

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ начальника Управління  
регулювання діяльності  
державної авіації України  
від 03.11.2017 року № 55

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
державної авіації щодо застосування Прийнятних методів  
встановлення відповідності та керівного матеріалу до  
Правил схвалення організацій з технічного обслуговування та ремонту  
авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В)

**(МРДА-08/17)**



**м. Київ – 2017**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ начальника Управління  
регулювання діяльності  
державної авіації України

03.11.2017 № 55

(зі змінами відповідно до  
наказів від 01.03.2018 № 11 та  
від 03.12.2018 № 39)

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**державної авіації щодо застосування Прийнятних методів**  
**встановлення відповідності та керівного матеріалу до**  
**Правил схвалення організацій з технічного обслуговування та ремонту**  
**авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В)**  
**(МРДА-08/17)**

**I. Загальні положення**

1.1. Ці Методичні рекомендації державної авіації (далі – МРДА) розроблено на виконання пункту 145.В.10(d) Правил схвалення організацій з технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В), зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 161/30029, затверджених наказом Міністерства оборони України від 23.12.2016 № 714, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 160/30028 (далі – Правила).

1.2. Ці МРДА застосовні до організацій, які подають заявку на отримання первинного схвалення або внесення змін до схвалення на виконання технічного обслуговування та ремонту (далі – ТОР) державних повітряних суден (далі – ПС), їх компонентів та обладнання (далі – компонентів), у тому числі іноземних держав відповідно до Правил.

**II. Методичні рекомендації державної авіації до AMC&GM до розділу А “Технічні вимоги” Правил**

**2.1. МРДА до AMC 145.A.10 “Сфера застосування”**

Види підготовок і робіт, що виконуються на виробках авіаційної техніки (далі – АТ), а також особливості виконання заводського ремонту, визначено у Правилах інженерно-авіаційного забезпечення державної авіації України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 05.07.2016 № 343, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 08.08.2016 за № 1101/293231 (далі – ПрІАЗ-2016).

## **2.2. МРДА до АМС 145.А.15 “Заявка”**

2.2.1. Процес схвалення організацій з ТОР складається з нижченаведених фаз:

- а) попередня зустріч (у разі первинного отримання схвалення);
- б) офіційна подача заявки;
- в) оцінка документації;
- г) проведення аудиту(ів);
- д) видача схвалення.

2.2.2. Схваленню підлягають зареєстровані в установленому законодавством порядку юридичні особи або відокремлені підрозділи юридичної особи.

2.2.3. Для початку процесу первинного схвалення організація з ТОР має направити до Управління регулювання діяльності державної авіації України (далі – УРДДАУ) лист про наміри бути схваленою відповідно до Правил, складений у довільній формі та підписаний керівником/уповноваженою(ими) особою(ами), в якому зазначає:

найменування, місцезнаходження, поштову та юридичну адресу організації з ТОР;

підтвердження фінансової спроможності;

документи, які підтверджують повноваження керівника;

відомості про державну реєстрацію юридичної особи/відокремленого підрозділу юридичної особи;

відомості про керівний персонал;

плани, що стосуються обсягу запланованих робіт з ТОР;

іншу інформацію, яку організація з ТОР вважає за необхідне надати.

Вищезазначений лист про наміри надсилається до УРДДАУ за умови ознайомлення організацією з ТОР з вимогами Правил, Прийнятими методами встановлення відповідності та керівним матеріалом до Правил схвалення організацій з технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В), затверджених наказом начальника Управління регулювання діяльності державної авіації України від 31 травня 2017 року № 27 (зі змінами) (далі – АМС&GM до Правил), та цих МРДА, проведення попереднього загального аналізу на предмет можливості організації з ТОР відповідати вимогам Правил.

2.2.4. УРДДАУ призначає попередню зустріч, про що інформує організацію з ТОР відповідним листом-запрошенням. До листа-запрошення додається проект план-графіка процесу схвалення організації з ТОР для його попереднього розгляду керівним персоналом організації з ТОР. На попередню зустріч, яка відбувається в офісах УРДДАУ, запрошується керівний персонал організації з ТОР, зазначений у пунктах 145.А.30(а), 145.А.30(б) та 145.А.30(с) Правил (відповідальний керівник за участю керівника(ів) за напрямками діяльності (ТОР) та керівника з якості).

2.2.5. Метою попередньої зустрічі є:

знайомство уповноважених представників УРДДАУ з відповідальним керівником організації з ТОР, керівником(ами) за напрямами діяльності (ТОР) та керівником з якості;

представлення керівному персоналу організації з ТОР відповідального інспектора;

отримання підтвердження, що відповідальний керівник організації з ТОР у повній мірі розуміє свою відповідальність щодо забезпечення організації з ТОР фінансами на заплановану діяльність та забезпечення функціонування організації з ТОР згідно з вимогами Правил протягом всього періоду схвалення;

отримання підтвердження, що призначені відповідно до пункту 145.А.30(б) Правил керівники за напрямами діяльності (ТОР) та відповідно до пункту 145.А.30(с) Правил керівник з якості організації з ТОР володіють знаннями щодо вимог Правил, АМС & GM до Правил та цих МРДА, а також здатні практично їх реалізувати під час розробки всіх необхідних процедур для гарантування діяльності організації з ТОР відповідно до вимог Правил у повному обсязі.

2.2.6. За результатами попередньої зустрічі складається відповідний протокол, який підписується обома уповноваженими сторонами (відповідальним керівником від організації з ТОР та відповідальним інспектором від УРДДАУ), в якому зазначаються рекомендації щодо подальших дій.

У разі позитивних результатів попередньої зустрічі (підтвердження у протоколі попередньої зустрічі можливості офіційної подачі заявки організацією з ТОР) підписані відповідальним інспектором два примірники план-графіка процесу схвалення організації з ТОР, погоджені відповідальним керівником організації з ТОР, затверджуються начальником УРДДАУ. Один примірник план-графіка процесу схвалення організації з ТОР разом із протоколом попередньої зустрічі надсилається УРДДАУ із супровідним листом на адресу організації з ТОР.

2.2.7. На підставі позитивних результатів попередньої зустрічі (підтвердження у протоколі попередньої зустрічі можливості офіційної подачі заявки організацією з ТОР) організація з ТОР (заявник) подає до УРДДАУ із супровідним листом нижченаведений пакет документів (пакет документів офіційної заявки):

а) оригінал Форми 2 EMAR (EMAR Form 2) (додаток 3 до АМС & GM до Правил), заповненої на українській та англійській мові;

б) оригінали Форм 4 EMAR (EMAR Form 4) (додаток 1 до АМС & GM до Правил) для погодження призначеного керівного персоналу, зазначеного у пункті 145.А.30(б) Правил, заповненої на українській мові;

в) Керівництво організації з ТОР (далі – МОЕ) згідно з вимогами параграфу 145.А.70 Правил на електронному та/або паперовому носіях;

г) завірену в установленому порядку копію статуту (положення) організації з ТОР (витягу з нього, в якому вказані відомості про найменування, місцезнаходження та види робіт (предмет діяльності));

д) документ про проведену самооцінку на відповідність вимогам Правил, який складено за позитивними результатами проведення внутрішнього аудиту організації з ТОР, підписаний керівником з якості та затверджений відповідальним керівником організації з ТОР.

### **2.3. МРДА до АМС 145.А.20 “Умови схвалення”**

Для визначення переліку робіт з ТОР, які становитимуть предмет схвалення, організація має використовувати розділ 1.9 частини 1 МОЕ та у разі великої кількості номенклатури компонентів (крім двигунів або ДСУ в зборі) – відповідний додаток до МОЕ, на який необхідно зробити посилання у вищезазначеному розділі МОЕ.

### **2.4. МРДА до АМС 145.А.25(а) “Вимоги до виробничого об’єкта”**

Якщо авіаційний ангар для ТОР ДПС та/або цехи (майстерні, дільниці) для ТОР компонентів не належить(ать) організації з ТОР і використовується(ються) на правах оренди, організація з ТОР має вказати про це в розділі 1.8 частини 1 МОЕ, а також на вимогу відповідального інспектора надати відповідний договір про оренду виробничого об’єкта.

### **2.5. МРДА до АМС 145.А.25(б) “Вимоги до виробничого об’єкта”**

Якщо офісні приміщення не належать організації з ТОР і використовуються на правах оренди, організація з ТОР має вказати про це в розділі 1.8 частини 1 МОЕ, а також на вимогу відповідального інспектора надати відповідний договір про оренду виробничого об’єкта.

### **2.6. МРДА до АМС 145.А.25(с) “Робоче середовище”**

2.6.1. Організація з ТОР має впровадити у виробництво загальні та спеціальні вимоги до виробничих об’єктів та умов щодо роботи виробничого персоналу, які встановлені в даних для ТОР.

Під час планування й компонування виробничих об’єктів має бути враховано комплекс питань, пов’язаних з організацією технологічних процесів ТОР, заходами безпеки, промисловою санітарією тощо.

2.6.2. Робочі місця можуть бути організовані поза виробничих приміщень (на відкритому повітрі).

2.6.3. Початковим фактором під час організації робочого місця є конструктивно-технологічні характеристики об’єкта праці. Оснащеність робочого місця визначається в залежності від:

ваги, габаритів, конструктивних матеріалів об’єкта ТОР;

вимог технології до температурно-кліматичних умов, якості ТОР та надійності об’єкта ТОР в експлуатації.

Ураховуючи вищезазначені фактори організація з TOP має організувати технологічний процес, який визначає:

перелік та типи засобів технологічного оснащення, інструменту (включаючи альтернативний інструмент), контрольно-вимірювальної апаратури (далі – КВА) та контрольно-перевірочної апаратури (далі – КПА);

вимоги до приміщень, вентиляції, освітлення, температури та вологості середовища, забруднення повітря та засобів захисту від шкідливого впливу на персонал та навколишнє середовище.

2.6.4. Оснащення робочого місця, технічні характеристики обладнання, оснастки та засобів контролю, тип організації виробничого процесу TOP та вимоги до ергономіки визначають планування робочого місця та умови праці.

Кількість сформованих робочих місць, їх оснащеність спільно з потребами об'єкту TOP визначають систему обслуговування робочих місць та форми її реалізації.

У той же час, характер та розташування об'єктів TOP та засобів виконання робіт, особливості умов праці мають бути узгоджені з вимогами ергономіки щодо організації робочого місця – можливостями людини використовувати істотні елементи трудового процесу без шкоди для організму за найменшої його втомлюваності.

2.6.5. В організації з TOP раціональна організація праці на будь-якому робочому місці має забезпечуватися:

правильним плануванням робочого місця;

повнотою оснащення обладнанням, приладами, інструментом, КВА та КПА;

своєчасним забезпеченням ремонтним фондом, запасними частинами та матеріалами;

безперебійним постачанням необхідних видів енергії;

наявністю технологічної документації та своєчасним її коригуванням;

створенням необхідних умов праці (опалення, освітлення, вентиляція тощо);

якомога повнішим використанням фонду робочого часу та завантаженням обладнання;

механізацією робіт.

2.6.6. Під час організації (планування) робочого місця організації з TOP необхідно досягти зручного положення робочого місця, максимальної простоти управління механізмами, раціонального розташування та закріплення засобів технологічного оснащення та необхідного рівня чистоти на робочому місці.

Технічну документацію необхідно зосереджувати, за можливості, в одному місці, у полі зору персоналу (на щиті, в планшеті, у спеціальній шухляді тощо), щоб він міг зручно користуватися нею.

Оригінали планувань дільниць (робочих місць), зроблені в масштабі зберігаються у визначеному підрозділі організації з TOP (як правило в

технічному відділі), а копії можуть додаватися до паспорту ділянки (робочого місця).

2.6.7. У залежності від спеціалізації робочого місця, форм організації праці та вимог технологічного процесу кожне робоче місце має бути забезпечене:

технологічним обладнанням, на якому виконуються дії над предметом праці (верстати, стенди, установки, механізми, апарати тощо);

предметами праці (деталі, вузли, агрегати, прилади, блоки та інші складові частини виробу, які проходять ТОР, самі вироби, запасні частини, напівфабрикати, матеріали, сировина тощо);

технологічною оснасткою та інструментом;

джерелами енергії (електроенергія, стисле повітря, пара, гази тощо);

технічною і технологічною документацією.

2.6.8. Елементи оснащення робочого місця можуть бути індивідуального або загального користування, постійними або тимчасовими.

Постійні елементи оснащення робочого місця знаходяться на ньому завжди, незалежно від роботи, яка виконується, а тимчасові – використовуються лише для виконання конкретної роботи.

2.6.9. Засоби технологічного оснащення на робочих місцях встановлюються відповідно до вимог технології ТОР.

2.6.10. Тара для деталей, агрегатів, матеріалів та кріплень має бути у вигляді сортовиків або контейнерів, придатних до транспортування існуючими в організації з ТОР засобами, та запобігати потраплянню на деталі пилу, вологи та сторонніх предметів. Така тара має забезпечувати швидке та безпомилкове укомплектування та збирання агрегатів, виключення поломок під час транспортування та безпеку під час навантажування і розвантажування.

2.6.11. Технічна та технологічна документація, яка застосовується на робочому місці, має бути вичерпною за змістом та мінімальною за кількістю.

2.6.12. Інструмент на робочому місці повинен мати відповідне маркування, бути у справному стані та мати в паспортах (формулярах) відмітки про періодичні перевірки (де застосовно).

2.6.13. Забезпечення необхідних умов праці (заходів безпеки й охорони праці на робочому місці) є вимогою до керівного персоналу організації з ТОР. Персонал має дотримуватися особливих правил безпеки під час виконання виробничих операцій на конкретному робочому місці з використанням передбачених засобів безпеки, спеодягу тощо.

Створення безпечних та здорових умов праці на робочому місці має передбачати:

нормальне освітлення робочого місця;

зниження до норми рівня шуму та вібрації;

підтримування необхідної температури та вологості повітря;

нешкідливу концентрацію токсичних та радіоактивних речовин;

оснащеність засобами індивідуального захисту від впливу шкідливих факторів;

естетику робочого місця, засобів оснащення та виробничих приміщень; загальну чистоту та порядок на робочих місцях, на дільниці, в цеху.

2.6.14. Паспорт робочого місця має відображати всі сторони його розміщення, оснащення, організації та обслуговування, умови праці та кваліфікацію виконавців. Паспорт робочого місця розробляється інженерно-технічним персоналом на кожне індивідуальне або колективне робоче місце. У паспорті має бути відображено нижченаведену інформацію:

основні вимоги до робочого місця;

планування робочого місця;

переліки та короткі характеристики технологічного обладнання, оснастки, інструменту й КВА/засобів вимірювальної техніки, що знаходяться на ньому;

список персоналу, закріпленого за конкретним робочим місцем, та компетенція (коротка характеристика їх професійного рівня);

перелік діючої технічної/технологічної документації, якою дозволено користуватися на конкретному робочому місці;

коротка характеристика організації обслуговування робочого місця та список персоналу, відповідального за певну дільницю обслуговування;

умови праці на робочому місці та перелік необхідних засобів колективного та індивідуального захисту.

Дані, внесені до паспорта, мають відображати фактичний стан робочого місця на будь-який момент часу. Всі зміни мають бути своєчасно внесені відповідальним персоналом, про що робиться позначка у відповідних формах паспорта робочого місця.

2.6.15. У визначеному структурному підрозділі організації з TOP (як правило в технічному відділі) ведеться облік паспортизованих робочих місць та дільниць у цілому за організацію. Паспорти заповнюються, реєструються та зберігаються у відповідальній особі (як правило у майстра дільниці (цеху)).

2.6.16. Паспорт виробничої дільниці має характеризувати спеціалізацію дільниці, оснащеність її технологічним обладнанням, оснасткою та засобами вимірювальної техніки (далі – ЗВТ), укомплектованість персоналом та рівень його кваліфікації, забезпеченість технічною/технологічною документацією, засобами механізації та автоматизації.

Відомості, занесені до паспорта виробничої дільниці, необхідно використовувати під час дослідження фактичного рівня технологічної підготовки виробництва організації з TOP, під час перепланування виробничих площ та оцінки укомплектованості його засобами технологічного оснащення для виконання необхідних завдань відповідно до виробничої програми з TOP.

Паспорт виробничої дільниці спочатку заповнюється та надалі ведеться відповідальною особою (як правило виробничим майстром дільниці), яка має регулярно вносити необхідні зміни щодо складу персоналу, обладнання, документації, планування тощо. Зберігається паспорт на виробничій дільниці.

2.6.17. Керівний персонал організації з TOP має організовувати/виконувати періодичну перевірку відповідності даних



паспортів робочого місця/виробничої ділянки їх фактичному стану та правильність ведення паспортів, про що робиться відповідна відмітка в паспорті.

## **2.7. МРДА до АМС 145.А.25(d) “Вимоги до виробничого об’єкта”**

2.7.1. Якщо складські приміщення не належать організації з ТОР і використовуються на правах оренди, організація з ТОР має вказати про це в розділі 1.8 частини 1 МОЕ, а також на вимогу відповідального інспектора надати відповідний договір про оренду виробничого об’єкта.

2.7.2. Організація з ТОР має вказати в розділі 1.8 частини 1 МОЕ найменування нормативних документів (стандартів), вимоги яких враховано під час зберігання АТ.

2.7.3. На цей час у Збройних Силах України залишається актуальним нормативним документом “Руководство по хранению авиационного имущества на складах, базах и в воинских частях авиации Вооруженных Сил СССР”, введене в дію наказом головнокомандувача Військово-Повітряних Сил від 1983 року № 143. Цим керівництвом встановлено відповідний порядок зберігання АТ, зокрема авіаційного озброєння, особливості зберігання якого наведено нижче.

2.7.4. Особливості зберігання авіаційного озброєння.

2.7.4.1. Авіаційне озброєння (далі – АОЗ) має зберігатися в спеціалізованих відділах та розміщуватися в окремих сховищах. Зберігання має бути організовано відповідно до нормативно-технічної документації на нього.

2.7.4.2. Агрегати та запасні частини АОЗ в залежності від їх складності, призначення, антикорозійної стійкості можуть зберігатися в опалювальних та неопалювальних приміщеннях, під навісами або на відкритих майданчиках під брезентом.

У неопалювальних приміщеннях дозволяється зберігати:

стрілецько-гарматне озброєння та блоки реактивних снарядів, авіаційні стрілецько-гарматні установки, що не мають вузлів із магнієвих сплавів, запасні частини, агрегати, спеціальний інструмент та пристосування для тимчасового зберігання;

агрегати, вузли та деталі бомбардувального озброєння, що не мають елементів із магнієвих сплавів, групові комплекти та запасні частини до стрілецько-гарматного та бомбардувального озброєння.

У кожному конкретному випадку умови зберігання визначаються в технічній документації, що додається до виробів.

2.7.4.3. Формуляри та паспорти мають зберігатися разом з виробами та агрегатами озброєння, для яких вони призначені.

2.7.4.4. АОЗ, призначене для навчальних цілей, має зберігатися на окремих стелажах (у штабелях) з надписом “НАВЧАЛЬНЕ”.

2.7.4.5. Приводи балкових тримачів та механізми “взрив-невзрив” мають зберігатися на стелажах згрупованими за марками. Пружини приводів бомботримачів мають бути вивільненими.

2.7.4.6. Під час зберігання прицільно-навігаційних комплексів, прицільних пристроїв, теплопеленгаторів, радіодалекомірів, систем керування озброєнням, систем наведення керованих ракет, тренажерів та КПА не мають допускатися удари та поштовхи.

### **2.8. МРДА до АМС 145.А.30(а) “Вимоги до персоналу”**

Обов'язки та сфера відповідальності призначеного відповідального керівника організації з ТОР мають бути зазначені у розділі 1.4 частини 1 МОЕ і враховувати вимоги пункту 145.А.30(а) Правил, а також пов'язаних з ним пунктів 145.А.65(а) та 145.А.65(б).

### **2.9. МРДА до АМС 145.А.30(б) “Вимоги до персоналу”**

2.9.1. Обов'язки та сфера відповідальності призначеного керівного персоналу організації з ТОР мають бути зазначені у розділі 1.4 частини 1 МОЕ і враховувати вимоги пункту 145.А.30(б) Правил.

2.9.2. Організація з ТОР має впровадити процедуру призначення посадових осіб для заміщення керівного персоналу з виконанням їх обов'язків на випадок довготривалої відсутності (відпустки, навчання, відрядження тощо).

### **2.10. МРДА до АМС 145.А.30(с) “Вимоги до персоналу”**

Обов'язки та сфера відповідальності призначеного керівника з якості організації з ТОР мають бути зазначені у розділі 1.4 частини 1 МОЕ і враховувати вимоги пункту 145.А.30(с) Правил, а також пов'язаного з ним пункту 145.А.65(с).

### **2.11. МРДА до АМС 145.А.30(д) “Вимоги до персоналу”**

Розробка план-графіка ТОР у людино-годинах має базуватися на розрахунку тривалості виробничого циклу ТОР ДПС/компонента.

Виробничий цикл ТОР ДПС/компонента – інтервал календарного часу від початку до завершення процесу ТОР (видачі відповідного сертифіката передачі до експлуатації).

На прикладі ТОР ДПС/компонентів тривалість виробничого циклу складається з нижченаведених елементів:

робочий період, протягом якого об'єкт ТОР проходить ряд операцій виробничого процесу в організації з ТОР. Цей період визначається тривалістю виконання технологічних, транспортних і контрольних операцій, часу на виконання режимних (обкатка, припрацювання, випробування) і природних процесів (сушка, старіння, охолодження тощо);

перерви, тобто міжопераційний час в очікуванні деталей, вузлів, агрегатів, що ремонтуються, звільнення відповідних робочих місць чи обладнання, а також неробочий час між змінами.

Основними операціями, що визначають тривалість виробничого циклу, є технологічні. Час на транспортування виробу і його частин усередині організації з ТОР, час, який витрачається на технічний контроль якості, як

правило, перекривається часом знаходження складових частин і обладнання виробів, ТОР яких виконується, між окремими технологічними операціями і часом режимних та природних процесів. Основна частина тривалості виробничого циклу визначається сумарною тривалістю взаємопов'язаних технологічних операцій, які через конструктивні особливості виробу АТ або за технологічними вимогами мають виконуватись тільки послідовно. Всі інші операції (і технологічні, і допоміжні) мають проводитись паралельно для максимально можливого скорочення тривалості циклу ТОР та розширення фронту робіт з ТОР.

Тривалість виробничого циклу кожного з етапів ТОР ДПС/компонента (розбирання, промивання, дефектація тощо) визначається залежністю:

$$T_{ci} = \frac{T_{pi}}{P_i \cdot \kappa_n \cdot t_3 \cdot \kappa_3} + T_{\kappa} + T_{mp} + T_e + T_n, \text{ де:}$$

$T_{ci}$  – тривалість виробничого циклу  $i$ -того етапу ТОР виробу АТ, годин/днів;

$T_{pi}$  – трудомісткість виконання  $i$ -того етапу ТОР, нормо-годин;

$T_{\kappa}$  – тривалість контрольних операцій, які не перекриваються оперативним часом робочого періоду, годин;

$T_{mp}$  – тривалість транспортних операцій щодо переміщення виробу АТ на  $i$ -тому етапі ТОР, годин;

$T_e$  – тривалість природних і режимних процесів (старіння, сушка, припрацювання тощо), годин;

$T_n$  – тривалість міжопераційних перерв, годин;

$P_i$  – максимально можлива кількість персоналу, одночасно задіяного на виконанні  $i$ -того етапу ТОР конкретного виробу АТ в одну (найбільшу) зміну, чоловік;

$\kappa_n$  – коефіцієнт перепрацювання норм часу персоналом, задіяного на конкретному етапі ТОР виробу АТ;

$\kappa_3$  – коефіцієнт змінності роботи;

$t_3$  – тривалість найбільшої зміни, годин.

