

Додаток V
Керівний матеріал до Part-66

РОЗДІЛ А

GM 66.A.20(a) Права

1. Наступні назви, які вказуються навпроти позначення кожної категорії нижче, мають на меті представити легко зрозуміле зазначення робочої функції:

Категорія А: Сертифікуючий механік з лінійного технічного обслуговування.

Категорія В1: Сертифікуючий технік з технічного обслуговування - механічні системи.

Категорія В2: Сертифікуючий технік з технічного обслуговування - радіоелектронні системи.

Категорія С: Сертифікуючий інженер з базового технічного обслуговування.

Назви, прийняті кожним компетентним органом, можуть відрізнятися від визначених вище, відображаючи назви, які застосовуються у національній мові для вищезгаданих функцій, але позначення А, В1, В2 і С є обов'язковими згідно з 66.A.20.

2. Власники свідоцтв з виконання технічного обслуговування повітряного судна не повинні обмежуватися однією єдиною категорією. За умови виконання кожної кваліфікаційної вимоги може надаватися будь-яка комбінація категорій.

GM 66.A.20(a) Права

1. Завдання, які 66.A.20 (a) 1 дозволяє сертифікувати у межах сертифікаційного дозволу категорії А як частину незначного планового технічного обслуговування або простого усунення дефектів є такими, як визначено в Part-145 і погоджено компетентним органом. Part-145 містить типовий прикладів списку таких завдань.

2. Для цілей категорії А, незначне планове лінійне технічне обслуговування означає будь-яку незначну перевірку аж до, але не включаючи форму А, коли функціональні перевірки можуть виконуватися екіпажем для забезпечення експлуатаційної придатності системи. У разі, якщо повітряне судно не керується програмою технічного обслуговування, яка заснована на принципах форм А/В/С/Д, незначне планове технічне обслуговування означає будь-яку незначну перевірку аж до щотижневої (включно) або її еквівалент.

3. Свідоцтво категорії В1 також дозволяє сертифікацію роботи, що стосується авіаційних радіоелектронних систем, за умови, що експлуатаційну придатність системи можна встановити простими засобами самоконтролю, іншими бортовими контрольними системами/ обладнанням або простого аеродромного контрольного обладнання. Усунення дефекту з застосуванням контрольного обладнання, що

вимагає елементів прийняття рішення про його застосуванні – інше ніж просте рішення про продовження / зупинення робіт - не може бути сертифіковане. Категорія В2 потребує кваліфікації як категорія А для виконання простих механічних завдань і можливості виконання сертифікації таких робіт.

4. Сертифікаційний дозвіл категорії С дозволяє сертифікацію планового базового технічного обслуговування шляхом видачі єдиного сертифікату про передачу до експлуатації для повітряного судна в цілому після завершення всього такого технічного обслуговування. Основою для такої сертифікації є те, що технічне обслуговування було виконане компетентними механіками і персонал як категорії В1 так і категорії В2 розписався за технічне обслуговування відповідно до їхньої спеціалізації. Основна функція сертифікуючого персоналу категорії С полягає у забезпеченні того, що все необхідне технічне обслуговування було викликане і розписане персоналом категорії В1 і В2 перед видачею сертифікату про передачу до експлуатації. Персонал категорії С, що також має кваліфікацію категорії В1 чи В2, може виконувати обидві ролі при базовому технічному обслуговуванні.

GM 66.A.20(b)3. Права

1. Власники Part-66 свідоцтва на виконання технічного обслуговування повітряного судна не можуть використовувати сертифікаційна права, якщо вони не мають базових знань мови, яка використовується в середовищі технічного обслуговування, включаючи знання загальних авіаційних термінів цією мовою. Рівень знань повинен бути таким, щоб власник свідоцтва був здатний:

- читати і розуміти інструкції і технічні керівництва, які використовуються в організації;
- робити технічні записи і будь-які записи в документації з технічного обслуговування, які б могли зрозуміти ті, з ким вони зазвичай повинні спілкуватися;
- читати і розуміти процедури організації з технічного обслуговування;
- спілкуватися на такому рівні, щоб запобігати будь-яким непорозумінням при використанні сертифікаційних прав.

2. В усіх випадках, рівень розуміння повинен відповідати рівню сертифікаційних прав, які використовуються.

GM 66.A.25(a) Вимоги щодо базових знань

Рівень знань безпосередньо пов'язаний зі складністю сертифікації відповідно до певної 66.A.1 категорії, що означає, що для категорії А повинен бути показаний обмежений, але адекватний рівень знань, тоді як для категорій В1 і В2 повинен бути показаний повний рівень знань по відповідним модулям предметів.

Сертифікуючий персонал категорії С повинен володіти рівнем знань В1 або В2 відповідно.

