинна забезпечуватись під час та достатньою мірою між періодами експлуатації ПС, включаючи силову установку, а також підтримуватись протягом строку експлуатації ПС.

1.a.1. Усі частини ПС, у тому числі усі предмети з достатньо великою масою, а також засоби їх кріплення, несправність яких може знизити цілісність конструкції, повинні задовольняти такі умови без руйнівної деформації чи несправності:

1.a.1.a. Необхідно враховувати всі обґрунтовано можливі поєднання навантажень у межах і достатньою мірою поза межами завантаження, межами центрування, межами режимів експлуатації та протягом строку експлуатації ПС, в тому числі 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 не повинно піддаватися впливу 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 знижувати цілісність нижче від 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 в разі потреби гвинта) повинна демонструватись під час і достатньою мірою між періодами експлуатації силової установки, а також повинна підтримуватись протягом строку її експлуатації.

1.b.1. Силова установка повинна у встановлених межах забезпечувати тягу та потужність, необхідні 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 подальші несправності частин не повинні знижувати

цілісність силової установки нижче від 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 засвідчив їх небезпечність.

1.c.2. Повітряне судно, включно із системами, обладнанням та приладами, необхідними для сертифікації типу чи за правилами експлуатації, повинно функціонувати, як заплановано, за будь-яких передбачуваних умов експлуатації, в межах і достатньою мірою між періодами 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 застосування 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 імовірністю виникнення несправності та серйозністю її впливу на ПС і 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 ймовірність виникнення небезпеки для ПС та його пасажирів як усередині, так і поза його межами має бути здійснено застережні заходи, у тому числі заходи попередження можливості виникнення серйозної несправності або відмови будь-якого приладу ПС.

1.d. Підтримання льотної придатності

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

1.d.2. У разі потреби 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 щодо використання з огляду на кількість даних, які їх має бути надано. Посібники повинні містити керівництва з технічного обслуговування та ремонту, інформацію про обслуговування, пошук та усунення несправностей і порядок перевірки у форматі, який передбачає практичне застосування.

1.d.4. У 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 такі питання:

2.a.1. Потрібно встановити види експлуатації ПС, для яких воно затверджене, а також визначити обмеження та інформацію, необхідну для безпечної експлуатації, у 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 кількох силових установок. Потрібно належним чином враховувати силу пілота, конструкцію кабіни екіпажу, 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 застосуванні особливих навичках пілотування, підвищеній увазі, сили або робочого навантаження за будь-яких можливих експлуатаційних умов.

2.a.4. ПС повинно мати стійкість, яка забезпечить, 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 меж режимів польоту та відповідають типу.

2.a.7. Характеристики ПС та його систем повинні забезпечувати можливість безпечного повернення з граничних значень меж режимів польоту, які можуть мати місце.

2.b. Членам екіпажу має бути надано експлуатаційні обмеження та інша інформація, що необхідна для безпечної експлуатації.

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

2.c.1. 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 виникнути під час експлуатації ПС.

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 пасажиром будь-якого можливого шансу уникнути серйозної травми та швидко евакуюватися з ПС, а також для захисту їх від впливу навантажень під час гальмування у разі аварійної посадки на землю чи воду. У разі потреби пасажиром потрібно забезпечити надання чітких та однозначних знаків 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.c.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 запобігти втручанню під час експлуатації та неправильному використанню засобів контролю.

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

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

3.a.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.a.2. Організація повинна забезпечити імплементацію і обслуговування системи управління для забезпечення дотримання цих основних вимог з льотної придатності, та прагнути до постійного вдосконалення такої системи;

3.a.3. У разі потреби організація повинна встановити домовленості з іншими відповідними організаціями з метою забезпечити постійне дотримання цих основних вимог з льотної придатності;

3.a.4. Організація повинна запровадити систему надання повідомлень про випадки та/або систему оброблення, що повинні використовуватися в системі управління відповідно до підпункту 3.a.2 пункту 3 цього доповнення та згідно з домовленостями за підпунктом 3.a.3 пункту 3 цього доповнення для сприяння постійному вдосконаленню безпеки продукції.

3.в. Положення підпунктів 3.а.3 та 3.а.4 цього доповнення не застосовуються до організацій з підготовки персоналу для здійснення технічного обслуговування.

Директор департаменту
льотної експлуатації

О.І. Лісняк