Під час визначення загальної тривалості виробничого циклу ТОР ДПС/компонента необхідно мати на увазі, що його величина визначається не сумою часу виконання окремих етапів ТОР, а співвідношенням тривалості операцій, ступенем паралельності їх сполучення та синхронізації. Коефіцієнт, що враховує паралельність виконання технологічних і допоміжних операцій під час ТОР ( $K_{nap}$ ), визначається за формулою:

$$K_{nap} = \frac{T_p^{nap}}{T_p}, \text{ де:}$$

$K_{nap}$  – коефіцієнт паралельності виконання робіт;

$T_p^{nap}$  – трудомісткість робіт, що виконуються паралельно, нормо-годин (визначається за цикловим графіком);

$T_p$  – загальна трудомісткість ТОР об'єкта, нормо-годин.

Тривалість виробничого циклу ( $T_u$ ) ТОР виробу з урахуванням послідовно-паралельного виконання операцій визначається за формулою:

$$T_u = \frac{(1 - K_{нар}) \sum T_{pi}}{P \cdot K_n \cdot t_3 \cdot K_3} + \sum T_{nep}, \text{ де:}$$

$\sum T_{pi}$  – сумарна трудомісткість послідовно-паралельних операцій ТОР, нормо-годин;

$P$  – кількість персоналу, одночасно задіяного у виконанні ТОР виробу АТ в одну (найбільшу) зміну, чоловік;

$\sum T_{nep}$  – сума міжопераційного часу, часу природних і режимних процесів, оформлення документації, годин.

Графічний спосіб побудови циклового графіку та визначення тривалості виробничого циклу ТОР є найбільш простим і наочним.

Цикловий технологічний графік ТОР – розрахунково-графічне зображення виробничого процесу та є вихідним документом для розрахунку виробничої потужності організації з ТОР і календарного планування її виробництва.

Розробка циклового графіку підрозділяється на декілька нижченаведених етапів.

Етап I – збирання та обробка вихідної інформації.

Вихідними документами для отримання інформації для розрахунку циклу ТОР є:

завдання щодо ТОР на розрахунковий рік;

маршрутні технологічні карти ТОР;

норми трудомісткості технологічних операцій.

На підставі цих документів складається укрупнений перелік технологічних операцій, який наочно відображає особливості виробничого процесу ТОР виробів АТ заданої номенклатури в умовах організації з ТОР.

Примірна форма циклового технологічного графіка ТОР ДПС наведена на рис. 1.

Проти кожної операції переліку заповнюються наступні графи:

граф 3 – цех-виконавець;

граф 4 – трудомісткість виконання операції, нормо-годин;

граф 5 – коефіцієнт перепрацювання норм часу на конкретній операції;

граф 7 – максимально можлива кількість персоналу, одночасно задіяного на виконанні операції;

граф 9 – час технологічних перерв і природних та режимних процесів, годин.

Етап II – аналітичний розрахунок і графічна побудова циклу ТОР.

Розрахунок тривалості виробничих циклів окремих операцій ТОР ( $T_{цон i}$ ) робиться з урахуванням коефіцієнта перепрацювання норм часу, кількості одночасно працюючих на кожній операції і часу технологічних перерв:

$$T_{\text{цони}} = \frac{T_{pi}}{P_i \cdot \kappa_n} + \sum T_{\text{пер}}$$

Результати розрахунків заносяться до граф 6, 8, 10.

Для визначення тривалості циклу в робочих днях дані графі 10 діляться на кількість робочих годин на добу.

Після отримання значень тривалості циклів окремих операцій в робочих днях робиться графічна побудова їх з урахуванням можливості паралельного виконання робіт і визначення циклу ТОР виробу АТ в цілому.

Величина виробничого циклу ТОР залежить від великої кількості як загальних, так і специфічних для конкретної організації факторів. Тому розрахунки тривалості циклу мають проводитись з урахуванням їх спільного впливу і сполучення один з одним, впровадження прогресивних форм організації виробництва при заданій програмі ТОР.

№№ з/п	Найменування операцій	Виробничий підрозділ (цех)-виконавець	Трудомісткість виконання операцій	Коефіцієнт переpracювання норм	Час на виконання операцій з урахуванням коефіцієнту переpracювання	Кількість одночасно працюючих	Час на виконання операції з врахуванням коефіцієнту одночасно працюючих	Час на технологічні перерви	Тривалість циклу	Тривалість циклу ТОР, робочих днів							
										1	2	...	45...				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	1	2	1	2	1	2
	Приймання ПС у ремонт	ЛВС	18	1,2	15	4*	4	-	4								
	...																
	Дефектація планеру та незнімних вузлів і деталей	1	355	1,1	323	16 2*	18,1	0,6	20								
	...																
	Монтаж АО, РЕО, АОз у планері	1	230	1,2	190	12	16	-	16								
	...																
	Опробування двигунів, перевірка систем. Закриття люків	КВС	80	1,0	80	10*	8	-	8								
	...																

Рис. 1. Примірна форма циклового технологічного графіка ТОР ПС

Примітка: 1. Заповнення приблизне.

2. Кількість персоналу, що позначено символом “\*”, означає, що цей персонал також виконує роботу на інших дільницях.

3. Форма графіка передбачає умови роботи у дві зміни.

## 2.12. МРДА до АМС 1 145.А.30(е) “Вимоги до персоналу”

Компетентність у перекладі з латинської “*competentia*” означає коло питань, в яких людина добре обізнана, має знання та досвід.

Компетентність також визначається як набута під час навчання інтегрована здатність особи, яка складається із знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці.

### **2.13. МРДА до АМС 2 145.А.30(е) “Вимоги до персоналу”**

До схвалення організацій з підготовки до ТО АТ державної авіації на проведення початкової підготовки з людського фактора, що має охоплювати всі теми навчальної програми, зазначеної в пункті GM 1 145.А.30(е) АМС&GM до Правил, відповідно до Правил схвалення організацій з підготовки до технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (Частина-147В), зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 163/30031, затверджених наказом Міністерства оборони України від 23.12.2016 № 714, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 160/30028 (далі – Частина-147В), організація з ТОР може замовити проведення початкової підготовки персоналу з людського фактора у схвалених Державною авіаційною службою України організаціях з підготовки до ТО відповідно до Правил схвалення організацій з підготовки до технічного обслуговування (Part-147), затверджених наказом Міністерства інфраструктури України від 27.07.2011 № 237, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 18.08.2011 за № 986/19724 (далі – Part-147), або в Європейському регіональному центрі ІКАО з підготовки державних інспекторів з безпеки польотів та льотної придатності повітряних суден (далі – Інститут ІКАО, м. Київ).

### **2.14. МРДА до АМС 3 145.А.30(е) “Вимоги до персоналу”**

До схвалення організацій з підготовки до ТО АТ державної авіації на проведення підготовки за курсом “Безпека паливних баків” відповідно до Частини-147В, організація з ТОР може замовити проведення підготовки персоналу з безпеки паливних баків у схвалених Державною авіаційною службою України відповідно до Part-147 організаціях з підготовки до ТО.

### **2.15. МРДА до АМС 4 145.А.30(е) “Вимоги до персоналу”**

Організація з ТОР може замовити проведення підготовки персоналу до проведення інспекцій та ТОР електрокомунікаційних систем (“Electrical Wiring Interconnection System” (EWIS)) у схвалених Державною авіаційною службою України відповідно до Part-147 організаціях з підготовки до ТО.

### **2.16. МРДА до GM 1 145.А.30(е) “Вимоги до персоналу (Навчальна програма для початкової підготовки з людського фактора)”**

Слід звернути увагу та те, що навчальна програма для початкової підготовки з людського фактора, наведена в пункті GM 1 145.А.30(е) АМС&GM до Правил, має відмінності від навчальних програм згідно з якими здійснюється підготовка у схвалених Державною авіаційною службою

України відповідно до Part-147 організаціях з підготовки до ТО та Інституті ІКАО, м. Київ.

### **2.17. МРДА до GM 2 145.A.30(e) “Процедура оцінки компетентності”**

Процедуру, яка описує процес оцінки компетентності персоналу, організація з ТОР має навести у розділі 3.14 частини 3 МОЕ.

### **2.18. МРДА до GM 3 145.A.30(e) “Шаблон для записів про досвід/підготовку”**

Організація з ТОР може використовувати еквівалентний шаблон для записів про професійний досвід, набутий в організації з ТОР, та отриману підготовку власної розробки. У цьому випадку зразок шаблону має бути наведено в розділі 5.1 частини 5 МОЕ або в окремому додатку до МОЕ.

### **2.19. МРДА до AMC 145.A.30(f) “Вимоги до персоналу”**

2.19.1. Неруйнівний контроль (далі – НК) для підтримання льотної придатності означає перевірку, вказану власником/утримувачем сертифікату типу/виробником ПС чи двигуна, чи гвинта у даних для ТОР ПС/компонентів, що ремонтуються (обслуговуються), з метою визначення можливості продовження льотної придатності ПС/компонента та їх безпечної експлуатації.

НК виконується з метою своєчасного виявлення тріщин, корозійних пошкоджень, неприпустимих змін механічних властивостей та інших дефектів матеріалу високонавантажених деталей АТ за допомогою нижченаведених методів:

- капілярного/люмінісцентного (“Penetrant Testing” (PT));
- магнітопорошкового (“Magnetic Testing” (MT));
- вихрострумовеого (“Eddy current Testing” (ET));
- ультразвукового (“Ultrasonic Testing” (UT));
- рентгенографічного/радіографічного (“Radiographic Testing” (RT));
- термографічного (“Thermographic Testing” (TT));
- ширографічного (“Shearographic Testing” (ST)).

2.19.2. В Україні з питання кваліфікації та сертифікації персоналу в галузі НК діють Правила сертифікації фахівців з неруйнівного контролю, затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 10.12.2012 № 1387, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 02.01.2013 за № 10/22542.

2.19.3. Для внутрішніх потреб організації з ТОР достатньо сертифікації персоналу в галузі НК, що проводиться в Україні на 1(I), 2(II) і 3(III) (найвищій) кваліфікаційні рівні відповідно до вимог європейського стандарту EN 473 “Неруйнівний контроль. Кваліфікація і сертифікація персоналу” (EN 473 “Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel – General principles”) або ДСТУ EN ISO 9712:2014 “Неруйнівний

контроль. Кваліфікація та сертифікація персоналу неруйнівного контролю” (видано на заміну ДСТУ EN 473:2012) з метою:

підтвердження кваліфікаційного рівня персоналу за одним або декількома методами НК промислової продукції певного призначення; забезпечення достовірності і об’єктивності результатів НК.

#### 1(I) рівень

Персонал, сертифікований на 1(I) рівень, має кваліфікацію, достатню для проведення робіт з НК, відповідно до робочої технологічної документації (технологічних інструкцій з НК), під наглядом персоналу 2(II) чи 3(III) рівнів. У межах компетентності, що визначена сертифікатом, персонал 1(I) рівня може бути уповноважений на виконання таких видів робіт:

- налаштування устаткування НК;
- здійснення контролю;
- проконтролювати і класифікувати результати контролю на основі заданих оцінних критеріїв;
- представляти результати контролю.

Сертифікований персонал 1(I) рівня, не несе відповідальності за вибір методики контролю чи устаткування контролю, які мають бути використані, а також за оцінювання результатів контролю.

#### 2(II) рівень

Персонал, сертифікований на 2(II) рівень, має кваліфікацію, достатню для здійснення НК, відповідно до встановлених чи затверджених методик. У межах компетентності, визначеної сертифікатом, персонал 2(II) рівня може бути уповноважений на виконання таких видів робіт:

- вибирати технічні прийоми для використання методу;
- визначати обмеження у застосуванні методу контролю;
- переробляти стандарти і специфікації щодо НК в технологічній інструкції з НК;
- налаштовувати і перевіряти налаштування устаткування;
- здійснювати контроль і спостерігати за ним;
- тлумачити і оцінювати результати відповідно до стандартів, норм або технічних умов, що застосовуються;
- готувати робочу технологічну документацію (технологічні інструкції з НК);

виконувати і спостерігати за здійсненням усіх обов’язків персоналу 2(II) або 1(I) рівня;

- забезпечувати керівництво персоналом 2(II) або 1(I) рівня;

- організувати і представляти результати НК.

#### 3(III) рівень

Персонал, сертифікований на 3(III) рівень, має кваліфікацію, достатню для виконання і керівництва будь-якими операціями за тим методом НК, за яким його сертифікували.

Персонал, сертифікований на 3(III) рівень, може:



брати на себе повну відповідальність за контрольне виробництво або екзаменаційний центр і персонал;

розробляти та підтверджувати технологічні інструкції і методики з НК;  
інтерпретувати стандарти, норми, технічні умови і методики;

визначати особливі методи контролю, методики і технологічні інструкції з НК, що підлягають використанню;

виконувати і спостерігати виконання всіх обов'язків персоналу рівнів 1(I) і 2(II);

керувати персоналом НК всіх рівнів.

2.19.4. Для схвалення організації з TOP за рейтингом D1 з метою надання послуг з НК стороннім організаціям з TOP персоналу організації з TOP необхідно здобути кваліфікацію персоналу з НК (рівнів 1, 2 чи 3) за європейським стандартом EN 4179 “Аерокосмічна серія – Кваліфікація і схвалення персоналу для неруйнівного контролю” (EN 4179 “Aerospace series – Qualification and approval of personnel for non-destructive testing”) залежно від функції НК, яка має виконуватися.

2.19.5. Організація з TOP, яка виконує НК, має встановити процедури кваліфікації спеціалістів з НК, викладені в розділі 3.11 частини 3 МОЕ.

2.19.6. Відповідно до ПрІАЗ-2016 після прибуття персоналу, схваленої організації з TOP за рейтингом D1, для НК (дефектоскопічного контролю) за бюлетенями (вказівками) інженер авіаційної частини з планера та двигуна (далі – ПД) перевіряє наявність документа на право проведення контролю, технічної документації (бюлетеня, вказівки, інструкції, методики контролю тощо), вказаних у документації приладів, перетворювачів (датчиків), контрольних зразків, пристроїв, дефектоскопічних матеріалів, переконується в умінні персоналу проводити контроль, доповідає заступнику командира частини з інженерно-авіаційної служби результати перевірки для прийняття рішення про допуск їх до перевірки та заповнює журнал обліку представників промисловості (додаток 19 до ПрІАЗ-2016).

## **2.20. МРДА до GM 145.A.30(f) “Вимоги до персоналу”**

Для схвалення організації з TOP за рейтингом D1 з метою надання послуг з НК стороннім організаціям з TOP у розділі 1.9 частини 1 МОЕ має(ють) бути вказано(і) конкретний(і) метод(и) НК.

## **2.21. МРДА до AMC 145.A.30(g) “Вимоги до персоналу”**

2.21.1. Виконання робіт на однотипних ПС, які також використовуються в цивільній авіації, може здійснюватись персоналом категорії В1 або В2 за наявності чинних свідоцтв, виданих Державною авіаційною службою України відповідно до Правил видачі свідоцтв персоналу з технічного обслуговування повітряних суден (Part-66), затверджених наказом Міністерства інфраструктури України від 27.07.2011 № 238, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 18.08.2011 за № 987/19725 (далі – Part-66).

2.21.2. Відповідно до Правил видачі свідоцтв персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (Частина-66В), зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 162/30030, затверджених наказом Міністерства оборони України від 23.12.2016 № 714, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 160/30028 (далі – Частина-66В) з метою отримання свідоцтв персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 EMAR (EMAR Form 26) (додаток 6 до Частини-66В) організація з TOP має підготувати відповідні заявки – Форми 19 EMAR (EMAR Form 19) (додаток 5 до Частини-66В).

2.21.3. Еквівалентним переліком до переліку мінімального обладнання (“Minimum Equipment List” (MEL)) експлуатуючої організації є перелік, введений у дію уповноваженим органом з льотної придатності. Для прикладу “Перечень отказов и неисправностей самолетов типа Ан-24, Ан-26 и Ан-30, с которыми разрешается вылет с внебазового аэродрома (Приложение к инструкциям экипажу самолетов типа Ан-24, Ан-26 и Ан-30), выпуск № 5831”, введений в дію вказівкою Головного інженера ВПС від 29.05.1987 № 1015 (8099).

## **2.22. МРДА до АМС 145.А.30(h) “Вимоги до персоналу”**

2.22.1. Відповідно до Частини-66В з метою отримання свідоцтв персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 EMAR (EMAR Form 26) категорій С, В1 та В2 організація з TOP має підготувати відповідні заявки – Форми 19 EMAR (EMAR Form 19).

2.22.2. Виконання робіт на однотипних ПС, які також використовуються в цивільній авіації, може здійснюватись персоналом категорії С, В1 та В2 за наявності чинних свідоцтв, виданих Державною авіаційною службою України відповідно до Part-66.

## **2.23. МРДА до АМС 145.А.30(j)(4) “Вимоги до персоналу”**

Національними правилами щодо підтримання льотної придатності (військової) є Правила підтримання льотної придатності авіаційної техніки державної авіації (Частина-МВ), зареєстровані в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 160/30028, затверджені наказом Міністерства оборони України від 23.12.2016 № 714, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.02.2017 за № 160/30028 (далі – Частина-МВ).

## **2.24. МРДА до GM 145.А.30(j)(4) “Вимоги до персоналу (льотний екіпаж)”**

2.24.1. Льотна підготовка – навчання льотного складу техніці пілотування, повітряній навігації, бойовому застосуванню, експлуатації обладнання та систем ПС для виконання завдань за призначенням.

2.24.2. Перевірка знань осіб льотного екіпажу проводиться складом комісії, яка призначається наказом керівника організації з TOP.

**2.25. МРДА до АМС 145.А.30(j)(5) “Вимоги до персоналу”**

Доцільно визначити особу, відповідальну за повідомлення УРДДАУ протягом семи днів про видачу разового сертифікаційного повноваження, та зазначити її в розділі 3.5 частини 3 МОЕ.

**2.26. МРДА до АМС 145.А.35(a) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

Організація з ТОР має гарантувати достатність вмінь та досвіду (компетенції) із засвідчення ТОР відповідних ПС у власників свідоцтв персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 ЕМАР (EMAR Form 26) або свідоцтв, виданих Державною авіаційною службою України відповідно до Part-66. Це дуже важливо, тому що деякі системи і технології, застосовні на певному ПС, можливо не були охоплені підготовкою/екзаменуванням/досвідом, необхідним для отримання свідоцтва і рейтингів.

**2.27. МРДА до АМС 145.А.35(b) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

2.27.1. Форма сертифікаційного повноваження має передбачати вікно(а), де вписується(ються) номер(и) чинного(их) свідоцтва (свідоцтв) персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 ЕМАР (EMAR Form 26) та/або свідоцтва (свідоцтв), виданого(их) Державною авіаційною службою України відповідно до Part-66.

2.27.2. Зразок форми сертифікаційного повноваження має бути розміщено у розділі 5.1 частини 5 МОЕ або в окремому додатку до МОЕ.

**2.28. МРДА до АМС 2 145.А.35(c) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

Одним із застережних заходів схвалення використання на тимчасовій основі персоналу, що не відповідає вимогам до досвіду в шість місяців, може бути процедура видачі разових сертифікаційних повноважень. У цьому випадку, повідомлення про видачу разового сертифікаційного повноваження направляються як до УРДДАУ, так і до експлуатуючих організацій/організацій з управління підтриманням льотної придатності, для яких ведеться робота.

**2.29. МРДА до АМС 145.А.35(d) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

Процедуру поточної підготовки персоналу, який засвідчує ТОР, та допоміжного персоналу має бути викладено в розділі 3.4 частини 3 МОЕ. Ця процедура має містити посилання на джерела інформації для проведення поточної підготовки (для прикладу звітні матеріали аудитів, експрес-

бюлетені з безпеки польотів, аналізи надійності АТ, інформаційні листи компетентного органу тощо).

### **2.30. МРДА до АМС 145.А.35(е) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

Для персоналу, який засвідчує ТОР, та допоміжного персоналу в організації з ТОР розробляється окрема програма поточної підготовки. Питання її розробки має бути частиною процедури поточної підготовки персоналу, який засвідчує ТОР, та допоміжного персоналу.

### **2.31. МРДА до АМС 145.А.35(ф) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

2.31.1. Процедури кваліфікації для кожної категорії персоналу мають бути описані у відповідних розділах МОЕ (наприклад у розділі 3.4 частини 3 МОЕ – для персоналу, який засвідчує ТОР, та допоміжного персоналу, у розділі 3.6 частини 3 МОЕ – для персоналу, що виконує аудит якості, у розділі 3.7 частини 3 МОЕ – для контролерів, у розділі 3.8 частини 3 МОЕ – для персоналу з ТОР).

2.31.2. У розділі 3.14 частини 3 МОЕ має бути вказано перелік персоналу, що підлягає оцінці на компетентність відповідно до АМС 1, 2, 3 та 4 до пункту 145.А.30(е) Правил.

2.31.3. Питання управління процедурою оцінки компетентності персоналу має бути викладено в розділі 3.14 частини 3 МОЕ. Воно має містити процедуру оцінки персоналу з метою первинної видачі, розширення та/або продовження дії сертифікаційних повноважень (має бути вказано процес/метод, що застосовується).

### **2.32. МРДА до АМС 145.А.35(і) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

2.32.1. Перелік персоналу, який засвідчує ТОР, та допоміжного персоналу має бути наведено в розділі 1.6 частини 1 МОЕ.

2.32.2. У розділі 3.5 частини 3 МОЕ має бути описано, яким чином здійснюється управління записами про персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжного персоналу.

### **2.33. МРДА до АМС 145.А.35(п) “Персонал, який засвідчує ТОР, та допоміжний персонал”**

2.33.1. Повноваження власника свідоцтва персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 ЕМАР (EMAR Form 26) категорії А (механіки) визначені параграфом 66.А.20 Частини-66В.

2.33.2. Переважна більшість схвалених організацій з ТОР не видає персоналу, зазначеному в підпункті 2.33.1 пункту 2.33 цього розділу МРДА, сертифікаційних повноважень.

2.33.3. Як правило схвалені організації з TOP здійснюють авторизацію механіків на підписання завдань, які були ними персонально виконані. Послідовність підписання документів механіками має бути узгоджена з політикою щодо підписання документації з TOP, яка має бути описана у розділі 2.13 частини 2 МОЕ. Авторизовані механіки не мають права передавати до експлуатації ПС/компонент/НК, якщо вони не мають повноважень персоналу, який засвідчує TOP.

Підписання завдання – це заява компетентної особи, яка виконує або контролює роботу, про те, що окреме завдання або група завдань були виконані правильно.

Підписання завдання відноситься до одного із кроків під час проведення TOP і тому підпис механіка за виконання завдання відрізняється від підпису особи, яка здійснює передачу ПС до експлуатації (підпис сертифіката передачі до експлуатації ПС).

#### **2.34. МРДА до АМС 145.А.35(о) “Персонал, який засвідчує TOP, та допоміжний персонал”**

Слід звернути увагу на те, що відповідно до підпункту 66.А.20(а)(3)(ii) Частини-66В категорія В2 не містить підкатегорії А, і власнику свідоцтва персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 EMAR (EMAR Form 26) категорії В2 для здійснення сертифікаційних повноважень, визначених підпунктом 66.А.20(а)(3)(ii) Частини-66В, необхідно пройти підготовку до завдань, що відносяться до категорії А.

#### **2.35. МРДА до GM 145.А.35(о) “Персонал, який засвідчує TOP, та допоміжний персонал”**

Для військового персоналу (військовослужбовці/працівники експлуатуючих організацій, що виконують завдання з TOP ПС, внесених до Реєстру ДПС України) обов’язковість наявності свідоцтв персоналу з технічного обслуговування авіаційної техніки державної авіації (“Military Aircraft Maintenance Licence”) Форма 26 EMAR (EMAR Form 26) настає з 01.12.2020.

#### **2.36. МРДА до АМС 145.А.40(а) “Обладнання, інструменти та матеріали”**

2.36.1. Організації з TOP необхідно буде продемонструвати, що всі інструменти та обладнання, на які вона посилається в МОЕ, є наявними.

2.36.2. Облік оснащення засобами виконання робіт є однією з функцій технологічної підготовки виробництва до освоєння ремонту нових ПС/компонентів. Організовує облік, як правило, технічний відділ організації з TOP. Обліку підлягають: обладнання; оснастка; ремонтно-монтажний інструмент; ЗВТ, КПА, якими оснащуються виробничі дільниці.