GM 66.A.30(a) Вимоги щодо досвіду

Досвід технічного обслуговування на повітряному судні в експлуатації означає досвід, пов'язаний з виконанням завдань технічного обслуговування на повітряних суднах, які використовуються авіакомпаніями, організаціями повітряного таксі і т.д. Суть полягає у тому, щоб отримати достатній досвід у середовищі комерційного технічного обслуговування, як протиставлення середовищу однієї лише навчальної школи. Такий досвід може поєднуватися зі схваленим навчанням таким чином, щоб періоди навчання перемежовувалися з періодами досвіду подібного учнівству.

GM 66.A.40 Безперервна дія свідоцтва на виконання технічного обслуговування повітряних суден

«Нещодавність» досвіду технічного обслуговування не впливає на дійсність Part-66 свідоцтва на виконання технічного обслуговування повітряного судна, тоді як на дійсність прав 66.A.20 досвід технічного обслуговування впливає, як визначено у пункті 66.A.20(a).

GM 66.A.45(d) Навчання і кваліфікаційні відмітки за типами/завданнями

1. Необхідна тривалість практичного навчання повинна бути прийнята компетентним органом на індивідуальній основі до внесення кваліфікаційної відмітки типу. Настійно рекомендується, щоб згода щодо тривалості практичного навчання було досягнута до його початку.

Для заявників від організації Part-145 необхідна тривалість може бути схвалена за допомогою процедур МОЕ організації.

2. Не зважаючи на те, що неможливо скласти формулу, яка визначить потрібну тривалість навчання у всіх випадках, наступні положення можуть використовуватися у якості керівних принципів:

(a) Для першого навчального курсу на тип без нещодавнього підтвердженого досвіду технічного обслуговування вимагається чотири місяці практичного навчання.

(b) Деякі фактори, що можуть призвести до скорочення максимальної тривалості необхідного практичного навчання у 4 місяця є наступними:

- досвід на повітряному судні подібної технології, конструкції і систем, включаючи двигуни;
- відсутність перерви на типі (**recency on type**);
- кількість практичного досвіду. Отриманий досвід буде залежати від середовища, наприклад: середовище лінійного технічного обслуговування - одне повітряне судно на тиждень - може надати можливість обмеженого досвіду порівняно з постійним середовищем форм базового технічного обслуговування;

- якість практичного досвіду. Тип виконаних завдань. Завдання повинні відображати, як мінімум, ті завдання, які визначені матрицею потреб практичного навчання, складеною схваленою за Part-147 організацією.

3. Зазвичай потребується мінімум два тижні практичного навчання для всіх навчальних курсів на тип. Сюди відносяться доповнення свідоцтв Part-66 подібними кваліфікаційними відмітками типу (курси з відмінностей). Можуть бути випадки, коли потребується практичне навчання з відмінностей менше ніж у два тижні, наприклад, інженер з Part-66 свідоцтвом категорії B2 на Аеробусі А330 з двигунами PW 4000, що проходить курс з відмінностей на Аеробус А330 з двигунами Rolls Royce Trent.

Однак потрібно відзначити, що хоча АМС 66.А.45(d) визначає тривалість практичного навчання від 2 тижнів до 4 місяців, у випадку структурованої ОJT, яка виконується на лінійній станції, його тривалість може бути збільшено для виконання необхідного переліку завдань під наглядом через наявність повітряного судна.

4. Окрім тих випадків, коли Part-147 організація визначає необхідне практичне навчання, організація з технічного обслуговування є відповідальною за визначення того, що тривалість практичного навчання відповідає відсутності перерв (**recency**) у кандидатів і їх досвіду. Однак, у будь-якому випадку країна-член повинна переконатися, що практичне навчання є достатньо тривалим до внесення кваліфікаційної відмітки типу.

Обмежене навчання з систем авіаційного радіоелектронного обладнання повинне бути включене до навчання на тип категорії B1, оскільки B1 включає заміну лінійних змінних блоків. Електричні системи повинні бути включені до навчання на тип обох категорій.

GM 66.А.45(f) Навчання і кваліфікаційні відмітки за типами/завданнями

Екзамені щодо кваліфікаційних відміток типу повітряних суден для категорій B1, B2 або C можуть проводитися належним чином схваленою Part-147 навчальною організацією, країною-членом або організацією, яка є прийнята країною-членом для проведення таких екзаменів.

GM 66.А.45(d) і (e) Навчання і кваліфікаційні відмітки за типами/завданнями

Рівні навчання на тип, які вказані у Додаток III Part-66 оснований на відповідних рівнях навчання на тип АТА 104 (Асоціація Повітряного Транспорту).

Керівництво до 66.А.70 Конвертаційні положення

Наприклад, обмеження технічного характеру може бути, коли особа має національне свідоцтво або дозвіл, видані до Part-66, які обмежені випуском планера та двигуна, але без електричної системи. Такій особі було б видано Part-66 свідоцтво на виконання технічного обслуговування повітряних суден в категорії

В1 з обмеженням що електричних систем.