2.36.3. Облік (контрольний реєстр) ведеться в спеціальних журналах, що складаються з карт обліку на кожну виробничу дільницю. Карта обліку

оснащеності заповнюється після надходження з виробничого підрозділу до технічного відділу даних про зміни у складі обладнання.

2.36.4. Одним із основних показників стабільності технологічного процесу та якості ТОР ПС/компонента є справність і точність настройки технологічного обладнання, КПА, оснастки і ЗВТ. Оцінка точності має виконуватися як на стадії технологічної підготовки, так і під час сталого виробничого процесу. Під час контролю справності і точності настройки має бути перевірено:

наявність документації і правильність її оформлення;

комплектність у відповідності з формулярними (паспортними) даними;

стан обладнання, його справність, відповідність параметрів паспортним даним;

своєчасність виконання ТО (регламентних робіт) і попереджувальних ремонтів обладнання;

своєчасність перевірки обладнання еталонними агрегатами (якщо застосовно);

виконання періодичної перевірки (калібрування) КПА, ЗВТ, монтажних та інших пристроїв на відповідність технічним умовам;

уміння і практичні навички персоналу з настройки і перевірки технологічного обладнання, оснастки, КПА і ЗВТ;

наявність на обладнанні інвентарних (облікових) номерів, стандартних написів, обмежуючих написів величин тиску, напруги, температури, графіків тарування, поправок на показники приладів тощо.

2.36.5. Використання обладнання, значення параметрів якого не відповідають вимогам нормативно-технічної документації/паспортним даним, забороняється. Обладнання може бути використане тільки після усунення всіх недоліків і доведення його точності до встановлених вимог.

2.36.6. Процедура приймання інструменту та обладнання має бути наведена в розділі 2.4 частини 2 МОЕ.

2.36.7. Вхідний контроль технологічного обладнання, яке надходить до організації з ТОР, як правило, організовує (або бере участь в організації) керівник енергомеханічного підрозділу, а КПА, ЗВТ та інструменту – керівник метрологічної служби (керівники метрологічної (калібрувальної) та/або вимірювальної лабораторії).

2.36.8. Уведення в дію обладнання, виготовленого організацією з ТОР, має здійснюватися після виконання метрологічною службою організації з ТОР метрологічної експертизи.

2.36.9. Основним змістом контролю обладнання під час приймання та його монтажу є:

перевірка комплектності згідно з формуляром (паспортом), комплектуючими відомостями чи кресленнями, специфікаціями;

перевірка зовнішнього стану обладнання (вільний хід важелів управління, рухомих частин, відсутність корозії, полумок тощо);

контроль якості встановлення і монтажу обладнання (якості фундаменту, кріплення, збирання і монтажу);

перевірки (випробування) після монтажу на працездатність і технологічну точність.

2.36.10. Використання інструменту та обладнання (включаючи альтернативний інструмент) має бути описано в розділі 2.6 частини 2 МОЕ, в якому рекомендовано визначити процедури управління інструментами та обладнанням, їх розподілу між виробничими підрозділами організації з ТОР та повернення після використання.

2.36.11. Організація з ТОР з метою задоволення потреб у засобах виконання робіт може організовувати виготовлення (модернізації) необхідної обладнання та оснастки.

Організацією з ТОР (конструкторським підрозділом (групою)) має бути розроблено відповідно до прийнятних стандартів конструкторську документацію на спеціальні засоби технологічного оснащення.

З метою раціонального розподілу сил і засобів та організації контролю за ходом розроблення і виготовлення засобів технологічного оснащення в організації з ТОР має бути відпрацьовано план проектування, виготовлення (модернізації) засобів технологічного оснащення, який може бути частиною плану заходів технологічної підготовки до освоєння ремонту нового типу ПС/компонента.

Номенклатура і кількість обладнання та оснастки, що підлягають виготовленню (модернізації) в організації ТОР, як правило, визначається технічним відділом.

Технічні умови на кожне найменування обладнання та оснастки розробляються виробничим підрозділом-споживачем, узгоджуються з керівником технічного відділу та затверджуються технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР. Модернізація обладнання проводиться відповідно до технічних умов, розроблених в організації з ТОР. Технічні умови мають відображати нижченаведені вимоги щодо обладнання та оснастки:

- можливість виконання операцій, що передбачені технологією;
- забезпечення перевірки всіх параметрів, передбачених технічними умовами на ремонт виробу;
- забезпечення ефективності та достовірності вимірювання параметрів під час перевірки та випробування виробу;
- простота ТО та зручність у роботі;
- забезпечення високої експлуатаційної надійності;
- максимальне використання принципу агрегування та універсалізації із застосуванням нормалізованих деталей та агрегатів;
- можливість механізації та автоматизації технологічних операцій;
- забезпечення вимог техніки безпеки та гігієни праці;
- мінімальна матеріаломісткість та порівняно невисока вартість виготовлення (модернізації).

Розроблені конструкторським підрозділом (групою) креслення підлягають затвердженню технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР.

До виробничих підрозділів, які залучаються до виготовлення (модернізації), разом із наряд-замовленням на виготовлення засобів технологічного оснащення мають передаватися:

робочі та збиральні креслення;

перелік матеріалів, нормалізованих деталей та комплектувальних виробів на обладнання, яке виготовляється;

маршрутна карта виготовлення;

форма паспорту (формуляру) на обладнання (оснастку), якщо вони підлягають паспортизації;

відомість оснастки, що підлягає використанню під час виготовлення.

Під час модернізації діючого технологічного обладнання та оснастки до виробничого підрозділу, який залучається до модернізації, крім зазначених документів мають передаватися:

технічний опис обладнання, оснастки;

інструкція з експлуатації;

складальне креслення для монтажу.

Переліки робіт, складені за робочими кресленнями, після нормування працевитрат та затвердження їх технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР мають передаватися до планово-економічного підрозділу для відкриття наряду-замовлення на виготовлення, модернізацію та монтаж обладнання (оснастки).

Роботи з виготовлення засобів технологічного оснащення має організовувати та контролювати керівник організації з ТОР з виробництва (виробничо-диспетчерського підрозділу).

Акт готовності обладнання має складатися комісією, до складу якої відповідним наказом керівника організації з ТОР призначаються керівник з якості (керівник підрозділу технічного контролю), керівник виробничого підрозділу-замовника, керівники виробничих підрозділів, які залучаються до виготовлення (модернізації), керівник метрологічної служби (лабораторії). Акт затверджується технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР після проведення перевірок та випробувань на відповідність технічним умовам.

Облік виготовлення обладнання та оснастки, який веде технічний відділ організації з ТОР згідно з планом виготовлення, на підставі затверджених актів готовності та накладних на передачу обладнання, передається до виробничого підрозділу-замовнику.

Під час проведення дослідного ремонту першої партії ПС/компонентів поряд з перевіркою технологічної ремонтної документації виконується виробнича перевірка засобів технологічного оснащення. Відповідно до її результатів вносяться пропозиції щодо вдосконалення обладнання та оснастки.



У разі виготовлення (модернізації) складного випробувального обладнання (випробувальних стендів тощо) крім технічного завдання і конструкторської та технологічної документації розробляються:

- програма метрологічної атестації;
- інструкція повірки;
- технічний паспорт;
- технічний опис;
- інструкція з експлуатації.

Виготовлене (модернізоване) обладнання повинне пройти внутрішню метрологічну атестацію, а в разі необхідності й атестацію (сертифікацію) незалежним органом атестації (сертифікації). За результатами внутрішньої метрологічної атестації складається акт метрологічної атестації, а в разі позитивних результатів незалежної атестації (сертифікації) оформляється відповідний атестат (сертифікат) придатності.

### **2.37. МРДА до АМС 145.А.40(b) “Обладнання, інструменти та матеріали”**

2.37.1. Щоденний контроль за станом обладнання, оснасткою, КПА, ЗВТ та інструменту, має здійснюватися персоналом, за яким вони закріплені.

Відповідальність за стан справності, утримання і експлуатації засобів виконання робіт на дільниці (у виробничому підрозділі) має бути покладено на виробничого майстра або керівника виробничого підрозділу. Також в організації з ТОР має бути передбачено виконання вибіркового контролю справності засобів виконання робіт, а також строків і якості виконання на них ТО (регламентних робіт). Під час перевірки справності засобів виконання робіт перевіряється точність (визначається відповідність фактичних значень вимірюваних параметрів вимогам нормативно-технічної документації/паспортним даним).

2.37.2. Перевірку точності технологічного обладнання організовує, як правило, керівник метрологічної служби організації з ТОР. Строки, обсяг і періодичність перевірки точності технологічного обладнання визначається керівними документами з метрологічного забезпечення експлуатації і ремонту ПС/компонента. Результати перевірки точності мають бути записані в контрольну карту перевірки обладнання і в формуляр (паспорт) обладнання, яке перевіряється.

2.37.3. Контроль за станом інструменту та всіх видів технологічної оснастки здійснюється шляхом порівняння їхніх технічних характеристик з паспортними даними.

2.37.4. Паспортизації підлягають спеціальний інструмент і всі види технологічної оснастки, від справності яких залежать розміри, форма та параметри продукції, що підлягає ТОР (виготовленню), та відповідність її кресленням і технічним умовам. Засоби виміру, що не підлягають паспортизації, повинні мати індивідуальні номери. Контролю також

підлягають наявності інструменту, його маркування, умови зберігання та доступ до нього.

2.37.5. Технічні характеристики в паспортах обладнання, інструменту та оснастки, що виготовляються організацією з ТОР, визначаються конструкторським відділом (підрозділом проектувальників).

2.37.6. Контроль за станом і правильною експлуатацією оснастки та інструменту на робочих місцях (дільницях) виробничих підрозділів під час виконання ТОР має здійснюватися бригадиром, виробничим майстром, персоналом служби (підрозділу контролю) якості. До заходів з контролю належать:

- перевірка технічного стану оснастки та інструменту після повернення з робочих місць до спеціалізованого приміщення для зберігання інструменту або до відповідної лабораторії;

- перевірка правильності використання технологічної оснастки та інструменту;

- перевірка умов зберігання інструменту в спеціалізованому приміщенні для зберігання інструменту та на робочих місцях:

  - виявлення і аналіз причин підвищеної витрати інструменту та розроблення заходів щодо усунення цих причин;

  - перевірка інструментальних книжок персоналу (якщо застосовно);

  - перевірка виконання графіків планово-попереджувального ремонту оснастки;

  - перевірка технічного стану, наявності та маркування інструменту (якщо застосовно із записом в інструментальну книжку);

  - перевірка дотримання правил видачі оснастки та інструменту із спеціалізованого приміщення для зберігання інструменту або відповідної лабораторії та повернення їх з робочих місць.

2.37.7. У разі виявлення порушень правил експлуатації і зберігання оснастки та інструменту мають бути розроблені та впроваджені заходи щодо їхнього усунення.

2.37.8. Робота щодо організації контролю за станом ЗВТ, забезпеченню єдності та необхідної точності вимірів, удосконалення методів контролю та проведення метрологічної експертизи здійснюється метрологічною службою організації з ТОР.

Результати перевірок мають бути оформлені відповідно до вимог міжнародних/національних стандартів на методи і засоби перевірки та іншої нормативно-технічної документації, що містить посилання на спосіб засвідчення позитивних результатів перевірки (клеймо або видачу документа, що підтверджує проходження перевірки за встановленою формою).

2.37.9. Під час організації контролю ЗВТ у виробничих підрозділах, на дільницях, робочих місцях необхідно враховувати нижченаведені вимоги:

- усі стаціонарні засоби контролю (оптиметри, проектори, мікроскопи, вимірювальні машини тощо), що надходять до організації з ТОР, підлягають

огляду керівником метрологічної служби організації з ТОР (керівником лабораторії або особою, призначеною наказом керівника організації з ТОР), який надає дозвіл на перевірку ЗВТ. У разі позитивних результатів перевірки виконується заповнення паспорта, що передається на зберігання в метрологічну службу (лабораторію) організації з ТОР. Після встановлення ЗВТ на місце експлуатації, їх включають у графік перевірки;

ЗВТ, що повернуті з робочих місць, дільниць, виробничих підрозділів до спеціалізованого приміщення для зберігання інструменту або до відповідної лабораторії, підлягають перевірці у відповідній лабораторії. Ця перевірка фіксується в паспорті ЗВТ лише тоді, коли він потребує ремонту. Паспорт при цьому із загальної картотеки передається до картотеки для вимірювального інструменту, що направляється в ремонт;

вилучення та збирання всіх ЗВТ, що підлягають перевірці відповідно до графіка, незалежно від місця їхнього знаходження, здійснюються персоналом, призначеним наказом керівника організації з ТОР (розпорядчим документом керівника підрозділу);

контроль строків перевірки ЗВТ, на які не ведуться паспорти, але є індивідуальні номери, ведеться за графіками, де відмічається виконання перевірок;

ЗВТ, які не мають ні паспортів, ні індивідуальних номерів, негайно вилучаються з експлуатації й направляються на перевірку;

ЗВТ, що знову надійшли до спеціалізованого приміщення для зберігання інструменту або до відповідної лабораторії, видаються на робочі місця тільки після їхньої перевірки в лабораторії і оформлення в паспортах відміток про перевірку;

метрологічна служба (лабораторія) щомісяця надає до служби (підрозділу контролю) якості відомості про виконання виробничими підрозділами графіків перевірки ЗВТ;

ЗВТ, що не відповідають технічним умовам, підлягають ремонту на дільниці ремонту ЗВТ організації з ТОР або в умовах спеціалізованих організацій (підприємств).

2.37.10. ТО всіх ЗВТ як правило виконується виробничими підрозділами, що їх експлуатують.

2.37.11. Регулярний контроль (перевірки), обслуговування чи калібрування засобів виконання робіт повинні відповідати інструкціям виробника обладнання, окрім випадків, коли організація з ТОР може підтвердити за допомогою результатів, що в конкретному випадку доцільним є інший проміжок часу.

2.37.12. У розділі 2.5 частини 2 МОЕ має бути описано всі процедури, пов'язані з контролем/налаштуванням/регулюванням, перевірками/інспекціями/оглядами, модифікаціями та калібруванням інструментів та обладнання

### **2.38. МРДА до АМС 145.А.42(а) “Приймання компонентів”**

2.38.1. Вимоги до ідентифікації компонентів встановлено у главі Q розділу А Правил сертифікації повітряних суден, пов'язаних з ними виробів, компонентів та обладнання, які належать до військової техніки, а також організацій розробника та виробника (Частина-21В), затверджених наказом Міністерства оборони України від 03.11.2016 № 586, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 12.12.2016 за № 1603/29733 (далі – Частина-21В).

2.38.2. Кожен компонент чи обладнання повинні бути постійно та розбірливо марковані із зазначенням:

назви, найменування торгової марки або емблеми, що ідентифікує виробника, способом, зазначеним у застосовних проектних даних;

номера за кресленням, як визначено в застосовних проектних даних;

іншої інформації для компонентів і обладнання, яка подається у відповідності до схвалених проектних даних, що не належать утримувачу сертифіката типу відповідного компонента, за винятком схвалених (авторизованих) за Європейським Військовим Технічним Стандартом (EMTSO) комплектувальних виробів (вимоги до ідентифікації EMTSO комплектувальних виробів визначені у параграфі 21.А.807 Частини-21В).

Якщо компетентний орган погоджується з тим, що компонент або обладнання занадто малі або ж непрактично маркувати компонент або обладнання будь-якою вищезазначеною інформацією, визначений супровідний документ, що свідчить про придатність компонента чи обладнання для використання, або контейнер для них повинні містити інформацію, яка не може бути відображена на компоненті.

Додатково кожен виробник компонента, який входить до складу виробу, для якого виданий сертифікат типу, і який визначений як критичний компонент, має постійно та розбірливо маркувати такий компонент із зазначенням номера за кресленням та серійного номера.

### **2.39. МРДА до GM 145.А.42(а) “Приймання компонентів”**

Дозволяється приймати компоненти з Формою 1 EMAR (EMAR Form 1), якщо вона походить від схваленої організації з TOP відповідно до глави F розділу А Частини-МВ. Передачу цих компонентів організація з управління підтриманням льотної придатності (експлуатуюча організація), яка організовує/виконує цю передачу, має погодити з уповноваженим замовником послуг з TOP (передача компонентів має бути врахована в договірних/контрактних зобов'язаннях). Інформація про передачу компонента з даними про цей компонент має бути доведена до відповідного уповноваженого органу з льотної придатності.

Слід враховувати, що схваленій організації з TOP відповідно до глави F розділу А Частини-МВ не надається право встановлювати міжремонтні ресурсні показники виробам АТ, тобто TOP компонентів здійснюється в

межах залишку призначених показників з метою підтримання їх льотної придатності.

#### **2.40. МРДА до АМС 145.А.42(а)2 “Приймання компонентів”**

Зразки ярликів несправних (не придатних до експлуатації) компонентів мають бути розміщені в розділі 5.1 частини 5 МОЕ або в окремому додатку до МОЕ.

#### **2.41. МРДА до АМС 145.А.42(а)3 “Приймання компонентів”**

Організація з TOP має забезпечити своєчасну ізоляцію та окреме зберігання неремонтопридатних (не придатних до подальшого використання) компонентів.

#### **2.42. МРДА до АМС 145.А.42(а)3(ii) “Приймання компонентів”**

Перед початком заходів щодо пошкодження неремонтопридатних (не придатних до подальшого використання) компонентів організація з TOP має отримати від організації з управління підтриманням льотної придатності (експлуатуючої організації)/уповноваженого органу з льотної придатності офіційне погодження.

#### **2.43. МРДА до АМС 145.А.42(а)4 “Приймання компонентів”**

2.43.1. Виробником має надаватися сертифікат відповідності на стандартні деталі (частини).

2.43.2. Якщо стандартні деталі (частини) придбані у третьої сторони (наприклад дистриб'ютора, експлуатуючої організації, організації з TOP тощо) супровідна документація має містити:

сертифікат відповідності із зазначенням нормативно-технічного документу, якому відповідає стандартна деталь (частина);

ідентифікацію виробника;

ідентифікацію джерела постачальника.

Вищенаведена інформація може бути включена до сертифіката відповідності, виданого постачальником (включаючи посилання на сертифікат відповідності виробника) або складатися з нижченаведених документів:

сертифікат відповідності виробника;

заява постачальника.

У будь-якому випадку сертифікат відповідності виробника має бути доступним за вимогою.

#### **2.44. МРДА до АМС 145.А.42(а)5 “Приймання компонентів”**

2.44.1. Виробником має надаватися сертифікат відповідності на матеріали (сировинні або витратні).

2.44.2. Якщо матеріал безпосередньо придбано не у виробника супровідна документація має містити:

сертифікат відповідності із зазначенням специфікації, якій відповідає матеріал;

ідентифікацію виробника;

ідентифікацію джерела постачальника.

Вищенаведена інформація може бути включена до сертифіката відповідності, виданого постачальником (включаючи посилання на сертифікат відповідності виробника) або складатися з нижченаведених документів:

сертифікат відповідності виробника;

заява постачальника.

У будь-якому випадку сертифікат відповідності виробника має бути доступним за вимогою.

2.44.3. За відсутності даних про марку і сорт матеріалів застосовувати їх забороняється.

#### **2.45. МРДА до АМС 145.А.42(b) “Приймання компонентів”**

2.45.1. Процедура вхідного контролю компонентів та матеріалів має бути описана в розділі 2.2 частини 2 МОЕ, яка має визначати:

завдання підрозділів щодо проведення вхідного контролю та перелік осіб, що здійснюють вхідний контроль;

взаємовідносини підрозділу вхідного контролю з іншими підрозділами організації з ТОР та порядок роботи з постачальниками;

перелік продукції, яка підлягає вхідному контролю;

вимоги до контролю продукції;

документація, що використовується під час вхідного контролю;

вимоги до обладнання, ЗВТ та методам контролю;

періодичність контролю продукції, що перевіряється;

оформлення та аналіз результатів вхідного контролю;

порядок видачі прийнятої продукції у виробництво;

інші питання щодо організації та здійснення вхідного контролю.

2.45.2. З метою виключення надходження у виробництво (на робочі місця) компонентів (для використання під час ТОР), які не відповідають вимогам нормативно-технічної документації (типовій конструкції), в організації з ТОР мають здійснюватися їхні перевірки та звіряння – вхідний контроль.

2.45.3. На робочих місцях проведення вхідного контролю має знаходитися робоча технологічна документація, в якій визначений обсяг, методи і технічні умови на приймання. Робоча технологічна документація розробляється на підставі нормативно-технічної документації на продукцію.

2.45.4. Відповідальність за організацію та проведення вхідного контролю як правило має покладатися на керівника підрозділу (служби/відділу) технічного контролю (далі – ВТК).

У складі ВТК доцільно створити групу зовнішнього приймання (вхідного контролю), яка має бути оснащена необхідними засобами контролю та випробовування.

2.45.5. У виробничих підрозділах продукція, що підлягає вхідному контролю, має знаходитися в комплектувальному приміщенні та видаватися на робочі місця тільки після оформлення документів про допуск її в основне виробництво.

2.45.6. За результатами аналізу даних вхідного контролю перелік продукції, яка підлягає вхідному контролю, може бути піддано коригуванню. При цьому, якщо протягом тривалого часу параметри продукції постачальників, які контролюються, не виходять за встановлені вимоги, їх перевірка може бути вибірково скорочена. Якщо під час ТОР визначиться невідповідність параметру продукції, що не перевіряється під час вхідного контролю, встановленим вимогам, то його необхідно включити до переліку продукції, що перевіряється вхідним контролем.

Коригування переліку здійснюється за погодженням з керівником з якості (керівником ВТК) та технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР.

2.45.7. За своїм змістом вхідний контроль містить нижченаведені заходи:

- перевірку упаковки;
- контроль документації постачальників, яка засвідчує якість;
- перевірку наявності та правильності маркування;
- перевірку наявності та цілісності пломб;
- огляд на відсутність зовнішніх дефектів;
- інструментальну перевірку параметрів шляхом вимірювання та випробовування, яку допускається проводити у виробничих підрозділах перед виданням на робочі місця;
- складання рекламацийних актів та їх реалізацію, зведених переліків та звітів на недоброякісну продукцію;
- ізоляцію забракованої продукції та виключення її постачання в основне виробництво.

2.45.8. Компонента та матеріали, що надходять на склад організації з ТОР без супровідних документів, на вхідний контроль не направляються та не видаються у виробництво.

2.45.9. Приймання продукції постачальників від транспортних організацій на залізничних станціях, у портах, на пристанях виконує персонал, призначений наказом керівника організації з ТОР і має довіреність на отримання вантажу. Приймання здійснюється за кількістю, вказаною в транспортувальних реквізитах. Під час приймання приділяється увага на стан контейнерів, ящиків, чохлаїв та іншої тари і упаковки, на стан пломбування.

2.45.10. Контроль документації, яка засвідчує якість, полягає у перевірці:

- наявності її з продукцією, що надходять до організації з ТОР;

відповідності встановленій формі;  
правильності заповнення.

До документації, що посвідчує якість продукції постачальників належать: формуляри, паспорти, атестати, сертифікати, гарантійні вкладиші, контрольні ярлики. Форма та реквізити формулярів, атестатів, паспортів і сертифікатів встановлюються відповідними стандартами. Наявність і склад гарантійних вкладишів і контрольних ярликів оговорюється в умовах і технічних вимогах на поставку. Перевірку наявності цієї документації має виконувати персонал, що здійснює приймання авіаційного майна, безпосередньо під час його отримання.

Експлуатаційна (пономерна) документація (формуляри, паспорти) компонентів після вхідного контролю під час виконання ТОР основного виробу АТ має зберігатися у виробничому підрозділі.

Документація, що прикладається до кожної одиниці продукції, що перевіряється, вкладається у справу ремонту (у разі виконання організацією з ТОР ремонту виробу).

Документація, що прикладається до групи одиниць продукції або до матеріалів після проведення вхідного контролю, має зберігатися у ВТК, де ведеться контроль їх використання. Строк зберігання документації відповідає строку зберігання виробничо-контрольної документації (справи ремонту).

2.45.11. Контроль маркування має виконувати персонал складів під час отримання авіаційного майна.

2.45.12. Перевірка на відсутність зовнішніх пошкоджень має виконуватися під час надходження майна на склади організації з ТОР. Ця перевірка особливо важлива під час приймання авіаційного майна, яке найбільш піддається ушкодженням і поломкам. Зовнішнім оглядом можуть бути виявлені також деякі дефекти металів.

2.45.13. У разі виявлення під час вхідного контролю продукції, що не відповідає технічним умовам, або скритих дефектів під час ТОР, пред'являється рекламація згідно з відповідним стандартом.

2.45.14. Лабораторії організації з ТОР, що приймають безпосередню участь у вхідному контролі, мають бути атестовані. Метрологічна (калібрувальна) лабораторія – на право виконання метрологічних (калібрувальних) робіт, а вимірювальна (лабораторія випробування авіаційних матеріалів) – на право виконання вимірювальних робіт. Персонал лабораторій має пройти відповідне навчання в акредитованих навчальних організаціях і також бути атестований.

2.45.15. У разі виробничої необхідності організація з ТОР може залучити до проведення вхідного контролю сторонні організації. Ці організації мають бути атестовані та мати атестований персонал, а організація з ТОР має документально це підтвердити.

2.45.16. З метою забезпечення ефективності окремого зберігання продукції, що надійшла від організації-постачальника до проведення



вхідного контролю, від прийнятої та забракованої під час вхідного контролю, в організації з ТОР має застосовуватися система ідентифікації ярликами.

2.45.17. Рекомендовані форми облікової документації щодо вхідного контролю та інформації про його результати наводяться у відповідних стандартах.

#### **2.46. МРДА до АМС 145.А.42(с) “Приймання компонентів”**

2.46.1. Освоєння виготовлення деталей (запасних частин) для використання під час ТОР ПС/компонентів в організації з ТОР має починатися з видання наказу керівника організації з ТОР щодо підготовки виробництва до виготовлення деталей (запасних частин) на власній виробничій базі.

На підставі цього наказу має бути розроблений план основних заходів з освоєння виготовлення деталей (запасних частин), який затверджується керівником організації з ТОР, та на виконання наказу видано відповідний розпорядчий документ технічного керівника (вказівка головного інженера).

2.46.2. З метою освоєння виготовлення деталей (запасних частин) в організації з ТОР має бути проведена відповідна технологічна підготовка виробництва.

Обсяг технологічної підготовки виробництва при цьому визначається номенклатурою деталей (запасних частин), що плануються до виготовлення, неоднаковістю технологічних процесів їх виготовлення в порівнянні з технологічними процесами виготовлення деталей (запасних частин), виготовлення яких вже освоєно.

2.46.3. Виготовлення деталей (запасних частин) виконується за кресленнями розробника/виробника.

У разі виникнення необхідності виготовлення деталей (запасних частин), креслення та технологічна документація на які відсутні, то така документація може бути розроблена в організації з ТОР.

2.46.4. З метою забезпечення нормативно-правового регулювання питань підтримання льотної придатності ПС у частині виконання робіт щодо відновлення та взяття на облік конструкторської, технологічної і ремонтної документації авіаційної техніки державної авіації, у разі коли розробник, виробник не виконують своїх обов'язків із супроводження експлуатації виробів авіаційної техніки, наказом Міністерства оборони України від 13.10.2014 № 732, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 29.10.2014 за № 1358/26135, затверджено Порядок відновлення та взяття на облік конструкторської, технологічної і ремонтної документації авіаційної техніки державної авіації, за якою не здійснюється авторський нагляд.

2.46.5. Основними етапами технологічної підготовки виробництва до виготовлення деталей (запасних частин) є:

розробка плану заходів щодо виготовлення деталей (запасних частин) та узгодження його з Державним науково-дослідним інститутом авіації (далі – ДНДІА);

розробка переліку деталей (запасних частин), що підлягають виготовленню та узгодження його з уповноваженою установою, що виконує науково-методичне супроводження;

аналіз наявної конструкторської документації для виготовлення деталей (запасних частин);

розробка конструкторської документації для виготовлення деталей (запасних частин), для яких така документація відсутня;

розробка технологічних процесів щодо виготовлення деталей (запасних частин);

проекування необхідного технологічного оснащення та нестандартного устаткування;

виготовлення засобів технологічного оснащення та нестандартного устаткування, необхідного для виготовлення деталей (запасних частин);

організація проведення вхідного контролю матеріалів для виготовлення деталей (запасних частин);

перевірка відповідності запроєктованої технології виготовленому технологічному оснащенню;

перевірка верстатного парку на технологічну точність;

навчання персоналу з виготовлення деталей (запасних частин) та його допуск до виконання робіт;

виготовлення дослідної партії деталей (запасних частин/складальних одиниць) та за участі ДНДІА перевірка її на відповідність відновленій документації;

складання звіту про готовність до серійного виготовлення деталей (запасних частин/складальних одиниць) та погодження його з ДНДІА;

перевірка готовності організації з ТОП до виготовлення деталей (запасних частин) на власній виробничо-технічній базі/комісійна перевірка відповідності дослідної партії деталей (складальних одиниць), виготовленої за відновленою документацією.

2.46.6. Для виготовлення деталей (запасних частин) має бути розроблена робоча конструкторська документація, під якою розуміють сукупність конструкторських документів, призначених для забезпечення виготовлення, контролю, приймання, експлуатації та ремонту виробу. В даному випадку мова йде лише про креслення деталей, або складальні креслення, якщо запасна частина складається з кількох деталей.

Креслення деталей (запасних частин) та технічні умови є документами, що визначають вимоги до деталі (запасної частини). Технічні умови розробляються в тому випадку, коли не можливо повністю викласти на робочому кресленні вимоги до деталі (запасної частини) або особливі вказівки щодо виконання цих вимог.

Креслення має бути виконано конструктором (проектувальником) із зазначенням необхідних розмірів, допусків на них і вимог до чистоти (шорсткості) поверхні та точності виготовлення всіх поверхонь деталі.

2.46.7. Усі розроблені в організації з ТОП креслення й технологічна документація мають пройти метрологічну експертизу та нормоконтроль і взяті на облік.

Метрологічну експертизу необхідно проводити з метою аналізу та оцінювання правильності прийнятих технічних рішень з метрологічного забезпечення під час виготовлення деталей (запасних частин).

Нормоконтроль документації є перевіркою конструкторської та технологічної документації на відповідність її нормам і вимогам, установленим стандартами та іншою нормативно-технічною документацією.

Під час проведення нормоконтролю креслень мають перевірятися:

відповідність позначення, призначеного для креслення, установленій системі позначень;

комплектність документації;

правильність виконання основного напису;

правильність застосованих скорочень слів;

наявність і правильність посилань на стандарти та інші нормативно-технічні документи;

виконання креслень у відповідності до прийнятих стандартів на формати, масштаби, зображення (вигляди, розрізи, перерізи), нанесення розмірів, умовних зображень конструктивних елементів (різьб, шліцьових з'єднань, зубчастих вінців коліс) тощо;

раціональне використання конструктивних елементів, марок матеріалів, розмірів і профілів, видів допусків і посадок, виявлення можливостей об'єднання близьких за розміром і схожих за виглядом та призначенням елементів;

дотримання прийнятих стандартів на умовні зображення деталей (кріпильних, арматури, деталей зубчастих передач, пружин тощо), а також на позначення шорсткості поверхні, термообробки, покриттів, проставляння граничних відхилень розмірів, відхилень форми і розташування поверхонь тощо;

можливість заміни оригінального конструктивного виконання деталі стандартизованими чи типовими;

дотримання встановленої обмежувальної номенклатури конструктивних елементів, допусків і посадок, марок матеріалів, профілів і розмірів прокату тощо.

2.46.8. Технологічним процесом виготовлення деталі (частини/виробу) є певна сукупність технологічних операцій, що виконуються у заданій послідовності. Ці операції змінюють форму, розмір та інші властивості деталі (частини/виробу), а також її стан.

Технологічна документація для різних типів виробництва відрізняється глибиною розробки технологічних процесів і ступенем їхньої деталізації. Спочатку мають бути розроблені маршрутні (міжцехові) карти на технологічні процеси виготовлення деталей і складальних одиниць, які вказують на послідовність проходження заготовок, деталей або складальних одиниць у виробничих підрозділах організації з TOP.

Для серійного і масового виробництв, крім маршрутної технології має бути розроблено технологічний процес із операційним описом формоутворення, обробки та складання. При цьому для одиничних технологічних процесів розробляється операційна технологічна карта, для типових (групових) технологічних процесів – карта типової (групової)

операції. У картах вказуються всі переходи у конкретній операції та способи виконання кожного, технологічні режими, дані про засоби технологічного оснащення, матеріали і планові нормовитрати. Як правило, в операційних картах поміщають ескізні креслення, що зображують деталі або частини деталей, утримуючі ті розміри та вказівки на обробку, які необхідні для виконання операції (спосіб закріплення деталей на верстаті, розташування інструмента, пристосування тощо).

Крім того, для певних виробів розробляються карти типових технологічних процесів нанесення електролітичних покриттів, хімічної обробки, нанесення лакофарбових покриттів, відомості питомих норм витрати розчинників, анодів, хімікатів та інші документи.

Основними вихідними даними для розробки технологічного процесу виготовлення деталей (запасних частин) є робочі креслення і технічні умови на виготовлення.

2.46.9. Матеріали, що застосовуються для виготовлення деталей, мають відповідати державним стандартам і технічним умовам, які зазначені в керівництві з ремонту. Забороняється використовувати матеріали у разі відсутності даних про їх марку й сорт.

2.46.10. Під час освоєння виготовлення, а в деяких випадках і під час серійного виготовлення деталей (запасних частин), можуть виникати питання щодо внесення змін до конструкторської та/чи технологічної документації, за якою виготовляються ці деталі (запасні частини). Для вирішення зазначених питань організація з ТОР може розробити та подати до ДНДІА науково-технічні розробки з метою проведення їх науково-технічної експертизи та подальшого впровадження встановленим порядком.

2.46.11. Після завершення технологічної підготовки виробництва та виготовлення дослідної партії деталей (запасних частин), організація з ТОР має розробити стислий звіт щодо її готовності до виготовлення деталей (запасних частин). Звіт подається до ДНДІА, і є підставою для перевірки готовності організації з ТОР до виготовлення цих деталей (запасних частин). Перевірка виконується за нижченаведеними критеріями:

стан верстатного парку, виділеного для виготовлення деталей (запасних частин), перевірка його на технологічну точність;

організація метрологічного забезпечення технологічних процесів виготовлення деталей (запасних частин);

організація та виконання нормоконтролю креслень та технологічної документації на виготовлення деталей (запасних частин);

організація та стан підготовки персоналу і допуску його до самостійної роботи з виготовлення деталей (запасних частин);

дотримання технології виготовлення деталей (запасних частин);

стан вхідного контролю матеріалів, що застосовуються для виготовлення деталей (запасних частин);

організація та виконання контролю якості виготовлення деталей (запасних частин);

облік виготовлення та витрачання виготовлених деталей (запасних частин).

2.46.12. За результатами вищезазначеної в підпункті 2.46.11 цього пункту перевірки складається повний перелік деталей (запасних частин), виготовлення яких освоєно в організації з ТОР.

Повний перелік деталей (запасних частин), що виготовляються організацією з ТОР для використання під час ТОР ДПС/компонентів, має бути додано до МОЕ або подано компетентному органу окремим документом, про що вказується в МОЕ.

Подальше розширення номенклатури деталей (запасних частин), що виготовляються в організації з ТОР, може здійснюватися двома способами:

1) у разі освоєння виготовлення деталей, які схожі конструктивно і за призначенням з деталями, виготовлення яких в організації з ТОР вже освоєно, а також інших запасних частин, які мають нескладну конструктивну форму, не потребують під час їх виготовлення застосування неосвоєних організацією з ТОР технологічних процесів і не належать до особливо важливих запасних частин (далі – ОВЗЧ), перевірка готовності організації з ТОР до виготовлення цих запасних частин здійснюється внутрішньою комісією. Комісія призначається наказом керівника організації з ТОР. За результатами роботи комісії видається розпорядчий документ технічного керівника (вказівка головного інженера) організації з ТОР про виготовлення цих запасних частин;

2) у разі освоєння виготовлення деталей (запасних частин) складної конструктивної форми та ОВЗЧ (наприклад: золотникові пари, пружини тощо) перевірка готовності організації з ТОР до виготовлення цих деталей (запасних частин) здійснюється також комісією, призначеною наказом керівника організації з ТОР, але до складу її, поряд із представниками організації, обов'язково мають бути призначені представники уповноваженого органу з льотної придатності та ДНДІА.

2.46.13. Приймання та вхідний контроль деталей (запасних частин), виготовлених організацією з ТОР відповідно до АМС 145.А.42(с)9 АМС&GM до Правил, також має бути описано в розділі 2.2 частини 2 МОЕ.

#### **2.47. МРДА до АМС 145.А.42(d) “Приймання компонентів”**

2.47.1. Процедуру щодо компонентів (виробів АТ), які мають ознаки підроблення (відсутності автентичності) має бути наведено в розділі 2.2 частини 2 МОЕ.

2.47.2. Механізм організації і виконання досліджень та робіт з продовження (збільшення) календарних (ресурсних) показників державних повітряних суден, їх компонентів та обладнання, за якими розробник (виробник) не виконує своїх обов'язків із супроводження експлуатації та підтримання льотної придатності, визначено Порядком продовження (збільшення) встановлених показників виробів авіаційної техніки державної авіації, за якими не здійснюється авторський нагляд, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 16.02.2015 № 68, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03.03.2015 за № 244/26689.

2.47.3. Особливості розробки рішень за результатами підготовки та виконання досліджень та робіт з продовження (збільшення) встановлених показників виробів АТ наведено в Методичних рекомендаціях державної

авіації щодо розробки рішень з питань підтримання льотної придатності авіаційної техніки державної авіації, за якою не здійснюється авторський нагляд (МРДА-04/16), затверджених наказом начальника УРДДАУ від 24.05.2016 № 30. Ці методичні рекомендації розкривають та деталізують окремі положення вищезазначеного в підпункті 2.47.2 цього пункту порядку.

#### **2.48. МРДА до GM 145.A.42(d) “Приймання компонентів”**

Організація з TOP має застосувати попереджувальні заходи для гарантування того, що не придатні до подальшого використання (неремонтопридатні) компоненти матимуть статус “не для продажу як справні/ремонтопридатні” та розміщатимуться в такий спосіб, який не дозволить їм повернутися до використання.

#### **2.49. МРДА до AMC 145.A.45(b) “Дані для TOP”**

2.49.1. У розділі 2.8 частини 2 МОЕ має бути описано процедуру управління всією технічною документацією, що використовується в організації з TOP.

2.49.2. Відповідний підрозділ у розділі 2.8 частини 2 МОЕ має ідентифікувати застосовні дані для TOP зовнішнього походження, як це визначено в підпунктах 1, 2, 3 та 4 пункту AMC 145.A.45(b) AMC&GM до Правил.

2.49.3. Дані для TOP, які відновлено та взято на облік відповідно до Порядку відновлення та взяття на облік конструкторської, технологічної і ремонтної документації авіаційної техніки державної авіації, за якою не здійснюється авторський нагляд, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 13.10.2014 № 732, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 29.10.2014 за № 1358/26135, також належать до даних для TOP, що надійшли із зовнішніх джерел.

2.49.4. Даними для TOP також є відповідні вказівки (технічні розпорядження, методики тощо) уповноваженого органу з льотної придатності – структурного підрозділу органу управління авіації центрального органу виконавчої влади, Збройних Сил України та інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, який очолює головний інженер.

2.49.5. Вимоги до Програм TOP ПС наведено у параграфі М.А.302 Частини-МВ.

2.49.6. У загальній практиці існує поняття комплекту технологічної документації. Під комплектом технологічної документації розуміється сукупність експлуатаційної та ремонтної документації, необхідної для виконання TOP ПС/компонента.

Поділ документації та вимоги до неї, у тому числі до пономерної документації на виробі АТ, визначено у розділі “Документація інженерно-авіаційної служби” ПрІА3-2016.

### **2.50. МРДА до АМС 145.А.45(с) “Дані для ТОР”**

У розділі 2.27 частини 2 МОЕ має бути описано процедури для повідомлення компетентному органу/утримувачу сертифіката типу (військового)/додаткового сертифіката типу (військового) про неточності та двозначності даних для ТОР.

Авторами даних для ТОР можуть бути:  
розробники/виробники ПС/компонента;  
компетентний орган, який видав директиву льотної придатності;  
уповноважений орган з льотної придатності, який видав директивний/розпорядчий документ (вказівку, технічне розпорядження тощо);

безпосередньо організація з ТОР (робочі картки/листи),  
замовники (робочі картки/листи, видані та надані замовниками).

### **2.51. МРДА до АМС 145.А.45(d) “Дані для ТОР”**

2.51.1. У разі необхідності технологічна документація може бути відкоригована. Коригування може здійснюватися на підставі:

бюлетеня промисловості про зміну окремих технологічних процесів ремонту ПС/компонента (зміна технологічної документації згідно з бюлетенем промисловості вводиться в дію організацією з ТОР на підставі директивного/розпорядчого документу керівника уповноваженого органу з льотної придатності про введення бюлетеня в дію та схваленого компетентним органом);

виявлення в робочій технологічній документації, допущених під час її розробки, відхилень від вимог даних для ТОР;

необхідності використання організацією з ТОР альтернативного інструменту/обладнання.

2.51.2. Зміна робочої технологічної документації у випадку виявлення, допущених під час її розробки, відхилень від вимог даних для ТОР вводиться розпорядчим документом (вказівкою) технічного керівника (головного інженера) організації з ТОР.

2.51.3. Зміни до технологічної документації можуть бути внесені з ініціативи організації з ТОР у випадку:

необхідності усунення конструктивно-виробничого дефекту виробу (вузла, деталі тощо) за відсутності авторського нагляду з боку розробника/виробника;

коли, на підставі досвіду ремонту, буде визнано доцільним виконувати ремонт деталі (вузла) замість заміни її (його) на деталь (вузол) першої категорії, як це передбачено даними для ТОР (керівництвом з ремонту);

коли визнано доцільним використання нових видів мастил, рідин, лакофарбових чи інших матеріалів для виконання ремонту ПС/компонентів;

у разі необхідності чи доцільності використання:

нових технологічних процесів з метою підвищення якості ремонту та забезпечення необхідної післяремонтної/експлуатаційної надійності ПС/компонентів;

альтернативного інструменту/обладнання (ЗВТ, КВА, спеціального інструменту тощо).

У вищенаведених випадках персоналом організації з ТОР виконується науково-технічна розробка з обґрунтуванням пропозиції про зміну технології. Науково-технічна розробка подається до ДНДІА для проведення науково-технічної експертизи.

У разі позитивного висновку науково-технічної експертизи приймається рішення про зміну технологічної документації на підставі науково-технічної розробки.

2.51.4. Зміни до технологічної документації, що пропонуються, не повинні погіршувати якість та надійність відремонтованого виробу АТ.

## **2.52. МРДА до АМС 145.A.45(e) “Дані для ТОР”**

2.52.1. Робоча технологічна документація (далі – РТД) містить документи, що визначають технологію виконання операцій безпосередньо на робочих місцях організації з ТОР та забезпечують відповідність відремонтованих виробів АТ установленим вимогам.

2.52.2. РТД розробляється персоналом організації з ТОР на підставі вимог даних для ТОР. Вимоги до РТД організації з ТОР мають бути не нижче вимог до документації, що є основою для її розроблення.

Перед розробленням РТД необхідно:

скласти перелік технологічних операцій, на які необхідно розробити РТД. Перелік затверджується технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР;

виявити конкретні питання технології, що не викладені в даних для ТОР або потребують уточнення;

скласти план розробки РТД.

План розробки РТД складається на весь період розроблення РТД. Керівництво та відповідальність за якість і строки виконання плану покладається на керівника технічного відділу. Під час роботи план може бути відкоригований шляхом складання додатків до плану.

2.52.3. Для розроблення РТД мають бути залучені технологи технічного відділу та виробничих підрозділів. Під час розроблення РТД необхідно враховувати нижченаведені вимоги:

технологічний процес, який виконується згідно з робочою технологією, має забезпечити відповідність параметрів АТ, що проходить ТОР, вимогам технічних умов, а також точне дотримання вимог даних для ТОР;

увесь технологічний процес ТОР виробу АТ оформлюється у вигляді окремих технологічних карт на окрему операцію одного виду робіт (розбирання, промивання, дефектація (інспекція), ремонт, збирання, регулювання, перевірки та випробування тощо), що виконуються на одній



спеціалізованій виробничій дільниці, по одній системі виробу (гідросистема, паливна система, повітряна система тощо), по одному агрегату (для виробничих підрозділів, що виконують ремонт агрегатів). Комплект технологічних карт має охоплювати повний технологічний цикл ТОР виробу АТ, його агрегатів, систем і обладнання;

у кожній технологічній карті вказуються типи (модифікації) виробів АТ, на які ці карти поширюються, і особливості виконання робіт за кожною модифікацією. За наявності суттєвих відмінностей у конструкції системи, вузла або деталі різних модифікацій на ці модифікації складаються окремі технологічні карти;

зміст кожної технологічної карти викладається у формі послідовного поопераційного технологічного процесу. Текст має бути простим, точним і лаконічним, щоб не припускати різних тлумачень. За необхідності текст РТД для правильного його розуміння ілюструється схемами, ескізами. У ньому вказуються необхідні допуски і значення параметрів, що контролюються, точні найменування нормативно-технічних документів, що використовуються, пально-мастильні матеріали, абразивні, лакофарбові матеріали, інструмент, правила техніки безпеки та інші вимоги даних для ТОР.

2.52.4. У технологічній карті повинні бути вказані (оговорені) операції, параметри і характеристики, що підлягають пред'явленню ВТК та представництву замовника (військовому представництву).

Технологічні карти (відомості) на комплектування мають бути наочними (за необхідності ілюстрованими) і повинні враховувати різницю виробів різних модифікацій.

2.52.5. Уся РТД підлягає метрологічній експертизі та нормоконтролю, підписується керівником технічного відділу, узгоджується керівником з якості (керівником ВТК) і затверджується технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР. Затверджена РТД реєструється в технічному відділі організації з ТОР.

2.52.6. Технологічні інструкції, технологічні карти, відомості комплектації оформляються у двох примірниках. Одному примірнику надається гриф "Еталонний". Цей примірник після затвердження зберігається в технічному відділі в умовах обмеженого доступу.

Робочий примірник документа є дублікатом еталонного примірника та зберігається на виробничій дільниці. Його реєстраційний номер заноситься до паспорту виробничого підрозділу. Коригування проводиться технологіями на підставі аркуша зміни технології паралельно як в еталонному, так і в робочому примірниках.

Не менше одного разу на рік має виконуватися порівняння робочого примірника з еталонним, а також вивчення документа персоналом з відміткою про перевірку та вивчення в робочому примірнику.

Оформлена технологічна карта має містити:

титульний аркуш;

аркуші, в яких викладено зміст технологічних операцій;  
 аркуш обліку змін в технологічній карті;  
 аркуш вивчення технологічної карти;  
 аркуш вивчення змін технологічної карти;  
 аркуш перевірки технологічної карти на відповідність еталону.