РОЗДІЛ В ПРОЦЕДУРА ДЛЯ КОМПЕТЕНТНИХ ОРГАНІВ

GM 66.B.115 (b)

Якщо схвалена за Part-145 організація з технічного обслуговування проводить практичне навчання, вона повинна довести компетентному органу, що стажер пройшов оцінювання і успішно закінчив практичні елементи навчального курсу на тип, виконуючи вимоги пункту 66.A.45(c). Компетентний орган повинен узгодити, яким чином виконується оцінювання практичних елементів, наприклад, відповідно до процедури, як узгоджено компетентним органом або на індивідуальній основі.

GM 66.B.120

Компетентний орган не буде виконувати ніякі розслідування, щоб упевнитися, що власник свідоцтва у даний час займається технічним обслуговуванням, оскільки забезпечувати дійсність сертифікаційного дозволу Part-145 є справою організації з виконання технічного обслуговування, схваленої згідно з Part-145.

GM 66.B.200 Екзамени, які проводить у компетентний орган

1. Питання можуть бути підготовлені національною мовою, але використання авіаційної англійської мови рекомендується скрізь, де можливо.

2. Основна мета відкритих питань (які потребують розгорнутих відповідей) полягає в тому, щоб визначити, що кандидат може виразитися чітким і стислим способом та може підготувати стислий технічний звіт для документації з технічного обслуговування; для цього необхідно лише кілька відкритих питань.

3. Усні типові питання не можуть використовуватися як основні засоби екзаменування через труднощі щодо встановлення узгодженості стандартів серед екзаменаторів або повсякденно.

Однак ніщо не зважає компетентному органу зустрітися з потенційним сертифікуючим персоналом для того, щоб упевнитися, що вони розуміють свої обов'язки та відповідальність щодо застосування документів Part, які стосуються технічного обслуговування.

4. Відносно прохідної оцінки, відкриті питання повинні розглядатися окремо від багатоваріантних питань.

5. Складання багатоваріантних питань (MCQ).

Наступні принципи повинні бути дотримані при складанні багатоваріантних питань:

(а) Екзамен повинен встановлювати чітко сформульовані цілі. Тому область і глибина знань, які будуть оцінюватися кожним питанням, повинні бути повністю визначені.

(b) Усі питання повинні бути багатоваріантними з трьома альтернативними відповідями.

(c) Під час базового екзамену на свідоцтво не слід задавати питання, що вимагають спеціалізованих знань певних типів літаків.

(d) Потрібно взагалі уникати скорочень і акронімів. Однак, де необхідно, можуть бути використані лише скорочення й акроніми, які визнані на міжнародному рівні.

У разі сумнівів, використовуйте повну форму, наприклад кут атаки = 12 градусів замість $\alpha=12^\circ$.

(e) Питання та відповіді повинні бути сформульовані якомога простіше: екзамен це не мовний тест. Потрібно уникати складних речень, незвичайної граматики і подвійних заперечень.

(f) Питання повинне включати одне повне позитивне судження. Не більше ніж 3 різні твердження повинні з'явитися серед запропонованих відповідей, інакше кандидат може вивести правильну відповідь усуваючи малоїмовірні комбінації тверджень.

(g) Питання повинні мати тільки одну правильну відповідь.

(h) Правильна відповідь повинна бути абсолютно правильною і повною і, без сумнівів, самою кращою. Потрібно уникати відповідей, які є настільки подібними, що вибір є питанням думки, а не питанням факту. Головний інтерес у MCQ полягає в тому, що їх можна швидко виконати: але це неможливо, якщо існують сумніви щодо правильної відповіді.

(i) Неправильні альтернативи повинні здаватися однаково ймовірними будь-кому необізаному в предметі. Всі альтернативи повинні бути ясно пов'язані з питанням і написані подібними словами, схожої граматичної конструкції і довжини. У числових питаннях, неправильні відповіді повинні співвідноситися з помилками методів такими як поправки, використані у неправильному значенні чи неправильне переведення одиниць: це не повинні бути просто випадкові числа.

(j) Калькулятори заборонені під час екзаменів. Тому всі обчислення повинні бути такими, що можливо виконати без калькулятора. Коли питання потребує обчислення, що не можливе без калькулятора, наприклад $\sqrt{10}$, тоді питання повинне містити приблизне значення $\sqrt{10}$.

(k) Питання повинні бути пов'язані з програмою екзамену Додатку I Part-66.