2.52.7. До складу РТД входять:

технологічна карта дефектації – основна карта для викладення технології дефектації на всіх дільницях виробничих підрозділів;

маршрутна карта дефектації незнімних деталей – технологічний документ, що визначає обсяг і маршрут дефектації вузлів та деталей, які не підлягають демонтажу за технологією;

технологічна карта ремонту – поопераційна технологія для всіх дільниць виробничого циклу ремонту (розбирання, очищення і промивання, дефектації, ремонту, збирання та випробування);

маршрутна технологічна карта – служить для визначення маршруту переміщення вузла, агрегату, деталі (комплекту) за виробничим циклом ремонту та розцеховки робіт;

карта лабораторної перевірки – визначає всі види робіт щодо лабораторних перевірок деталей під час ремонту. До технологічних процесів, що оформляються на картах цього виду, належать:

перевірка механічних якостей деталей;

перевірка лінійних параметрів деталей на оптиметрах, кінцевих машинах тощо;

перевірка різьб і профілів на проекторах, мікроскопах тощо;

карта покриттів – складається як доповнення до поопераційних карт та інструкцій:

на нанесення антикорозійних покриттів;

на нанесення гальванічних покриттів під час відновлювання геометричних розмірів;

на нанесення оздоблювальних покриттів;

карта механічних робіт під час відновлювання та виготовлення запасних частин – описує технології механічної обробки деталей, що піддаються відновленню. До таких технологій належать:

шліфування деталей під нанесення відновлювальних гальванічних покриттів і шліфування нанесених покриттів;

обробка деталей під ремонтні розміри;

обробка на токарних і фрезерних верстатах;

підготовка перед зварюванням і обробка після зварювання тощо;

маршрутна карта на виготовлення деталі – визначає послідовність операцій і виконавців під час виготовлення деталей;

технологічна інструкція – розробляється на типові технологічні процеси ремонту (гальванічні покриття, зварювання, паяння, фарбування, промивання тощо);

технологічна вказівка – розробляється з окремих питань, що не охоплені поопераційними технологіями. У технологічних вказівках надаються рекомендації виробництву. Такі рекомендації можуть бути пов'язані із зміною розцеховки чи послідовності технологічного процесу, удосконаленням обладнання тощо;

відомість комплектації вузла, агрегату – комплектувальна відомість для вузлів і агрегатів. Оформлюється у випадках передачі деталей з дільниці на дільницю і комплектування в ремонт та на збирання;

відомість комплектації на збирання виробу – визначає перелік агрегатів, вузлів і деталей, які мають бути подані на збирання.

2.52.8. На період освоєння ремонту ПС/компонентів, а також протягом одного року після отримання допуску на право виконання ремонту, дозволяється використання керівної ремонтної документації (керівництв з ремонту) на окремих робочих місцях. Розроблення РТД має бути завершено протягом одного року після отримання допуску на право виконання серійного ремонту ПС/компонентів (у випадку, коли розробник, виробник не здійснює супроводження експлуатації та підтримання льотної придатності).

2.52.9. Такі підрозділи, як контрольно-випробувальна станція та льотно-випробувальна станція організації з ТОР, що виконує ремонт ПС, мають бути забезпечені оригіналами документації:

регламентами технічного обслуговування/експлуатації;

технологічними картами виконання видів підготовок до польотів ПС та регламентних робіт;

керівництвом з технічного обслуговування/експлуатації;

інструкцією з експлуатації;

інструкцією екіпажу;

бюлетенями промисловості;

примірниками директивної документації з технічних питань.

2.52.10. Крім вищезазначених видів РТД, під час технологічної підготовки виробництва розробляється еталонна справа ремонту/ТОР.

Справа ремонту – документ, який дозволяє виконувати документальну перевірку виконання робіт як під час ТОР, так і після його завершення. Форма справи ремонту розробляється організацією з ТОР на кожний тип АТ та/або завдання з ТОР.

Один примірник, розробленої справи ремонту/ТОР, заповнюється у вигляді зразка та йому присвоюється гриф “еталонний”, що відзначається постановкою відповідного штампу та титульному аркуші. Еталонна справа ремонту/ТОР зберігається в технічному відділі.

Другий примірник – оформляється в повній відповідності до еталонного примірника та йому присвоюється гриф “контрольний”, що відзначається постановкою відповідного штампу та титульному аркуші. Контрольні примірники зберігаються у виробничих підрозділах організації з ТОР та періодично перевіряються на відповідність еталонному.

2.52.11. Справа ремонту оформляється на кожний виріб АТ, який пройшов ТОР, та зберігається в архіві організації з ТОР до чергового однотипного ТОР/до 10 років. Оформлення робочих справ повинно відповідати зразку, зазначеному у контрольному примірнику справи.

2.52.12. Значення всіх параметрів, які підлягають контролю під час ТО (регламентних робіт) ПС, заносяться до журналу обліку результатів вимірювання параметрів (додаток 18 до ПрІАЗ-2016). Журнали обліку результатів вимірювання параметрів розробляються організацією з ТОР або надаються експлуатуючою організацією/організацією з управління підтриманням льотної придатності.

### **2.53. МРДА до GM 145.A.45(e) “Дані для ТОР”**

2.53.1. Комплексні роботи з ТОР слід вважати складними завданнями з ТОР (“complex maintenance tasks”), перелік яких визначено у додатку 7 до Частини-МВ (перелік не є вичерпним).

2.53.2 Відповідно до підпункту 66.A.20(a)1 Частини-66В свідоцтво авіаційного персоналу з ТО АТ державної авіації категорії А дозволяє його власнику видавати сертифікати передачі до експлуатації ПС після виконання незначного планового лінійного ТО та усунення простих дефектів у межах робіт, що зазначені у сертифікаційному повноваженні відповідно до параграфу 145.A.35 Правил.

### **2.54. МРДА до AMC 145.A.45(f) “Дані для ТОР”**

У разі виконання ТОР, що потребує використання документації з грифом, який обмежує доступ до неї, то організація з ТОР має здійснити встановленим порядком заходи щодо надання персоналу відповідного допуску для доступу до такої документації.

### **2.55. МРДА до AMC 145.A.45(g) “Дані для ТОР”**

2.55.1. Дані для ТОР ПС/компонента розробляються їх розробником/виробником.

Під час проведення технологічної підготовки виробництва організація з ТОР забезпечується, як правило, врахованими (облікованими) примірниками керівної документації промисловості.

2.55.2. Для випадків, коли не здійснюється авторський нагляд, в Україні діє Порядок відновлення та взяття на облік конструкторської, технологічної і ремонтної документації авіаційної техніки державної авіації, за якою не здійснюється авторський нагляд, затверджений наказом Міністерства оборони України від 13.10.2014 № 732, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29.10.2014 за № 1358/26135.

2.55.3. Отримавши дані для ТОР, технічний відділ організації з ТОР, після попереднього ознайомлення з ними, має виконати їх розбиття на групи у відповідності з розцеховкою, складом технологічних дільниць і

послідовністю технологічного процесу. Також технічним відділом уточнюється повнота комплексу всіх вхідних даних для ТОР.

2.55.4. Якщо для освоєння технологічного процесу ремонту необхідна деталізація укрупненої технології, то технічний відділ може розробити більш детальну (поопераційну) технологію.

2.55.5. Етап впровадження даних для ТОР має завершитися разом з установленням і налагодженням всього технологічного обладнання. Без виконання цього попереднього етапу приступати до дослідного ТОР першої партії ПС/компонентів вважається недоцільним.

2.55.6. ТОР дослідної партії здійснюється з використанням даних для ТОР без розробки РТД. Під час періоду виконання ТОР дослідної партії ПС/компонентів здійснюється виробнича перевірка технологічної документації.

2.55.7. Після завершення робіт попереднього етапу технічний відділ, на основі перевірених під час дослідного ТОР даних для ТОР, має організувати роботу з розроблення РТД (поопераційних технологічних карт) на весь технологічний процес ТОР ПС/компонентів.

2.55.8. Усі зміни та доповнення до РТД вносяться шляхом заміни або додавання аркушів у технологічну карту (інструкцію, відомість) на підставі аркушу зміни технології.

2.55.9. Коригування РТД здійснюється паралельно в еталонному та робочому примірниках.

2.55.10. Під час впровадження змін до технології необхідно керуватися нижченаведеними вимогами:

нововведеним аркушам у робочій технології (без заміни старого аркуша) присвоюється порядковий номер попереднього аркуша з літерним індексом, наприклад, 1, 2, 2а, 2б, 3, 4, і т.д. (добавлені аркуші 2а й 2б);

у випадку заміни аркуша, то поряд з порядковим номером нового аркуша вказується в дужках порядковий номер заміни цього аркуша, наприклад, аркуш 12 замінюється аркушем 12(1), аркуш 12(1) замінюється аркушем 12(2), аркуш 2а – аркушем 2а(1) і т.д.;

під час внесення змін у технологію номери операцій (переходів) не змінюються;

зміна технології може здійснюватися на діючому аркуші-оригіналі технологічної карти (кальці, першому примірнику). Текст, що змінюється, розміри або інша інформація на оригіналі технологічної карти акуратно перекреслюється, так щоб її можна було вільно прочитати, а зверху прописується нова текстова чи цифрова інформація з посиланням на аркуш зміни технології, яким уводиться ця зміна. Зі зміненого оригіналу знімається копія, яка вкладається в робочу технологію замість вилучених аркушів;

вилучені аркуші перекреслюються тушшю, на них робиться напис: “Анульований на підставі аркушу змін технології №...”, ставиться дата та підпис відповідального технолога технічного відділу. Анульовані аркуші разом з оригіналом затвердженого аркушу змін технології з відміткою

“Внесено до робочих примірників” додаються до оригіналу відповідної технологічної карти;

під час введення в дію аркушу зміни технології вказується, з якого календарного часу або з якого номера виробу, що знаходиться у виробництві, він стає обов’язковим для виконання;

аркуші зміни технології реєструються у технічному відділі та зберігаються разом з еталонними примірниками РТД, на коригування яких їх направлено;

одночасно з оформленням першого аркушу зміни технології заповнюється аркуш реєстрації змін технології в технологічній карті, в якому у подальшому реєструються всі наступні зміни.

2.55.11. У випадку виробничої необхідності, за спільним рішенням технічного керівника (головного інженера) та керівника з якості організації з ТОР (керівника ВТК) у технологічний процес конкретних виробів ПС/компонентів можуть бути внесені тимчасові зміни. Прийняте при цьому рішення повинне забезпечувати виконання, встановлених даними для ТОР вимог до якості ТОР, післяремонтної/експлуатаційної надійності АТ та до її експлуатаційно-бойових можливостей. Прийняте рішення затверджується керівником організації з ТОР. Копія прийнятого рішення додається до справи ремонту/ТОР виробу, на який розповсюджено тимчасову зміну. Його оригінал зберігається у технічному відділі. Зміни до РТД в цьому випадку не вносяться. Усі тимчасові зміни обліковуються в журналі обліку тимчасових змін, який зберігається у ВТК.

## **2.56. МРДА до АМС 145.А.47(а) “Планування ТОР”**

2.56.1. План ТОР має враховувати будь-яке ТОР, яке проводиться на ПС/компонентах.

2.56.2. План ТОР має стосуватися очікуваного обсягу роботи з ТОР, окрім випадків, коли організація з ТОР не може передбачити такий обсяг роботи через короткостроковий характер своїх контрактів, тоді такий план має базуватися на мінімальному обсязі роботи з ТОР, необхідному для комерційної життєздатності. Обсяг роботи з ТОР включає всю необхідну роботу, наприклад, серед іншого, планування, перевірки записів пономерної документації, розробку РТД у паперовій чи електронній формі, проведення ТОР, інспекцій (перевірок) і оформлення записів з ТОР.

2.56.3. У разі виконання базового ТОР ПС план має бути взаємопов’язаним з планом розміщення ПС в ангарі.

2.56.4. У разі ТОР компонентів ПС план має стосуватися планового ТОР компонентів ПС.

2.56.5. Трудовитрати на функцію нагляду за дотриманням якості мають бути достатніми. Якщо персонал з моніторингу (контролю) якості здійснює інші функції, час, що виділяється на такі функції, має враховуватися під час визначення кількості персоналу, що здійснює моніторинг якості.

2.56.6. План TOP має переглядатися щонайменше кожні 3 місяці та при необхідності поновлюватися.

2.56.7. Розробка плану TOP має базуватися на розрахунку тривалості виробничого циклу TOP ПС/компонента – інтервалу календарного часу від початку до закінчення процесу TOP.

2.56.8. Про значне відхилення від плану TOP необхідно повідомляти через безпосереднього керівника виробничого підрозділу керівнику з питань якості та відповідальному керівнику організації з TOP з метою проведення перегляду плану. Значним відхиленням від плану TOP вважається дефіцит наявних трудовитрат в людино-годинах більше 25% протягом календарного місяця.

### **2.57. МРДА до АМС 145.А.47(b) “Планування TOP”**

2.57.1. Циркадні ритми – циклічні коливання інтенсивності різних біологічних процесів, пов’язаних зі зміною дня і ночі.

Циркадні ритми у нормі створюють циркадний баланс. Той стан, коли у людини прекрасне самопочуття, називається циркадним балансом.

При циркадному балансі людина відчуває себе фізично здоровою, у неї чудовий апетит, відмінний настрій, її організм відпочив і сповнений енергії. Людина знаходиться в своєму ритмі. Але коли циркадний баланс відсутній, циркадний ритм порушений, то це залишає свій відбиток на здоров’я організму.

Недостатня кількість сну може стати причиною зниження концентрації уваги, падіння працездатності.

2.57.2. Організація з TOP під час планування TOP має враховувати можливості персоналу належно виконувати свої функціональні обов’язки у нічну зміну.

2.57.3. У разі позмінної роботи або за інших обставин людина повинна отримати свою порцію сну в іншій половині доби або, в крайньому випадку, на наступну добу.

### **2.58. МРДА до АМС 145.А.47(c) “Планування TOP”**

2.58.1. У розділі 2.26 частини 2 МОЕ має бути описано процедури передачі робочих змін/завдань.

2.58.2. До опису додається інформація про:

- статус виробничих об’єктів;
- статус робочого процесу;
- статус людських ресурсів;
- невирішені питання.

2.58.3. Також визначається особа, відповідальна за управління процедурою передачі змін/завдань та заповнення документації.

**2.59. МРДА до АМС 145.А.48(б) “Виконання ТОР”**

2.59.1. У розділі 2.23 частини 2 МОЕ має бути описано процедуру контролю виконання важливих завдань з ТОР (чутливих до безпеки польотів завдань з ТОР, що вимагають незалежної перевірки).

У цьому розділі зазначається мінімальний перелік важливих завдань з ТОР, який визначено організацією з ТОР (наприклад, встановлення двигуна, регулювання органів керування тощо), а також джерела інформації для визначення важливих завдань з ТОР.

2.59.2. Організація з ТОР має постійно переглядати перелік важливих завдань з ТОР та, за необхідності, вносити зміни до нього за результатами розслідування помилок ТОР, аудитів, аналізу інформації утримувачів сертифікату типу (військового) тощо.

2.59.3. Якщо експлуатуюча організація/організація з управління підтриманням льотної придатності визначила свій власний перелік важливих завдань з ТОР, організація з ТОР має виконувати незалежні перевірки (інспекції) відповідно до власного переліку та переліку експлуатуючої організації/організації з управління підтриманням льотної придатності.

2.59.4. Для більшості організацій з ТОР “незалежна кваліфікована особа” (особа, яка виконує незалежну інспекцію та підтверджує задовільне завершення завдання, і відсутність недоліків) належить до персоналу ВТК.

2.59.5. Технологічні операції з переліку важливих завдань з ТОР, які виконуються персоналом, що працює на “самоконтролі” (має особисте тавро), повинні бути проінспектовані незалежною кваліфікованою особою із зазначенням проведення цієї інспекції у виробничо-контрольній документації (контрольних картах справи ТОР).

**2.60. МРДА до АМС 145.А.48(с) “Виконання ТОР”**

2.60.1. У розділі 2.15 частини 2 МОЕ має бути описано процедуру усунення дефектів, що виявляються під час базового ТОР.

У цьому розділі зазначається процедура:

виконання записів про дефекти, виявлені під час базового ТОР;

проведення аналізу дефектів з метою прийняття відповідного рішення.

2.60.2. Нові дефекти або незавершене замовлення на ТОР (“work order”), виявлені під час виконання ТОР, мають бути доведені до відома експлуатуючої організації/організації з управління підтриманням льотної придатності (замовнику) з метою отримання згоди на виправлення таких дефектів або виконати елементи, відсутні у замовленні на ТОР.

**2.61. МРДА до АМС 145.А.50(а) “Сертифікація ТОР”**

2.61.1. Визначення та вимоги до видання директив з льотної придатності наведені у параграфі 21.А.3В Частини-21В.

2.61.2. Невиконання або несвоєчасне виконання розпорядчих документів (вказівок, технічних розпоряджень) уповноваженого органу з льотної придатності також вважається загрозою безпеці польотів.



## **2.62. МРДА до АМС 145.А.50(b) “Сертифікація ТОР”**

2.62.1. Зразки сертифікату передачі до експлуатації (“certificate of release to service” (CRS)) ПС після проведення великого за обсягом ТОР (базового ТОР) та сертифікату дозволеної передачі Форма 1 EMAR (EMAR Form 1) мають бути наведені в МОЕ.

2.62.2. Про застосування скороченої сертифікаційної заяви (текст та випадки застосування) має бути викладено у розділі 2.16 частини 2 МОЕ.

## **2.63. МРДА до АМС 1 145.А.50(d) “Сертифікація ТОР”**

Процедура передачі до експлуатації (розділ 2.16 частини 2 МОЕ) має передбачати:

видачу та інструкції щодо заповнення сертифікату передачі до експлуатації після виконання:

базового ТОР (наприклад, сертифікат виконання ТОР (капітального/середнього ремонту, регламентних робіт тощо);

лінійного ТО (види підготовок АТ до польотів);

ТОР двигунів/компонентів/спеціалізованих видів обслуговування/ послуг (Форма 1 EMAR (EMAR Form 1));

посилання на робочі комплекти документів (початкове замовлення на роботу, додаткові роботи тощо), щоб гарантувати, що всі замовлені завдання з ТОР були виконані;

мінімальну інформацію, що міститься в сертифікаті передачі до експлуатації:

основні відомості про виконане ТОР (з посиланням на дані для ТОР, статус їх редакцій/ревізії, будь-який пов’язаний з виконаним ТОР робочий комплект або робоча картка, якщо це застосовно до виробу або компоненту, який обслуговується/ремонтується);

дата завершення такого ТОР;

місце, де відбулась передача до експлуатації;

визначення організації та особи, яка передала до експлуатації, в тому числі:

посилання на номер схвалення організації з ТОР,

номер індивідуального повноваження (свідоцтва) персоналу, який засвідчив ТОР та підписав сертифікат передачі до експлуатації;

обмеження льотної придатності або експлуатації, якщо такі є.

## **2.64. МРДА до АМС 2 145.А.50(d) “Сертифікація ТОР”**

2.64.1. Використовуйте АМС 2 145.А.50(d) під час розробки процедури приймання/інспекції компонентів ПС (розділ 2.2 частини 2 МОЕ) та процедури передачі до експлуатації (розділ 2.16 частини 2 МОЕ).

2.64.2. У разі отримання компонентів з виданою Формою 1 EMAR (EMAR Form 1) від іншої організації з ТОР має бути впевненість, що ця організація з ТОР належним чином схвалена за відповідним класом рейтингом.

### **2.65. МРДА до АМС 145.А.50(е) “Сертифікація ТОР”**

2.65.1. У розділі 2.16 частини 2 МОЕ має бути описана процедура видачі сертифіката передачі до експлуатації з обмеженнями/незавершеними роботами (наприклад, організація з ТОР не має можливості завершити все замовлене ТОР, відкладене ТОР, відмова організації з управління підтриманням льотної придатності/замовника).

2.65.2. Організація з ТОР має своєчасно інформувати організацію з управління підтриманням льотної придатності/замовника, з якою(яким) укладено договір/державний контракт, про наявність причин, що впливають на можливість забезпечити повну відповідність до пункту 145.А.50(а) Правил.

2.65.3. Погодження на відстрочку забезпечення повної відповідності пункту 145.А.50(а) Правил має надходити до організації з ТОР від організації з управління підтриманням льотної придатності та/або органу(замовника), який був уповноважений (довіреність тощо) на укладання договору/державного контракту.

### **2.66. МРДА до АМС 145.А.50(ф) “Сертифікація ТОР”**

2.66.1. Зверніть увагу, що ЕМАР 145 та Правилами не визначено “період до 30 льотних годин або до першого повернення ПС на основну лінійну станцію чи основну базу ТО, залежно від того, яка подія настане першою” для тимчасово встановлених компонентів без належним чином оформлених сертифікатів передачі, як це визначено у пункті ЕАСА 145.А.50(ф) (Annex II (PART-145) to Regulation (EU) No 1321/2014) і може бути використано схваленими відповідно до Part-145 організаціями з ТО.

2.66.2. Про можливість тимчасового встановлення на ПС компонентів без належним чином оформлених сертифікатів передачі має бути описано у розділі 2.16 частини 2 МОЕ.

### **2.67. МРДА до GM 145.А.55(а) “Записи про ТОР”**

2.67.1. Для записів про ТОР використовуйте пономерну документацію ПС/компонентів (за наявності), вимоги до якої, зокрема щодо ведення та відновлення записів, визначені у розділі “Документація інженерно-авіаційної служби” ПрІАЗ-2016.

2.67.2. Як правило вимоги до записів про ТОР та комплектність документів, що мають бути передані до організації з управління підтриманням льотної придатності, визначаються умовами договорів/державних контрактів на ТОР.

2.67.3. Копії справ ТОР (окремих контрольних карт) ПС/компонента також можуть бути передані організації з управління підтриманням льотної придатності/замовнику (на її/його вимогу шляхом додавання до відповідного сертифіката передачі до експлуатації).

2.67.4. Також мають бути виконані вимоги пункту 145.А.55(б) Правил (оригінали сертифікатів (від організацій з якими укладено контракт

(договір)/угоду на виконання завдання як зазначено в підпункті 145.A.70(a)(16) Правил) залишаються в організації з ТОР і долучаються до відповідних справ ТОР).

2.67.5. Опис записів про ТОР для організації з управління підтриманням льотної придатності має бути наведено у розділі 2.17 частини 2 МОЕ.

### **2.68. МРДА до АМС 145.A.55(c) “Записи про ТОР”**

Незважаючи на положення пункту 145.A.55(c) Правил вважається за доцільне зберігати записи протягом 10 років або до надходження ПС/компонента до організації з ТОР для проведення аналогічного за обсягом ТОР.

### **2.69. МРДА до GM 145.A.60(a) “Повідомлення про дефекти”**

Обґрунтування необхідності інформування, форми та опис відповідних документів наведені в Методичних рекомендаціях державної авіації щодо збору, аналізу і подання інформації про несправності авіаційної техніки (МРДА-02/16), затверджених наказом начальника УРДДАУ від 24.03.2016 № 20.

### **2.70. МРДА до АМС 145.A.60(b) “Повідомлення про дефекти”**

2.70.1. Процедури повідомлення (звітування) про дефекти (події) мають бути описані в розділі 2.18 частини 2 МОЕ, в якому доцільно виділити нижченаведені підрозділи (пункти):

“2.18.1. Внутрішня система повідомлень (звітування) про дефекти (події)”;

“2.18.2. Події (інформація про виявлені дефекти), повідомлення (звіти) про які підлягають направленню до компетентного органу/організації з управління підтриманням льотної придатності/утримувача сертифіката типу (військового)/додаткового сертифіката типу (військового)”.

2.70.2. Слід розуміти, що внутрішня система повідомлень (звітування) про події (дефекти) призначена для збору всіх звітів, що генеруються всередині організації з ТОР. Внутрішні випадки, які підпадають під визначення випадків, про які необхідно повідомляти (звітувати) відповідно до параграфу 145.A.60 Правил (наприклад, до УРДДАУ/уповноваженого органу з льотної придатності), мають бути тільки частиною процесу збору даних про події (дефекти).

2.70.3. Організація з ТОР має повідомляти про будь-який стан ПС або компонента, визначеного організацією таким, що може привести до загрози безпеки польотів.

### **2.71. МРДА до GM 145.A.60(c) “Повідомлення про дефекти”**

До компетентного органу повідомлення про подію (дефекти) мають надаватися за Формою 44 (Form 44) “Технічний звіт про подію/Technical

Occurrence Report”. Якщо для повідомлень (звітів) до інших організацій/органів відповідно до параграфу 145.A.60 Правил використовується інша форма зазначте про це в розділі 2.18 частини 2 МОЕ.

### **2.72. МРДА до АМС 145.A.65(a) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури TOP та система якості”**

2.72.1. Політика у сфері безпеки польотів та якості організації з TOP має бути наведена в розділі 1.2 частини 1 МОЕ.

2.72.2. До принципів, що мають бути визначені в політиці у сфері безпеки польотів та якості, яких має дотримуватися організація з TOP, також належать:

гарантування того, що вимоги до безпеки польотів не поступаються комерційним інтересам;

гарантування належного використання ресурсів;

приділення особливої уваги належному виконанню TOP, яке здійснюється вперше.

### **2.73. МРДА до АМС 145.A.65(b) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури TOP та система якості”**

2.73.1. Процедурами TOP передбачається виконання організацією з TOP перевірок та випробувань.

2.73.2. Післяремонтні випробування в організації з TOP – експериментальне визначення числових значень параметрів і показників якості відремонтованої продукції в умовах, наближених до умов її експлуатації, з відтворенням відповідних експлуатаційних впливів на неї за заданою програмою.

2.73.3. Для забезпечення наочності під час виконання контрольних операцій, і під час проведення яких неможливо об’єктивно оцінити якість продукції інструментальними та іншими методами контролю, або існує вірогідність допущення виконавцем відхилення від вимог нормативно-технічної документації (геометричних розмірів однотипних деталей, чистоти поверхні, допусків на забоїни, раковини, напливи, правильності збирання складного вузла, агрегату або монтажу обв’язки авіаційного двигуна тощо), керівництвом з ремонту передбачається використання безпосередньо на робочих місцях контрольних зразків (еталонів).

2.73.3.1. Контрольними зразками (еталонами) є спеціально підібрані, перевірені та документально оформлені деталі, вузли, агрегати систем ПС та авіаційних двигунів, призначених для порівняння з ними визначених (еталонованих) параметрів деталей, вузлів, агрегатів, що ремонтуються, або для перевірки працездатності випробувальних стендів та установок.

Контрольним зразком продукції може бути одиниця продукції, її частина або проба, відібрана визначеним і затвердженим засобом, ознаки якої прийняті за основу під час виготовлення або контролю такої продукції.

Номенклатура контрольних зразків (еталонів) для кожного виробу на підставі керівництва з ремонту визначається організацією з ТОР та за відсутності авторського нагляду має бути погоджена з ДНДІА. У цьому випадку необхідна кількість контрольних зразків (еталонів) кожного найменування визначається організацією з ТОР самостійно.

2.73.3.2. Документація для виготовлення контрольних зразків (еталонів) в організації з ТОР, якщо вони не поставляються виробником, має розроблятися технічним відділом, узгоджуватися з керівником ВТК і затверджуватися технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР.

Контрольні зразки (еталони) мають проходити періодичну перевірку на відповідність вимогам нормативно-технічної документації у строки, установлені для них розробником/виробником.

Якщо строки перевірки розробником/виробником не визначені або контрольні зразки (еталони) розроблені та виготовлені в організації з ТОР – періодичність їх перевірки має установлюватися технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР.

Організація з ТОР має право виготовляти робочі зразки (еталони) на підставі затверджених контрольних зразків (еталонів). Документація для робочих зразків (еталонів) має бути погоджена керівником технічного відділу, керівником ВТК, керівником виробничого підрозділу та затверджена технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР.

2.73.3.3. Контрольні та робочі зразки (еталони) мають бути паспортизовані.

2.73.3.4. Звіряння робочих зразків (еталонів) з контрольними, які підтверджуються відміткою у паспорті, має проводитися щорічно.

2.73.3.5. Результати оцінки якості відремонтованої продукції за контрольним зразком (еталоном) мають відображатися виконавцем та контролером у справі ТОР.

У разі, якщо виконавець не впевнений в оцінці якості продукції за контрольним зразком (еталоном), він повинен негайно доповісти про це виробничому та контрольному майстрам, які приймають рішення про можливість використання або бракування продукції.

2.73.3.6. Переліки контрольних зразків деталей, вузлів (еталонів агрегатів) мають складатися та впроваджуватися у виробництво згідно з вимогами керівництва з капітального ремонту виробів, що ремонтуються організацією з ТОР. До переліків, у разі необхідності, можуть бути включені також й інші контрольні зразки, що не передбачені даними для ТОР.

Переліки контрольних зразків (еталонів) мають складатися окремо для кожного виробу, що ремонтується, та після розгляду на засіданні постійно діючої комісії з якості організації з ТОР (якщо застосовно), погоджені з ДНДІА. Переліки контрольних зразків (еталонів) затверджуються керівником організації з ТОР.

2.73.3.7. На підставі переліку контрольних зразків (еталонів) організовується виготовлення контрольних зразків (еталонів) у відповідності до вимог нормативно-технічної документації.

Виготовлення контрольних зразків (еталонів) замовляється у виробника або виконується безпосередньо в умовах виробничої бази організації з ТОР.

Паспорти контрольних зразків (еталонів) мають бути підписані керівником виробника та представником замовника або технічним керівником (головним інженером), керівниками технічного відділу і ВТК організації з ТОР, якщо контрольні зразки (еталони) виготовлені в умовах виробничої бази організації з ТОР.

Скасування або введення нових контрольних зразків (еталонів) до керівництва з капітального ремонту здійснюється згідно з бюлетенями промисловості (після введення їх в дію встановленим порядком) або за директивним документом уповноваженого органу.

Виготовлені в організації з ТОР контрольні зразки (еталони) підлягають обов'язковій метрологічній експертизі. У разі визнання, за підсумками метрологічної експертизи, контрольного зразка засобом вимірювальної техніки, він підлягає метрологічній атестації відповідно до вимог ДСТУ 3215-95 "Державна система забезпечення єдності вимірювань. Метрологічна атестація засобів вимірювальної техніки. Організація та порядок проведення" (його еквіваленту) та періодичній повірці у метрологічних органах у строки, визначені в акті метрологічної експертизи.

2.73.3.8. З метою збільшення строку служби та запобігання передчасного зносу контрольних зразків (еталонів) в організації з ТОР можуть бути виготовлені робочі зразки (еталони) в кількості, що необхідна для забезпечення робочих місць, де вони застосовуються. За своїми характеристиками робочі зразки (еталони) повинні повною мірою відповідати контрольним зразкам (еталонам).

Попередня перевірка відповідності робочих зразків (еталонів) контрольним зразкам (еталонам), як правило, виконується персоналом ВТК, технологами і виробничими майстрами відповідних виробничих дільниць.

Кожному контрольному зразку (еталону) надається свій код (номер), який складається з умовного позначення виробу (агрегату) та порядкового номеру деталі згідно з порядковим номером у переліку контрольних зразків (еталонів).

На контрольних зразках (еталонах) мають бути закріплені ярлики, у тому числі додаткові, якщо строк служби контрольного зразка (еталона) було продовжено.

Після оформлення ярлики контрольних зразків (еталонів) підлягають реєстрації у відповідному журналі ВТК. Реєстрація у ВТК і видача робочих зразків (еталонів) майстрам відповідних виробничих дільниць покладається на старших груп (уповноважений персонал) ВТК.

Строки служби та допустиме напрацювання контрольних зразків (еталонів) визначають виробники або організації з TOP, які ці контрольні зразки (еталони) виготовляють.

Контрольні зразки (еталони), що не є ЗВТ, мають піддаватися періодичній перевірці на відповідність вимогам нормативно-технічної документації за методиками та у строки, що встановлені для них виробниками або організаціями з TOP, які ці зразки (еталони) виготовили. У разі позитивних результатів перевірки контрольних зразків (еталонів) організація з TOP або виробник може продовжити їх строк служби, про що робиться відмітка в паспортах контрольних зразків (еталонів).

Після виготовлення робочих зразків (еталонів) за контрольними зразками (еталонами), контрольні зразки (еталони) консервують та зберігають в умовах, що виключають їх пошкодження, у визначених технічним керівником (головним інженером) організації з TOP місцях.

2.73.3.9. Робочі зразки (еталони) зберігають на виробничих дільницях у спеціально відведених місцях у закритій(их) тарі (шафах). Умови зберігання робочих зразків (еталонів) мають виключати можливість появи на них дефектів та забезпечувати зручність їх використання. Після завершення робіт робочі зразки (еталони) необхідно піддавати антикорозійній обробці.

2.73.3.10. За дотримання умов зберігання робочих зразків (еталонів) відповідальність несе керівник виробничого підрозділу.

2.73.3.11. Загальну відповідальність за організацію зберігання та підтримання у робочому стані контрольних зразків (еталонів) несе керівник з якості організації з TOP.

2.73.4. Для перевірки працездатності випробувальних стендів та установок мають застосовуватися еталонні агрегати – спеціально перевірені та документально оформлені агрегати систем ПС та авіаційних двигунів. Еталонні агрегати підрозділяють на робочі та контрольні.

2.73.4.1. Робочі еталонні агрегати призначені для перевірки працездатності випробувальних стендів та установок (далі – стенди).

2.73.4.2. Контрольні еталонні агрегати призначаються для перевірки працездатності випробувальних стендів, а також робочих еталонних агрегатів.

2.73.4.3. Номенклатура еталонних агрегатів та необхідна їх кількість визначається організацією з TOP та за відсутності авторського нагляду погоджується з ДНДІА.

2.73.4.4. Контрольні еталонні агрегати організації з TOP встановлюють спільно із виробниками цих агрегатів.

2.73.4.5. Робочі еталонні агрегати встановлюють організації з TOP за контрольними еталонними агрегатами.

2.73.4.6. В якості еталонного агрегату може використовуватись агрегат з напрацюванням не менш ніж 25 годин після виготовлення або ремонту.

2.73.4.7. Випробувальні стенди, що використовуються для еталонування агрегатів, обладнують для вимірювання тиску робочої рідини

та повітря зразковими манометрами або технічними манометрами класу “0,5”, а витрати рідини вимірюють за допомогою витратомірів або мірних баків більшого об’єму (контрольний об’єм баку має наповнюватись або спорожнюватись не менш ніж за 20 секунд).

2.73.4.8. Перед випробуванням агрегатів, призначених для використання як еталонних, на стендах мають бути виконані всі чергові регламентні роботи, робочу рідину стенда необхідно замінити або піддати позачерговій перевірці на відповідність вимогам стандартів.

2.73.4.9. Якщо встановлення контрольних еталонних агрегатів здійснюється в умовах організації з ТОР, випробувальні стенди, що використовуються під час еталонування, перевіряють шляхом випробувань партії агрегатів (не менш 10 (1-ї категорії), або агрегатів, які не мали відмов в експлуатації).

2.73.4.10. Випробувальні стенди, що використовуються під час еталонування робочих еталонних агрегатів, попередньо перевіряють за допомогою контрольних еталонних агрегатів.

2.73.4.11. Випробування агрегатів під час еталонування проводять відповідно до діючої технології. Якщо експлуатація стендів здійснюється на декількох сортах робочої рідини, випробування агрегатів під час еталонування необхідно проводити на кожному сорті робочої рідини, що використовується.

2.73.4.12. Величина робочих параметрів еталонних агрегатів під час випробувань має бути відрегульована за номінальними значеннями.

2.73.4.13. Після випробування усі регульовальні елементи агрегатів повинні бути зафіксовані та опломбовані.

2.73.4.14. До протоколу випробувань еталонного агрегату мають бути записані нижченаведену інформацію:

середньоарифметичні значення параметрів, отриманих за результатами не менш трьох вимірів;

клас точності приладів, за допомогою яких проводилось вимірювання параметрів;

граничнодопустимі значення параметрів згідно з технологією;

параметри режиму випробування (тиск на вході до агрегату, температура робочої рідини, тиск повітря тощо);

шифр та номер стенду, на якому проводилось випробування агрегату.

Усі параметри еталонного агрегату мають мати кількісні значення. Такі записи у протоколі випробування як: “згідно з ТУ”, “в нормі”, а також відсутність записів у графах, де вони мали б бути, не допускаються.

2.73.4.15. У кожного еталонного агрегату має бути оформлений паспорт, до якого додається протокол випробування. В паспорті виконується запис, який підтверджує, що агрегат призначений для використання як еталонний на протязі встановленого строку служби.

У паспорті еталонного агрегату, що надійшов до організації з ТОР, проводиться запис про допуск агрегату до використання в якості еталонного і



вказується номер стенду організації з TOP, за яким закріплений цей агрегат. Запис завіряється підписами технічного керівника (головного інженера), керівника виробничого підрозділу та уповноваженого представника ВТК організації з TOP.

2.73.4.16. Відповідальність за правильне використання еталонного агрегату несе керівник виробничого підрозділу.

2.73.4.17. Під час перевірки стенду за допомогою еталонного агрегату мають бути створені умови випробування, максимально наближені до умов випробування під час його еталонування. Перевірку стенду за допомогою еталонного агрегату проводять обов'язково в присутності уповноваженого представника ВТК.

Стенди, що призначені для випробування декількох типів або модифікацій агрегатів, перевіряють за допомогою мінімально необхідної кількості еталонних агрегатів, яка в повній мірі гарантує перевірку усіх приладів і системи стенду.

За допомогою робочих агрегатів перевіряють працездатність стендів під час періодичних перевірок, а також перевірок, що проводяться:

під час доводки заново змонтованих стендів;

після модернізації та ремонту стендів;

після виконання регламентних робіт на стендах;

у разі зміни умов випробування (зміна технології, робочої рідини тощо);

за наявності сумнівів щодо правильності виміру окремих параметрів агрегату, що випробується.

2.73.4.18. Періодична перевірка стендів за допомогою робочих еталонних агрегатів має проводитися після випробування визначеного числа агрегатів (встановленого організацією з TOP), але не менш одного разу на квартал.

За допомогою контрольних еталонних агрегатів перевіряється працездатність стендів під час періодичних перевірок, перед еталонуванням агрегатів і під час перевірок за вимогою уповноваженого представника ВТК, а також у разі оцінки працездатності робочих еталонних агрегатів. Періодична перевірка стендів за допомогою контрольних еталонних агрегатів має проводитися не менш одного разу на півроку.

2.73.4.19. Під час періодичної перевірки випробувального стенду за допомогою еталонного агрегату необхідно оформити протокол випробування. Протокол, як правило, має підписати виконавець, виробничий і контрольний майстер дільниці випробування агрегатів. Протоколи випробування еталонних агрегатів, що проводились під час періодичної перевірки стендів, мають зберігатися разом з формулярами (паспортами) стендів на протязі усього строку служби агрегату в якості еталонного.

2.73.4.20. Еталонний агрегат перед використанням розконсервують і випробовують за скороченою програмою на всіх режимах таким чином, щоб забезпечити багаторазове спрацювання всіх вузлів агрегату. Програму

випробування відпрацьовує організація з ТОР, яка використовує еталонний агрегат.

Під час періодичної перевірки стендів випробування еталонних агрегатів необхідно проводити за програмою контрольно-здавальних випробувань згідно з діючою технологією в обсязі, що є можливим за наявності пломб на регульовальних елементах агрегату.

2.73.4.21. Під час цільової перевірки стендів випробування еталонних агрегатів необхідно проводити в обсязі, який дозволяє оцінити працездатність стендів або достовірність вимірювання окремих параметрів агрегатів, що випробуються.

У разі відхилення величин параметрів робочих еталонних агрегатів, що вимірялися, від допустимих значень згідно з діючою технологією необхідно проводити перевірку стендів за допомогою контрольних агрегатів.

2.73.4.22. Обліковуються результати перевірки стендів та напрацювання еталонних агрегатів у спеціальному журналі, де мають бути вказані шифр і номер стенду, тип і номер еталонного агрегату, мета перевірки еталонного агрегату і час. Записи в журналі, як правило, проводить виробничий майстер дільниці, контролює контрольний майстер дільниці і засвідчує керівник виробничого підрозділу, до складу якого входить дільниця.

2.73.4.23. Строк служби та допустиме напрацювання еталонних агрегатів визначають виробники або організації з ТОР, які їх встановили.

Після перевірки організацією з ТОР або виробником еталонних агрегатів строк служби або їх допустиме напрацювання можуть бути збільшені.

2.73.4.24. Еталонні агрегати після використання підлягають консервації та укладанню до спеціальної тари.

2.73.4.25. Робочі та контрольні еталонні агрегати мають зберігатися в спеціальних закритих і опечатаних шафах на дільниці випробування агрегатів.

2.73.4.26. Відповідальність за організацію правильного зберігання еталонних агрегатів, як правило, покладається на керівника ВТК, а безпосередня відповідальність за зберігання еталонних агрегатів у виробничому підрозділі покладається на контрольного майстра дільниці випробування агрегатів.

2.73.5. Післяремонтні кліматичні випробування – випробування, під час яких основним видом впливу є кліматичні фактори (підвищена та знижена температури). Ці випробування проводяться з метою перевірки стійкості параметрів об'єктів до впливу підвищеної (зниженої) температури, виявлення прихованих дефектів на стадії ремонту в організації з ТОР, щоб запобігти потенційним відмовам в експлуатації. Крім того, післяремонтні кліматичні випробування дозволяють контролювати точність і стійкість технологічного процесу ремонту об'єктів комплексу бортового обладнання та озброєння.

Точність технологічного процесу ремонту визначається варіаціями вихідних параметрів об'єктів, що залежать від виробничих недоліків.

Стійкість технологічного процесу ремонту – стабільність його точності.

2.73.5.1. До повного циклу кліматичних випробувань належать нижченаведені основні види:

випробування на холодостійкість;

випробування на теплостійкість;

випробування на стійкість до циклічних змін температури;

випробування на вологостійкість.

Проведення повного циклу кліматичних випробувань на стадії ремонту не завжди буває доцільним. З урахуванням ефективності, можливості впровадження в організації з ТОР і економічності рекомендується під час ремонту об'єктів комплексу бортового обладнання та озброєння, що мають сучасну елементну базу і складаються з великої кількості елементів, застосовувати нижченаведені види кліматичних випробувань:

випробування на холодостійкість;

випробування на теплостійкість.

2.73.5.2. Випробування на холодостійкість (теплостійкість) проводиться з метою визначення стійкості об'єктів до впливу низьких (високих) температур.

2.73.5.3. Післяремонтні кліматичні випробування полягають у витримуванні об'єкта протягом встановленого часу в кліматичній камері (тепла, холоду) в увімкненому (вимкненому) стані і характеризуються послідовністю, значеннями кліматичних факторів (підвищеною чи зниженою температурою) і часом їхньої дії.

2.73.5.4. Обсяг післяремонтних кліматичних випробувань визначається номенклатурою об'єктів комплексу бортового обладнання та озброєння, що випробуються, і переліком параметрів, які контролюються, а також часом витримки об'єктів у кліматичній камері (тепла, холоду).

Обсяг післяремонтних кліматичних випробувань встановлюється на підставі аналізу:

результатів обробки статистичних матеріалів надійності;

конструктивно-технологічних особливостей об'єктів комплексу бортового обладнання та озброєння;

впроваджені схеми технологічного процесу ремонту (враховується обсяг розбирання під час дефектації);

досвіду проведення кліматичних випробувань.

2.73.5.5. Кліматичні випробування є складовою частиною технологічного процесу ремонту. Вони охоплюють найбільш ненадійні в експлуатації об'єкти (вироби) ПД, АО, РЕО та АОЗ, які великою мірою впливають на безпеку польотів і боєготовність, складаються з великої кількості комплектувальних елементів, вузлів електронного та електромеханічного типу сучасного конструктивного виконання і характеризуються “періодом припрацювання”.

2.73.5.6. На кліматичні випробування об'єкти подають після проходження етапу настроювання і регулювання.

2.73.5.7. Післяремонтні кліматичні випробування об'єктів комплексу бортового обладнання та озброєння проводяться, як правило, на окремих спеціально обладнаних дільницях підготовленими фахівцями тих ремонтних підрозділів, які роблять настроювання і регулювання.

2.73.5.8. Післяремонтні кліматичні випробування проводяться згідно з інструкцією кліматичних випробувань, яка розробляється технічним відділом організації з ТОР і має містити нижченаведені розділи:

- вимоги до виробничої дільниці, де проводять кліматичні випробування;
- перелік необхідного технологічного обладнання;
- методика проведення кліматичних випробувань;
- перелік параметрів, що підлягають контролю;
- таблиці обліку результатів кліматичних випробувань і рекомендації щодо користування ними з метою розробки заходів з питань підвищення якості ремонту.

2.73.5.9. Виконання усіх вимог інструкції післяремонтних кліматичних випробувань об'єктів має контролювати персонал ВТК.

2.73.5.10. Для кліматичних випробувань об'єкти в камері слід розміщувати таким чином, щоб забезпечувалась вільна циркуляція повітря між об'єктами, а також між об'єктами і стінками камери. Допускається підвищення і зниження температури в камері в межах  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  від заданої.

Якщо маса, габарити об'єктів (систем) не дозволяють проводити кліматичні випробування в повному обсязі на наявному обладнанні, то проводять випробування окремо для кожного об'єкту. Такий порядок випробувань має бути передбачено технічними умовами конкретного об'єкта.

Під час перевірки стійкості об'єктів до впливу підвищеної (зниженої) температури необхідно переконатися у відсутності зовнішніх електромагнітних завад. Такі завади слід усунути або враховувати під час випробувань.

Стенди, камери та інше обладнання, що застосовуються для випробувань, мають забезпечувати створення необхідних випробувальних режимів.

2.73.5.11. Номенклатура об'єктів комплексу бортового обладнання та озброєння для проведення післяремонтних кліматичних випробувань має визначатися на підставі аналізу показників надійності, конструктивно-технологічних особливостей об'єктів та складу деталей, що замінені під час ремонту, електрорадіоелементів і вузлів.

Післяремонтним кліматичним випробуванням рекомендується піддавати об'єкти, які:

- недостатньо надійні в експлуатації;
- великою мірою впливають на льотну придатність ПС і безпеку польотів;

характеризуються певними конструктивно-технологічними особливостями, а саме:

складаються з великої кількості (більше 350 одиниць) деталей та електрорадіоелементів, таких як реле, напівпровідникові прилади, моткові вироби (сельсини, трансформатори, магнітні підсилювачі), конденсатори, мікросхеми, друковані плати;

мають деталі, електрорадіоелементи та вузли, заміна яких під час ремонту сильно впливає на вихідні параметри об'єктів (наприклад, заміна елементів схем термокомпенсації, заміна розрахункових резисторів, гідромоторів, анероїдно-мембранних коробок тощо);

мають складну кінематику, в тому числі високоточні редуктори, демпфери, гіроскопічні, інерційні та інші вузли, і підлягають повному розбиранню під час ремонту;

мають точні вихідні параметри.

Примітка: 1. Кліматичні випробування анероїдно-мембранних приладів необхідно проводити в разі заміни (ремонт) вузлів і деталей передавально-помножувального механізму та чутливого елемента.  
2. Номенклатура об'єктів, які слід піддавати кліматичним випробуванням під час ремонту може змінюватись і доповнюватись на підставі статистичних даних про напрацювання та відмови, що надходять від експлуатуючих організацій. При цьому можуть вводиться кліматичні випробування об'єктів навіть під час їх ремонту за технічним станом.

2.73.5.12. На виробничій дільниці кліматичних випробувань має бути нижченаведена документація:

інструкція проведення кліматичних випробувань;

журнал кліматичних випробувань;

контрольні карти кліматичних випробувань.

У журналі кліматичних випробувань мають бути записи про:

найменування об'єкта, що випробується, його номер, напрацювання (наліт) з початку експлуатації та після останнього ремонту;

дату проведення випробування;

факт проведення випробування;

відмови, що виникли під час випробувань;

особу, що проводила випробування (її підпис та прізвище).

Контрольні карти кліматичних випробувань рекомендується об'єднувати з контрольними картами технологічного припрацювання і приймально-здавальних випробувань. Записані значення параметрів у цих картах відображають послідовність усіх видів післяремонтних випробувань об'єктів. Заповнені контрольні карти підшивають до справи ТОР (ремонт).

У контрольних картах кліматичних випробувань мають бути:

найменування об'єкта, що випробується;

номер об'єкта, що випробується;

напрацювання (наліт) об'єкта, що випробується, з початку експлуатації і після останнього ремонту;  
 перелік параметрів, що контролюються;  
 вимоги технічних умов до параметрів, що контролюються;  
 отримані значення параметрів, що контролюються;  
 дата проведення випробувань, підписи виконавця випробувань, виробничого майстра і представника ВТК.

2.73.6. Організація з ТОР, яка спеціалізується на ремонті авіаційних двигунів та/або допоміжних силових установок (далі – двигуни), має здійснювати їх стендові випробування, що підрозділяються на короткотривалі та довготривалі.