6. Складання відкритих питань

(a) Основна мета відкритих питань - дозволити компетентному органу визначити, чи кандидат може висловлюватися чітким і стислим способом у формі письмової відповіді, у форматі технічного звіту з використанням технічної мови авіаційної галузі. Екзамен з відкритими питаннями також дозволяє частково оцінити технічні

знання, якими володіє особа та з практичним застосуванням відповідно до сценарію технічного обслуговування.

(b) Питання повинні бути написані достатньо розгорнуто для того, щоб на них могли відповідати кандидати на всі категорії чи підкатегорії свідоцтва (Категорія А, В1 і В2) та з дотриманням наступних загальних принципів.

- відібрана тема питання повинна бути загальною, застосовною як для механічних так і для радіоелектронних категорій свідоцтв, мати спільний рівень технічної складності, як визначено у Додатку I Part-66.
- охоплювати технології, які застосовуються у більшості областей технічного обслуговування повітряних суден.
- відображати сталі робочі практики.
- не бути специфічним щодо типу або певного виробника і уникати тем, які рідко зустрічаються у практиці.
- при написанні відповідей потрібно упевнитися, що враховується обмежений практичний досвід, який будуть мати більшість кандидатів.

(c) Для того, щоб питання і процедури оцінювання були якомога більше послідовними, кожне питання і модель відповіді з необхідними ключовими областями (див. нижче) повинні бути розглянуті незалежно принаймні двома технічними співробітниками.

(d) При складанні питань потрібно враховувати наступне:

- на кожне відкрите питання відводиться 20 хвилин.
- для кожного питання і відповіді надається повна сторінка А4, якщо потрібно, відповідь може бути продовжена на зворотній стороні.
- питання повинне бути таким, що очікувана відповідь буде на рівні, показаному для предмета в програмі модуля.
- питання не повинне бути неоднозначним, однак більше прагнути розгорнутої відповіді ніж бути обмеженим у колі для відповіді.
- питання повинне бути придатним для того, щоб скласти його у стилі технічного звіту, у логічній послідовності (початок, основна частина і кінець) та містити необхідні для відповіді застосовні і доречні технічні терміни.
- не вимагати малюнків/креслень для підтвердження питання.
- питання повинне бути доречне категорії і рівню складності, перерахованих у програмі, наприклад: опис типової системи авіації загального призначення не може бути прийнятним для типового комерційного літака.
- за умови очевидних обмежень, пов'язаних з певною темою, питання повинне мати сильний нахил у бік практичного технічного обслуговування

системи/компонента і відповідь повинна продемонструвати розуміння нормальних і погіршених умов повітряного судна і його систем.

Відхилення у альтернативних можливих відповідях, які досі не припускалися, слід прийняти до уваги як допомогу екзаменатору при оцінюванні. Якщо вони вважаються доречними, модель відповіді повинна бути змінена для включення таких нових пункти.

(e) Через складності в оцінюванні відкритих відповідей за допомогою виключно ключових пунктів, існує потреба оцінювання і врахування методу, яким звіт був написаний.

(f) Загальна кількість балів за кожне питання складатиме до 100 балів і повинна відображати разом комбінацію технічного елементу (ключовий пункти) і елемент стилю звіту.

(g) Кожен ключовий пункт буде оцінюватися за його важливістю і мати бали, призначені для цього пункту. Загалом це складатиме 60% оцінки.

(h) Ключові пункти є «важливими елементами», що можуть бути на основі досвіду або знань і будуть включати інші фактори, пов'язані з технічним обслуговуванням, такі як відповідні заходи безпеки чи законодавчі методи, якщо доречно. Надмірне згадування про необхідність посилань ММ чи перевірок з безпеки можуть вважатися марними.

(i) Відповідь на питання буде проаналізовано стосовно зрозумілості і способу, у який написаний звіт і додасть призначені бали - 40% від оцінки.

(j) Відповідь повинна показати здатність кандидата висловитися технічною мовою. Це включає легкість мови для читання, основну граматику і використання термінології.

(k) Звіт починається на початку і має логічний процес, щоб досягти висновку.

(l) Використання підтверджуючих діаграм не заохочується, але якщо використовуються, то повинні доповнити відповідь, а не підміняти розгорнутий текст відповіді.

(m) Звіт не повинен бути пронумерований, розбитий на пункти або у вигляді списку.

(n) У межах розумного, кандидат не повинен бути оштрафований за орфографічні помилки.

(o) Нульова оцінка надається лише при виняткових обставинах. Навіть якщо студент неправильно зрозумів питання і дає відповідь на інше, необхідно виставити співчуваючу оцінку, навіть тільки за стиль звіту, аж до максимально дозведеного відсотка.

(p) Дві виставлені оцінки потрібно скласти разом і написати на листку відповіді.

(q) Якщо відповідь на питання є на грані незадовільної переважно через «письмові помилки звіту» необхідно обговорити роботу і дійти згоди щодо відмітки з іншим екзаменатором, якщо є можливим.