2.73.6.1. До короткотривалих стендових випробувань належать:

здавальні – для перевірки правильності та якості збирання двигунів, приробки деталей та налагодження двигуна за режимами з метою досягнення даних, що обумовлені нормативно-технічною документацією (технічними умовами);

контрольні – для перевірки правильності та якості контрольного збирання, перевірки остаточного регулювання параметрів та зняття дросельних характеристик двигуна;

сумісні здавально-контрольні – для перевірки правильності та якості збирання, налагодження двигуна за режимами, перевірки остаточного регулювання параметрів та зняття дросельних характеристик.

2.73.6.2. Сумісним здавально-контрольним стендовим випробуванням підлягають двигуни, що проходять ремонт без контрольного перебирання.

2.73.6.3. До довготривалих стендових випробувань належать:

1) комісійні (приймальні) – для перевірки готовності організації з ТОР до серійного капітального ремонту двигунів та оцінки можливості допуску відремонтованих двигунів до експлуатації, оцінки надійності відремонтованих деталей, вузлів та агрегатів двигуна. Комісійні (приймальні) випробування проводяться у нижченаведених випадках:

під час освоєння першого капітального ремонту двигуна даного типу і його модифікацій;

під час освоєння будь-якого (незалежно від його порядкового номеру) капітального ремонту, якщо організація з ТОР вперше проводить ремонт даного типу двигуна і його модифікацій;

у разі повторного освоєння (поновленні виробничої програми) капітального ремонту двигуна даного типу чи його модифікацій після припинення ремонту модифікацій цього типу двигуна в умовах даної організації з ТОР.

Комісійні (приймальні) випробування дозволяється не проводити у нижченаведених випадках:

освоєння будь-якого (за порядковим номером) капітального ремонту наступних серій і компоновок за належності до однієї модифікації (незалежно від їх ресурсних варіантів);

повторного освоєння капітального ремонту серій, компонок і модифікацій одного типу двигуна, якщо після припинення їх ремонту організація з ТОР продовжує виконання ремонту попередніх або наступних модифікацій даного типу двигуна;

проведення других та наступних капітальних ремонтів серій, компонок і модифікацій двигунів одного типу в межах призначеного ресурсу незалежно від ресурсних варіантів.

Примітка. З усіх серій для комісійного випробування доцільно вибрати двигун найбільш напруженої серії.

Комісійні випробування виконуються після того, як організація з ТОР відремонтує  $8 \div 10$  авіаційних двигунів (в окремих випадках за погодженням із замовником/уповноваженим органом з льотної придатності може бути погоджено/прийнято рішення скоротити кількість відремонтованих двигунів до 4 одиниць). Рішення про початок комісійного випробування приймається під час перевірки готовності організації з ТОР до серійного ремонту двигунів. Комісія з перевірки готовності організації з ТОР до серійного ремонту двигунів вибирає один двигун (з відремонтованої першої (дослідної) партії) для проведення комісійного випробування. Після завершення комісійного випробування виконується комісійна оцінка технічного стану двигуна;

2) технологічні (типові) – для оцінки якості відремонтованих двигунів та перевірки ефективності нових технологічних процесів і внесення змін до конструкції основних вузлів. Технологічним випробуванням підлягають двигуни (агрегати), які відремонтовані за спеціальними технічними умовами;

3) ресурсні – для визначення можливості збільшення (уточнення) міжремонтного або призначеного ресурсу;

4) періодичні – для перевірки стабільності технологічного процесу, якості відремонтованих двигунів та підтвердження їх придатності до експлуатації;

5) дослідницькі – для вивчення і аналізу явищ та процесів, що відбуваються в двигуні, оцінки змін його властивостей, визначення можливості підвищення надійності двигунів, уточнення та коригування програм випробувань двигунів, виявлення причин несправностей, що призводять до передчасного зняття двигуна з експлуатації і розробки заходів щодо їх усунення.

2.73.6.4. Випробувальна станція авіаційних двигунів (далі – ВСАД) є виробничим підрозділом організації з ТОР і призначена для проведення наземних стендових випробувань відремонтованих авіаційних двигунів/допоміжних силових установок із метою визначення та забезпечення якості ремонту і підвищення надійності, а також для проведення внутрішньої та зовнішньої консервації і пакування авіаційних двигунів/допоміжних силових установок.

До завдань ВСАД належать:

приймання відремонтованих авіаційних двигунів (далі – АД), допоміжних силових установок (далі – ДСУ) від виробничого підрозділу, призначеного для їх збирання;

проведення стендових випробувань АД, ДСУ відповідно до технології випробувань;

внутрішня та зовнішня консервація АД, ДСУ та їх пакування;

облік несправностей (помилки), що виявлені на АД, ДСУ під час їх приймання від виробничого підрозділу, призначеного для їх збирання, стендових випробувань, надання інформації до ВТК про виявлені несправності та порушення технології ремонту (помилки), що допущені виробничими підрозділами;

утримання відремонтованих АД, ДСУ, стендового обладнання, ЗВТ, інструменту, спеціальних пристосувань, а також засобів пожежегасіння відповідно до вимог нормативно-технічної документації;

передача АД, ДСУ після випробувань та консервації до експедиції (на склад готової продукції).

2.73.6.5. Випробувальні стенди ВСАД мають бути атестовані (первинна та періодична атестації) згідно з чинним законодавством (із залученням організацій, що мають відповідні повноваження в сфері метрології) з урахуванням положень нормативно-технічних документів, до яких належать (мають актуальність):

ГОСТ 24555-81 “Система государственных испытаний продукции. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения”;

ОСТ 1 01021-93 “Стенды испытательные авиационных газотурбинных двигателей. Общие требования”.

Паспорт на випробувальний стенд має бути оформлено відповідно до ОСТ 1 02626-87 “Паспорт на испытательный стенд авиационных газотурбинных двигателей. Построение, изложение, оформление и содержание”.

2.73.6.6. Відремонтовані АД, ДСУ перед їх передачею від виробничого підрозділу, призначеного для їх збирання, до ВСАД мають бути оглянуті комісією ВТК.

Під час приймання відремонтованих АД, ДСУ до ВСАД проводиться огляд АД, ДСУ персоналом ВСАД. Технологія огляду узгоджується керівником з якості (ВТК) та затверджується технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР.

2.73.6.7. На ВСАД виконується контроль параметрів (автоматизований та візуальний) із занесенням даних до протоколу випробувань та запис приладами об’єктивного контролю параметрів.

2.73.6.8. Час стендових випробувань АД, ДСУ до їх післяремонтного (міжремонтного) ресурсу не входить.

2.73.6.9. Роботи на ВСАД, що пов’язані із заміною агрегатів, вузлів АД, ДСУ виконуються персоналом виробничого підрозділу, призначеного для їх збирання, під контролем персоналу ВТК.



2.73.6.10. Перед і під час випробування АД, ДСУ та після його завершення має здійснюватися контроль робочих рідин (палива, масла, гідросуміші тощо) у лабораторії організації з ТОР (в належним чином атестованій лабораторії на договірних засадах) на відповідність технічним умовам параметрів, що передбачені даними для ТОР. Результати їх перевірки на відповідність технічним умовам зазначаються у журналі обліку карт направлення до лабораторії та у робочих протоколах випробувань.

2.73.6.11. Результати стендових випробувань АД, ДСУ на ВСАД оформляються протоколом випробування, який підписується персоналом, що проводив та контролював випробування АД, ДСУ. Оформлюються на ВСАД та підшиваються до справи ТОР (ремонт) АД, ДСУ:

- протокол випробування;
- дані (записи) засобів об'єктивного контролю параметрів;
- дані ЗВТ (засобів інструментального контролю);
- розшифровка даних (записів) засобів об'єктивного контролю параметрів та ЗВТ (засобів інструментального контролю);
- аналізи робочих рідин;
- акти приймання-передачі тощо.

2.73.7. Організація з ТОР, що спеціалізується на ремонті ПС, має здійснювати їх наземні випробування, у обсязі, передбаченому даними для ТОР (керівництвами з ремонту).

2.73.7.1. До наземних випробувань належать:

- контрольні випробування і припрацювання систем та комплексів ПС, злітно-посадкових пристроїв, АО, РЕО, АОЗ під струмом та тиском від наземних джерел живлення;

- перевірки засобів аварійного покидання літака та засобів десантування (десантно-транспортувального обладнання);

- опробування АД;

- перевірки систем ПС під час опробування АД.

2.73.7.2. Виробничим підрозділом організації з ТОР для проведення наземних випробувань призначається контрольно-випробувальна станція (далі – КВС) або в окремих випадках (у разі виробничої необхідності та специфіки організації з ТОР) інші виробничі підрозділи.

2.73.7.3. Відремонтоване ПС перед передачею з виробничого підрозділу, що виконує ремонт (збирання), до КВС має бути оглянуте комісією ВТК, виявлені несправності усунені. ПС має бути укомплектоване знімним обладнанням, його справа ТОР (ремонт), формуляри і паспорти оформлені, а також виконані усі, передбачені нормативно-технічною документацією доробки за бюлетенями промисловості та директивними документами уповноваженого органу з льотної придатності.

Дозвіл на передачу ПС до КВС надає керівник з якості (ВТК).

Під час приймання ПС персонал КВС виконує його огляд. Несправності, що виявлені під час приймання, записуються до журналу обліку несправностей виробничого підрозділу, що виконує ремонт (збирання)

ПС. Обсяг і технологія огляду ПС розробляються технічним відділом, погоджуються з ВТК та затверджуються технічним керівником (головним інженером)/керівником організації з ТОР. Обсяг огляду ПС має забезпечувати контроль завершення монтажних та регулювальних робіт, укомплектованість ПС та відсутності на ньому сторонніх предметів.

На ВТК покладається організація контролю за якістю усунення несправностей, що виявлені персоналом КВС під час приймання ПС. Здійснювати наземні випробування ПС без усунення усіх несправностей, що виявлені персоналом КВС під час приймання ПС, забороняється.

2.73.7.4. Під час випробувань і припрацювання обладнання, систем та комплексів ПС на КВС має здійснюватися періодичне вимірювання параметрів (робочий тиск, кути відхилення, величини струму, напруги, падіння тиску тощо) з метою перевірки їх відповідності вимогам технічних умов.

Час і кількість циклів припрацювання до післяремонтного ресурсу не входять (не зараховуються). Час і кількість циклів припрацювання обладнання, систем та комплексів ПС під струмом та тиском не повинні бути менше часу та кількості циклів, визначених даними для ТОР.

Примітка: 1. Методики, час і режими припрацювання приладів, агрегатів, виробів за допомогою спеціальних стендів припрацювання, що виготовлені промисловістю, викладені в технічних описах та інструкціях з експлуатації цих стендів.

2. У разі відсутності стендів припрацювання промислового виробництва, припрацювання приладів, агрегатів та виробів виконують на комплексних стендах власного виробництва організації з ТОР для даного типу ПС або на робочому місці настроювання і регулювання приладу (агрегату, виробу).

3. Якщо прилади, агрегати та вироби, які підлягають припрацюванню, входять до складу комплекту і встановлюються на ПС, то вони припрацьовуються у складі комплекту. У разі відправлення на склад окремого приладу (агрегату, виробу), що входить до складу комплекту, він припрацьовується окремо (не в складі комплекту).

2.73.7.5. Після завершення випробувань і припрацювання гідравлічних, паливних, масляних систем ПС і двигунів, робочі рідини (гідросуміш, паливо, масло тощо) підлягають контролю у лабораторії організації з ТОР (у належно атестованій лабораторії на договірних засадах) на відсутність сторонніх включень. Результати перевірок робочих рідин на відсутність сторонніх включень записуються у відповідний журнал лабораторії.

2.73.7.6. Результати наземних випробувань ПС на КВС оформлюються протоколом, який має підписати персонал, що проводив та контролював випробування ПС, керівник КВС та затвердити технічний керівник (головний інженер) організації з ТОР.

Протокол випробувань і припрацювання обладнання, систем та комплексів ПС, записи засобів об'єктивного та інструментального контролю, результати їх розшифрування та лабораторних аналізів робочих рідин, акти приймання-передачі та інші документи ПС, що оформляються на КВС, є окремим розділом справи ТОР (ремонт) ПС.

2.73.7.7. У разі відсутності КВС керівник організації з ТОР відповідним наказом має призначити виробничий підрозділ (цех збирання ПС, льотно-випробувальну станцію (далі – ЛВС) або інший виробничий підрозділ) для проведення наземних випробувань і припрацювання обладнання, систем та комплексів ПС.

2.73.8. Організація з ТОР, що спеціалізується на ремонті ПС, має здійснювати їх льотні випробування.

2.73.8.1. Рішення на проведення випробувальних польотів ПС приймає керівник організації з ТОР на підставі висновку технічного керівника (головного інженера) і керівника з якості (ВТК) про придатність ПС до проведення льотних випробувань. Дозвіл до проведення льотних випробувань ПС керівника організації з ТОР документально оформляється Актом готовності ПС до проведення льотних випробувань (додаток 1 до цих МРДА), який додається до справи ТОР (ремонт) ПС.

Планова таблиця польотів (додаток 1 до Правил виконання польотів державної авіації України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 05.01.2015 № 2, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 26.01.2015 за № 82/26527 (зі змінами)) складається керівником ЛВС і затверджується керівником організації з ТОР, а під час спільного базування з авіаційною частиною – старшим авіаційним начальником аеродрому.

Відповідно до рішення керівника організації з ТОР на проведення польотів і планової таблиці польотів керівник ЛВС та його заступник з інженерно-авіаційної служби (озброєння) виконують розрахунок необхідних сил і засобів на підготовку ПС та забезпечення польотів, проводять інструктаж, на якому ставлять інженерно-технічному складу завдання з підготовки і забезпечення польотів.

З метою надання допомоги спеціалістам інженерно-авіаційних служб державної авіації при організації виконання основних видів робіт на АТ під час підготовки та проведення польотів УРДДАУ розроблено Методичні рекомендації державної авіації з питань організації та виконання заходів інженерно-авіаційного забезпечення польотів та інших робіт на авіаційній техніці (МРДА-07/17), затверджені наказом начальника УРДДАУ від 08.09.2017 № 40.

2.73.8.2. До льотних випробувань допускаються справні ДПС, що пройшли наземні випробування, на яких списані радіодевіація і магнітна девіація компасів, виконана заправка паливом, маслами, спецрідинами, зарядка газами, виконано попередню та передпольотну підготовку до польотів і оформлено контрольний лист підготовки літака (вертольота) до польоту, завдання на політ, польотний лист.

2.73.8.3. Випробувальні польоти ПС, що зареєстровані у реєстрі державних повітряних суден України, виконуються за наявності Спеціального сертифіката льотної придатності державного повітряного судна, виданого УРДДАУ відповідно до Правил сертифікації екземпляра державного повітряного судна України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 07.02.2012 № 63, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28.02.2012 за № 334/20647 (зі змінами). Випробувальні польоти інших ПС військового призначення здійснюються відповідно до Правил тимчасової реєстрації повітряних суден, що не підлягають внесенню до реєстру державних повітряних суден України, та надання їм допуску до виконання польотів, затверджених наказом Міністерства оборони України від 01.12.2015 № 663, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21.12.2015 за № 1603/28048.

2.73.8.4. Перед проведенням льотних випробувань на ДПС повинні бути встановлені:

- блоки системи розпізнавання;
- піропатрони в засоби аварійного покидання літака;
- бортова апаратура об'єктивного контролю;
- аварійно-рятувальне майно.

2.73.8.5. Радіодевіація і магнітна девіація компасів списуються інженерно-технічним персоналом ЛВС за участю льотного складу.

2.73.8.6. Під час організації підготовки ПС до польотів і проведення польотів на ЛВС у межах своїх функціональних обов'язків керівний персонал організації з ТОР має забезпечити:

керівник – повноту виконання програм льотних випробувань, належний рівень безпеки польотів;

технічний керівник (головний інженер) – безвідмовну роботу відремонтованого ПС в польоті, своєчасність і повноту проведення аналізу матеріалів записів засобів об'єктивного контролю (далі – ЗОК), організацію обліку інцидентів з причини відмов АТ, недоліків у інженерно-авіаційному забезпеченні польотів та впровадження заходів щодо їх попередження;

керівник з виробництва (з лінійного ТО) – загальну організацію підготовки ПС до польоту, що забезпечує виконання робіт у повному обсязі з необхідною якістю;

керівник з якості (ВТК) – організацію та контроль повноти і якості виконання робіт на всіх стадіях підготовки ПС до польотів.

2.73.8.7. Підготовка ПС до льотних випробувань має проводитись з використанням передбачених інструкцією та регламентом технічної експлуатації (обслуговування) цього типу ПС технічних засобів контролю, технічна документація яких має бути оформлена.

2.73.8.8. Усі роботи з підготовки ПС до польотів повинні виконуватись тільки з дозволу техніка ПС. Про початок і закінчення робіт на ПС, а також про виявлені несправності та їх усунення персонал доповідає (повідомляє)

техніку ПС і робить запис про виконані роботи в контрольному листі підготовки ПС до польотів.

За своєчасну готовність ПС до польоту відповідає технік ПС, який зобов'язаний виконати на ПС всі роботи і переконатися в тому, що персоналом інших спеціальностей виконано всі необхідні роботи на ПС, передбачені регламентами технічної експлуатації (обслуговування) та зроблено відповідні записи в контрольному листі підготовки ПС до польотів.

Контрольний лист підготовки ПС до польотів оформляється відповідно до Методичних рекомендацій державної авіації щодо порядку ведення журналу підготовки повітряного судна (МРДА-01/15), затверджених наказом начальника УРДДАУ від 23.11.2015 № 46 (зі змінами).

2.73.8.9. Забороняється планувати для польотів в один день більше одного ПС з числа закріплених за техніком ПС.

2.73.8.10. Усі роботи, виконані персоналом ЛВС на ПС/компонентах, що знаходиться на ЛВС, підлягають обов'язковому контролю з боку керівного інженерно-технічного персоналу ЛВС та поопераційному контролю проведення наземних випробувань, припрацювання обладнання, систем і комплексів (у разі відсутності в організації з ТОР КВС і виконання ЛВС її функцій) та видів підготовок ПС.

Поопераційний контроль виконання всіх видів підготовок ДПС до польотів, а також контроль за якістю інших робіт, які виконуються інженерно-технічним персоналом ЛВС, організовує заступник керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння).

Контролюючими особами під час здійснення поопераційного контролю робіт на ПС/компонентах є інженери ЛВС за спеціальностями.

Відпрацювання переліків контрольних операцій та карт поопераційного контролю покладається на інженерів ЛВС за спеціальностями та інженерів технічного відділу організації з ТОР під керівництвом заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) та керівника технічного відділу.

Обґрунтування необхідності виконання поопераційного контролю та єдиний порядок підходу до відпрацювання переліків контрольних операцій викладено в Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (МРДА-03/16), затверджених наказом начальника УРДДАУ від 19.05.2016 № 29.

Операції, що підлягають поопераційному контролю під час підготовки ПС до польоту, вказуються у технологічних картах підготовки.

2.73.8.11. Повноту підготовки і готовність ПС/компонентів до польотів мають постійно контролювати заступник керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння), інженери ЛВС за спеціальностями та періодично, згідно з особистими планами, керівний персонал організації з ТОР.

2.73.8.12. Попередня підготовка ПС проводиться напередодні льотного дня, передпольотна підготовка – у день виконання польотів. Проведена попередня підготовка дійсна протягом п'яти календарних днів. Якщо протягом цього періоду польоти не відбулися, попередня підготовка виконується знову.

2.73.8.13. До експлуатації ПС на ЛВС допускаються льотні екіпажі ЛВС організації з ТОР, які пройшли спеціальну теоретичну і льотну підготовку та успішно здали заліки з теоретичної підготовки і перевірки льотної підготовки, та інженерно-технічний склад, який має спеціальну підготовку, тверді знання АТ, правил її експлуатації, документів, що регламентують обслуговування, забезпечення, експлуатацію та випробування ПС, практичні навички в обсязі функціональних обов'язків, та який здав заліки з оцінкою не нижче “добре”.

2.73.8.14. У разі відсутності на ЛВС льотних екіпажів за опанованою організацією з ТОР номенклатурою послуг з ремонту (модернізації під час виконання ремонту, ТО) ПС, за відповідним запитом керівника організації з ТОР, відповідно до чинного законодавства на договірних засадах можуть залучатися до виконання випробувальних польотів у встановленому порядку:

льотчики-випробувачі Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки;

льотні екіпажі (льотчики та штурмани 1 класу) державної авіації України, які пройшли спеціальну теоретичну і льотну підготовку та успішно здали заліки з теоретичної підготовки, перевірки льотної підготовки;

льотні екіпажі інших організацій з ТОР або суб'єктів господарювання (розробники, виробники ПС), які пройшли спеціальну теоретичну і льотну підготовку та успішно здали заліки з теоретичної підготовки і перевірки льотної підготовки.

2.73.8.15. Після виконання першого випробувального польоту підготовка ПС до другого випробувального польоту проводиться в обсязі передпольотної підготовки.

2.73.8.16. Підготовка ПС до усіх наступних польотів проводиться відповідно до ПрІАЗ-2016 і відповідного типу ПС регламенту технічної експлуатації (обслуговування).

2.73.8.17. Також, після випробувальних польотів на ПС виконуються переліки робіт, затверджені керівником уповноваженого органу з льотної придатності, та технічним керівником (головним інженером) організації з ТОР для ПС військового призначення, що не підлягають внесенню до реєстру державних повітряних суден України.

2.73.8.18. Після завершення льотних випробувань на ПС усуваються зауваження льотного екіпажу, проводиться післяпольотна підготовка.

Крім того, на ПС повинні бути розкриті всі кришки лючків, що легко знімаються, і перевірено герметичність паливної системи ПС, АД, масляної та гідравлічних систем, а також справність вузлових зчленувань систем управління і злітно-посадкових пристроїв.

2.73.8.19. Персонал ЛВС під час забезпечення польотів особливу увагу повинен приділити:

- перевірці правильності та повноти відхилення органів управління ПС;
- підготовці та установці бортових ЗОК;
- підготовці засобів аварійного покидання літака та укладці парашутів;
- підготовці аварійно-рятувального майна;
- правильності та повноті зарядки і заправки всіх систем ПС;
- огляду ПС на відсутність сторонніх предметів.

2.73.8.20. На ЛВС не допускається запускати АД:

- у разі відсутності засобів пожежогасіння;
- у разі відсутності пожежної машини;
- без підпирних колодок під колесами шасі ПС;
- у разі несправності гальмівної системи ПС;
- під час посадки в ПС членів екіпажу (льотчика);
- якщо технік ПС не прийняв команди, поданої на запуск.

2.73.8.21. Забороняється виконувати польоти на ПС:

- без аварійно-рятувального майна та спорядження;
- з несправними або не підготовленими до роботи ЗОК, без дешифрування і аналізу їх записів у період підготовки до польотів та попереднього польоту.

2.73.8.22. Завдання на випробувальний політ (обліт, ознайомлювальний політ) вважається виконаним після дешифрування та аналізу матеріалів записів ЗОК. При цьому кожний політ повинен бути перевірений за записами ЗОК на відповідність програмам льотних випробувань (обльоту, ознайомлювального польоту) за висотою і швидкістю, за повнотою і якістю параметрів, що перевіряються.

Наступний політ дозволяється проводити тільки після вивчення командиром екіпажу (льотчиком) результатів дешифрування, їх аналізу та оформлення карт дешифрування і контролю польоту за записами ЗОК.

Аналіз працездатності ПС/компонентів, як правило, виконується інженером ЛВС по ЛВід та інженером ЛВС з АО.

Керівник ЛВС повинен перевірити якість виконання кожного польоту та спільно зі старшим інженером польотів і заступником керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) здійснювати аналіз працездатності ПС/компонентів і дотримання льотним складом завдання на політ. У разі виконання польоту керівником ЛВС, аналіз має проводити старший інженер польотів. Результати аналізу старший інженер польотів доповідає технічному керівнику (головному інженеру) організації з ТОР, а керівник групи об'єктивного контролю здійснює підготовку даних об'єктивного контролю до повного розбору польотів.

2.73.8.23. Після завершення льотних випробувань ПС за програмами льотних випробувань:

протокол льотних випробувань ПС підписують усі члени екіпажу, керівник ЛВС, керівника з якості (ВТК) та затверджує керівник організації з ТОР;

командир екіпажу (льотчик-випробувач, льотчик) за їх результатами робить висновок про справність ПС та готовність його до подальшої експлуатації.

2.73.9. Передача відремонтованих ПС в авіаційні частини (замовнику) має передбачати нижченаведене:

2.73.9.1. Після завершення льотних випробувань ПС та усунення виявлених під час випробувань несправностей ПС/компонентів для приймання відремонтованих ПС технічним складом авіаційних частин (замовника) на підставі доповідей керівника з виробництва, керівника з якості (ВТК) та керівника ЛВС в організації з ТОР має бути відпрацьовано повідомлення керівника про готовність організації з ТОР до передачі ПС.

Повідомлення про готовність організації з ТОР до передачі ПС надсилається на адресу командира авіаційної частини/організації з управління підтриманням льотної придатності та замовнику/уповноваженому органу з льотної придатності, якому належить ПС, для здійснення контролю.

2.73.9.2. Передачі в авіаційні частини (замовнику) підлягають ПС, що пройшли льотні випробування і визнанні придатними до експлуатації.

2.73.9.3. Представники авіаційних частин (замовника) допускаються до приймання ПС на ЛВС наказом керівника організації з ТОР за наявності доручення на отримання ПС.

2.73.9.4. Усі роботи, пов'язані зі здаванням ПС до авіаційних частин (замовнику), підготовкою до ознайомлювального польоту і перельоту, виконуються персоналом ЛВС організації з ТОР.

Загальний строк здавання ПС від організації з ТОР до авіаційної частини (замовника), як правило, не повинен перевищувати п'яти діб, а для літаків транспортної авіації – десять діб після прибуття приймальників.

2.73.9.5. ПС, що приймається від організації з ТОР, оглядається приймальниками авіаційної частини (замовника) в обсязі контрольного огляду за всіма спеціальностями відповідно до інструкції і регламенту технічної експлуатації (обслуговування) цього типу ПС з перевіркою:

- роботи АД на всіх режимах;
- прибирання і випуску шасі, гальмівних щитків від основних систем та їх випуску від аварійних систем ПС;
- роботи систем управління ПС;
- роботи АО і РЕО ПС під струмом на всіх режимах (дозволених каналах);
- справності АОз ПС;
- роботи дозиметричних приладів (за наявності їх у комплектації ПС);
- укомплектованості та стану аварійно-рятувального майна;
- укомплектованості ПС знімним обладнанням, технічним майном і одиночними комплектами відповідно до приймально-здавального акта;



стану засобів аварійного покидання літака;  
виконання доробок за бюлетенями, вказівками та технічними розпорядженнями уповноваженого органу з льотної придатності;  
відповідності номерів АД, агрегатів, АОз, АО і РЕО записам у формулярах;  
відповідності залишку призначеного ресурсу (строку служби) встановлених на ПС компонентів, ресурс (строк служби) яких відрізняється від ресурсу (строку служби) ПС;  
наявності графіків поправок для аеронавігаційних приладів і тарувальних графіків для ЗОК;  
комплектацію та оформлення пономерної технічної документації;  
оформлення відповідного розділу Контрольної картки ремонту ПС (додаток 2 до цих МРДА);  
відсутності сторонніх предметів.

Перевірка працездатності систем ПС, АД, АОз, РЕО та АО здійснюється згідно з картами пред'явлення ПС.

Під час здавання та приймання секретних комплектувальних виробів ПС керуються відповідними нормативними-правовими актами. Особлива увага звертається на відповідність номерів блоків апаратури номерам, записаним у формулярах і паспортах. У процесі заміни блоків під час виконання ремонту перевіряється наявність записів про зроблену заміну, які повинні бути завірені гербовою печаткою організації з ТОР (якщо застосовно). Перевіряється наявність пломбування блоків, відповідність номера пломби номеру, записаному в паспорті цього блоку.

Під час приймання блоків їх номери заносяться до книги пономерного обліку апаратури (блоків).

2.73.9.6. Інструментом і необхідною КПА для перевірки систем і обладнання ПС представники авіаційних частин (замовника) забезпечуються ЛВС.

2.73.9.7. Виявлені недоліки і несправності мають бути записані у відомість дефектів (у відповідний розділ Контрольної картки ремонту ПС) та усунені персоналом ЛВС і виробничих підрозділів організації з ТОР.

Представники авіаційних частин (замовника) мають перевірити усунення недоліків і несправностей та розписатися у відомості дефектів Контрольної картки ремонту ПС.

2.73.9.8. Приймання відремонтованих ПС здійснюється після оформлення документації (у формулярі ПС, який приймається, має бути запис льотчика-випробувача (льотчика) про придатність ПС до експлуатації, керівника з якості (ВТК) і керівника (відповідального керівника) організації з ТОР про виконання ремонту ПС).

2.73.9.9. Виклик льотного екіпажу (льотчика) авіаційної частини (замовника) для ознайомлювального польоту і перегонки ПС до місця призначення проводиться керівником організації з ТОР спільно зі старшим групи приймальників після затвердження приймально-здавального акта.

Виклик направляється на адресу командира авіаційної частини (замовника) та уповноваженому органу з льотної придатності, якому належить ПС.

2.73.9.10. Приймально-здавальний акт, який має затверджувати керівник організації з ТОР, складається у двох примірниках. Один залишається в організації з ТОР, а другий, завірений гербовою печаткою організації з ТОР (якщо застосовно), передається представнику авіаційної частини (замовника). Прийнятий ПС пломбується представником авіаційної частини (замовника).

2.73.9.11. Після виконання ознайомлювального польоту командир екіпажу (льотчик) авіаційної частини (замовника) має оформити Картку ознайомлювального польоту (додаток 3 до цих МРДА), у якій записує результати польоту, знайомиться з даними ЗОК, розписується в карті контролю льотних випробувань ПС за результатами записів бортових ЗОК і контрольному листі підготовки ПС до польотів.

Картка ознайомлювального польоту і матеріали з результатами об'єктивного контролю ознайомлювального польоту ПС відпрацьовуються у двох примірниках. Один примірник додається до справи ТОР (ремонт), а другий вкладається у формуляр ПС.

2.73.9.12. Після усунення недоліків і несправностей, виявлених під час ознайомлювального польоту та огляду ПС проводиться підготовка його до перельоту на місце призначення.

Випишується у двох примірниках бортова картка на переліт ПС встановленого зразка. Бортова картка на переліт ПС містить інформацію/графи для інформації (де застосовно) про:

- дати вильоту, підготовок до польоту;
- ресурсні показники ПС;
- дані про заправлення ПС паливо-мастильними матеріалами, спеціальними рідинами, газами тощо;
- центровку;
- майно на борту ПС;
- підготовку до вильотів на проміжних аеродромах;
- зауваження від екіпажу ПС та відмітки про усунення зауважень.

Один примірник бортової картки підшивається до справи ремонту, другий – передається командирі екіпажу (льотчику).

Завершується оформлення Контрольної картки ремонту ПС.

Оформляється сертифікат передачі до експлуатації ПС, оригінал якого після пред'явлення представнику авіаційної частини (замовника) вкладається у формуляр ПС (копія сертифіката має бути в організації з ТОР).

2.73.9.13. Відправлення ПС в авіаційні частини (замовникам) після прибуття льотних екіпажів (льотчиків) приймальників має бути забезпечено організацією з ТОР у строк не більш трьох діб.

2.73.9.14. Після посадки ПС на аеродром базування авіаційної частини (замовника) заповнені бортові картки надсилаються на адресу організації з ТОР для аналізу роботи АТ на перших годинах наробітку після ремонту.

2.73.9.15. Контрольна картка ремонту ПС складається в трьох примірниках і підписується представниками авіаційної частини (старшим групи приймальників технічного складу замовника і командиром екіпажу) та керівником організації з ТОР. Один примірник контрольної картки залишається в організації з ТОР, другий – вкладається у формуляр ПС, третій – направляється на адресу компетентного органу (УРДДАУ), що здійснює постійний нагляд за діяльністю схваленої організації з ТОР.

Дозволяється направляти копії контрольних карток ремонту ПС із супровідним листом за підписом уповноваженої особи організації з ТОР на адреси:

- компетентного органу (УРДДАУ);
- уповноваженого органу з льотної придатності (якщо застосовно);
- уповноваженого органу управління організацією з ТОР (якщо застосовно).

2.73.10. Після виконання організацією з ТОР регламентних робіт (ТО) передбачено проведення обльоту ПС, який має виконуватися згідно з типовою програмою.

2.73.10.1. Обліт, як і ознайомлювальний політ, а також контрольний політ здійснюється з метою перевірки льотно-технічних характеристик, стійкості та керованості, працездатності та відповідності параметрів силової установки, систем та обладнання ПС чинній експлуатаційній документації, а також визначення його пілотажних особливостей.

2.73.10.2. Обліт також виконується після:

- зберігання (перерви в польотах) більше 6 місяців або в строки, встановлені експлуатаційною документацією;
- складання ПС у авіаційній частині (на базі замовника);
- заміни АД (двигунів) ПС (крім ДСУ), а також в інших випадках, передбачених експлуатаційною документацією.

2.73.10.3. Контрольний політ виконується після:

- заміни вузлів та агрегатів системи керування, пілотажних приладів (після яких не передбачається обліт згідно з типовими програмами) або усунення несправностей, що впливають на стійкість або керованість ПС;

- виконання робіт за бюлетенями і встановлення обладнання, які змінюють льотно-технічні характеристики ПС;

- зберігання (перерви в польотах) від 3 до 6 місяців за потреби залучення ПС на польоти (або в інші строки, встановлені чинною експлуатаційною документацією), а також для перевірки характеристик прицільно-навігаційних або розвідувальних комплексів та в інших випадках, передбачених чинною експлуатаційною документацією.

2.73.10.4. Типові програми обльоту та ознайомлювального польоту затверджуються керівником уповноваженого органу з льотної придатності як

зазначено у пункті 3 глави 1 розділу V МРДА-07/17. Крім типових програм організація з ТОР необхідно мати схеми типових профілів польотів та інженерно-штурманські розрахунки цих польотів.

На підставі типових програм обльоту та ознайомлювального польоту в організації з ТОР має бути розроблена еталонна справа обльоту ПС.

Під час одночасного виконання регламентних робіт (ТО) та заміни АД обліт ПС може здійснюватися за сумісною програмою в одному польоті, якщо це передбачено типовою програмою.

2.73.10.5. Виконувати обліт ПС із несправними ЗОК та поєднувати його з виконанням інших польотних завдань категорично забороняється.

2.73.10.6. Перед обльотом, контрольним чи ознайомлювальним польотом ПС має бути оглянуто керівним інженерно-технічним персоналом від заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) та вище в обсязі не менше контрольного. На ПС повинні бути виконані роботи, що передбачені чинною експлуатаційною документацією, а також передпольотний огляд.

2.73.10.7. Після обльоту, контрольного чи ознайомлювального польоту ПС допускається до подальшої льотної експлуатації (у тому числі й у день обльоту) тільки після виконання на ньому переліку робіт з перевірки зовнішньої герметичності паливної, гідравлічної та масляної систем (при відкритих люках), а також після виконання робіт, передбачених чинною експлуатаційною документацією (огляд магнітних пробок, маслофільтрів тощо), та отримання позитивних результатів аналізу матеріалів об'єктивного контролю обльоту і повного оформлення документації, але не раніше ніж через 2 години.

Загальний опис робіт, виконаних на ПС після обльоту згідно з переліком, зазначається у журналі підготовки ПС, де виконавці робіт та персонал, який здійснює контроль за їх виконанням, ставлять свої підписи.

Рішення про необхідність проведення повторного обльоту (контрольного чи ознайомлювального польоту) приймає технічний керівник (головний інженер) організації з ТОР на підставі аналізу матеріалів (даних) ЗОК і зауважень екіпажу із урахуванням ступеня впливу недоліків на безпеку польотів та можливості здійснення повної перевірки та їх усунення в наземних умовах.

Аналіз результатів обльотів, контрольних та ознайомлювальних польотів ПС здійснюється особисто інженерами ЛВС зі спеціальностей та заступником керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) з метою оцінки працездатності ПС/компонентів, повноти та якості виконання програми обльоту льотчиком (екіпажем).

2.73.10.8. Результати обльоту (контрольного чи ознайомлювального польоту) з висновком про справність ПС командир екіпажу записує у формуляр та картку обльоту (контрольного чи ознайомлювального польоту).

До подальшої льотної експлуатації ДПС допускає технічний керівник (головний інженер) організації з ТОР, про що виконує запис у формулярі ПС і картці обльоту (контрольного чи ознайомлювального польоту).

Випустити ПС у політ без повного оформлення та затвердження відповідної документації забороняється.

2.73.10.9. До складу еталонної справи обльоту мають бути включені нижченаведені розділи:

1) Загальні положення.

У загальних положеннях містяться витяги з посиланнями на нормативно-правові акти стосовно порядку організації та проведення обльоту, особливості виконання обльоту та оформлення його результатів на ПС цього типу.

2) Програма обльоту.

Програма обльоту відпрацьовується аналогічно відповідній типовій програмі обльоту, де наводяться перелік та послідовність перевірок, які виконуються під час обльоту, з розподілом на етапи (руління, зліт тощо).

Скорочувати обсяг програм за видами обльоту порівняно з типовими програмами заборонено.

3) Схема виконання обльоту.

Схема виконання польоту містить схематичне зображення траєкторії польоту із зазначенням номерів основних етапів польоту, режимів їх виконання, скорочений зміст перевірок та інших відомостей, що визначають порядок та особливості виконання обльоту ПС конкретного типу.

Схема має бути схвалена методичною радою організації з ТОР, про що робиться запис на схемі із зазначенням номера протоколу та дати засідання ради.

4) Інженерно-штурманський розрахунок.

Інженерно-штурманський розрахунок (далі – ІШР) виконується відповідно до Керівництва з розрахунку дальності та тривалості польоту або відповідного розділу керівництва з льотної експлуатації (інструкції з експлуатації) та ІШР, наведеного у типовій програмі обльоту з урахуванням особливості місця базування.

Гарантійний технічний запас палива (запас палива на розбіжність технічних характеристик двигунів) під час виконання ІШР для винищувачів, бомбардувальників та штурмовиків приймається рівним 7% від наявного запасу палива, для транспортних літаків і вертольотів – 5%.

У випадку, коли під час проведення ІШР виявиться, що запас палива на борту ПС на момент закінчення польоту менше аварійного залишку (або польотна маса ПС перевищує максимальну посадкову), необхідно збільшити (або зменшити) прийнятий під час розрахунків наявний запас палива на борту та перерахувати його для нових умов. У разі неможливості збільшити наявний запас палива за технічними характеристиками ПС необхідно внести зміни до програми обльоту.

ІШР має містити:

злітну масу;  
запас та густину палива;  
наявність підвісок;  
сумарний показник лобового опору (тільки для літаків) тощо;  
профіль польоту з відображенням етапів за висотами;  
таблицю характеристик.

5) Картка обльоту.

Картка обльоту має містити:

відомості про ПС та АД;

завдання на політ;

результати обльоту;

записи про виконання дешифрування, перевірку та аналіз матеріалів (даних) ЗОК, висновок командира екіпажу про справність ПС та рішення технічного керівника (головного інженера) організації з ТОР про допуск ПС до подальшої льотної експлуатації.

У підрозділі “Завдання на політ” наводяться найменування виду обльоту, кількість польотів, перелік встановлених ЗОК, дані про політ (тривалість, злітну масу, температуру зовнішнього повітря та атмосферний тиск), профіль польоту із зазначенням часу, висоти та швидкості польоту за етапами, записи про проведення та отримання інструктажу.

У підрозділі “Результати обльоту” у вигляді таблиці наводяться перелік та послідовність перевірок систем, характеристик і параметрів, які виконуються під час обльоту, з розподілом на етапи відповідно до програми, найменування характеристик, що перевіряються, висоти та швидкості польоту (задані та за результатами дешифрування матеріалів (даних) ЗОК), значення параметрів за даними екіпажу та за результатами дешифрування матеріалів (даних) ЗОК, технічні умови.

Картка обльоту має бути повністю заповнена від руки з нанесенням червоним кольором реального профілю польоту в підрозділі “Завдання на політ” та зазначенням у відповідних графах підрозділу “Результати обльоту” конкретних значень висоти та швидкості польоту, характеристик та параметрів за матеріалами (даними) об’єктивного контролю і екіпажу (під час кількісного оцінювання характеристик та параметрів вказується чисельне значення арабськими цифрами, під час якісного – “норма”).

б) Еталонні матеріали (дані) об’єктивного контролю.

Еталонні матеріали (дані) об’єктивного контролю – графічні зображення зразків плівок та стрічок, зразки сигналоскопів, графіків параметрів (або їх графічні зображення) із відображенням усіх параметрів, що перевіряються, з розподілом за етапами польоту. Значення параметрів, що перевіряються на кожному етапі, повинні бути нанесені на зразки та занесені до картки обльоту.

Протоколи дешифрування матеріалів об’єктивного контролю оформлюються для застарілих бортових ЗОК типу САРПП-12, КЗ-63 та К2-713, що знаходяться в експлуатації, мають містити умовні позначення

параметрів з розподілом за етапами польоту, їх фактичні значення, норми за технічними вимогами, відомості про вид обльоту, тип, бортовий номер ПС та дата польоту. Вони підписуються спеціалістом підрозділу (групи) об'єктивного контролю, який здійснював дешифрування, та керівником цього підрозділу.

7) Перелік робіт, що виконуються після обльоту.

Перелік робіт, що виконуються після обльоту, складається на підставі вимог експлуатаційної документації ПС для кожного виду обльоту. До переліку включаються виконання післяпольотної підготовки (за умови, якщо ПС у день обльоту до польотів не залучається), огляди агрегатів та трубопроводів систем при відкритих люках, перевірки систем керування, огляди маслофільтрів та магнітних пробок, перевірки та аналіз матеріалів (даних) об'єктивного контролю, оформлення технічної документації, виконання підготовки до повторного польоту (за умови залучення ПС до польотів у день обльоту) тощо.

2.73.10.10. Справа обльоту ПС – документи, які підтверджують повноту та якість виконання обльоту, допуск конкретного ПС до польотів за результатами обльоту відповідно до вимог керівних документів.

Справа обльоту ПС має містити повністю оформлені нижченаведені документи:

- картку обльоту;
- матеріали (дані) об'єктивного контролю;
- протоколи дешифрування матеріалів об'єктивного контролю (для ЗОК типу САРПП, КЗ-63 та К2-713);
- матеріали (дані) об'єктивного контролю з перевітками, що виконуються під час підготовки до обльоту;
- перелік робіт, виконаних на ПС після обльоту.

За виконання робіт, що виконані на ПС після обльоту згідно з переліком, підписуються виконавці робіт та персонал, який здійснює контроль їх виконання. Загальний запис про виконання переліку робіт заноситься до журналу підготовки ПС.

2.73.11. Діяльність ЛВС має бути організовано згідно з національним авіаційним законодавством, яке базується на вимогах Повітряного кодексу України.

Порядок організації та проведення польотів державної авіації України визначено Правилами виконання польотів державної авіації України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 05.01.2015 № 2, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 26.01.2015 за № 82/26527 (зі змінами) та Правилами польотів державної авіації в повітряному просторі України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 09.12.2015 № 700, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 24.12.2015 за № 1622/28067.

Під час організації та виконання польотів державних ПС мають бути враховані (де застосовно) вимоги нормативно-правових актів, які визначають нижченаведені види забезпечення польотів:

1) Аеродромно-технічне забезпечення (Правила аеродромно-технічного забезпечення польотів повітряних суден державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 24.12.2015 № 761, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 25.01.2016 за № 130/28260).

2) Забезпечення аеронавігаційною інформацією (Правила забезпечення аеронавігаційною інформацією державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 26.01.2016 № 36, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 11.02.2016 за № 215/28345).

3) Зв'язок та радіотехнічне забезпечення (Правила організації зв'язку та радіотехнічного забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 21.11.2012 № 770/ДСК, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 13.12.2012 за № 2064/22376 (зі змінами)).

4) Інженерно-авіаційне забезпечення (ПрІАЗ-2016).

5) Медичне забезпечення (Правила медичного забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 30.09.2015 № 519, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 22.10.2015 за № 1287/27732).

6) Метеорологічне забезпечення (Правила метеорологічного забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 29.09.2015 № 516, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.10.2015 за № 1264/27709 (зі змінами)).

7) Орнітологічне забезпечення (Правила орнітологічного забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 15.09.2016 № 478, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 06.10.2016 за № 1324/29454).

8) Морально-психологічне забезпечення (Правила морально-психологічного забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 21.03.2017 № 156, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 12.04.2017 за № 489/30357).

9) Пошуково-рятувальне забезпечення (Правила пошуково-рятувального забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 29.12.2016 № 736, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 08.02.2017 за № 175/30043).

10) Радіолокаційне забезпечення (Правила організації радіолокаційного забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 30.10.2015 № 590, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.11.2015 за № 1439/27884).

11) Штурманське забезпечення (Правила штурманського забезпечення польотів державної авіації України, затверджені наказом Міністерства



оборони України від 23.02.2016 № 100, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 22.03.2016 за № 418/28548).

12) Об'єктивний контроль польотів (Правила об'єктивного контролю в державній авіації України, затверджені наказом Міністерства оборони України від 03.12.2014 № 860, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 19.12.2014 за № 1622/26399).

2.73.11.1. Організація з ТОР має розробити та затвердити положення про ЛВС, яке враховує специфіку діяльності організації.

2.73.11.2. ЛВС призначена для приймання ПС у ремонт (для виконання модернізації під час виконання ремонту, ТО), здійснення підготовки та проведення льотних випробувань із метою перевірки якості ремонту (заходів із модернізації ПС) та льотних характеристик ПС, визначення придатності їх до експлуатації та передачі ПС після ремонту (модернізації, ТО) в авіаційні частини (замовнику).

2.73.11.3. Фінансування та забезпечення ЛВС здійснюється за рахунок коштів організації з ТОР.

2.73.11.4. Структура і штатний розпис ЛВС, а також права та обов'язки персоналу ЛВС встановлюються згідно з вимогами статуту (еквівалентного установчого документу) організації з ТОР, відповідно до діючих штатних нормативів і затверджуються керівником організації з ТОР.

2.73.11.5. ЛВС забезпечується необхідними приміщеннями відповідно до санітарних норм, електроенергією, водопостачанням, опаленням, транспортом, засобами зв'язку і радіотехнічного забезпечення та іншими технічними засобами.

2.73.11.6. ЛВС забезпечується спеціальними виробничими і побутовими приміщеннями, обладнаними відповідно до їх призначення, в яких має бути розміщено:

командно-диспетчерський пункт, пункт управління інженерно-авіаційним забезпеченням польотів, вузол зв'язку, метеослужба (якщо організація з ТОР має власний аеродром);

кімната лікаря (можливе використання кімнати лікаря організації з ТОР);

кабінет керівника ЛВС;

кімната для екіпажів (льотчиків) авіаційних частин (замовника);

клас методичної підготовки льотного складу до польотів;

лабораторія об'єктивного контролю;

кімната відпочинку льотного складу;

кімната для зберігання висотного спорядження;

кімната для зберігання і переукладання парашутів;

кабінет заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння);

кімната підрозділу (групи) з обслуговування літаків (вертольотів) і АД;

лабораторія для перевірки справності і зберігання аварійно-рятувального майна;

кімната підрозділу (групи) з обслуговування РЕО;  
 кімната підрозділу (групи) з обслуговування АО;  
 кімната підрозділу (групи) з обслуговування АОз, транспортного, десантного, санітарно-побутового обладнання;  
 кімната підрозділу (групи) з обслуговування бортових комплексів;  
 технічний клас;  
 кімната для зберігання та оформлення пономерної технічної документації;  
 кімната зберігання інструменту;  
 побутові приміщення (сушарка, роздягальня, туалети, місця для куріння тощо).

2.73.11.7. Під час проведення польотів ЛВС забезпечується черговим санітарним автотранспортом і автоприцепом-фургоном з медичним оснащенням та пошуково-рятувальним майном.

2.73.11.8. ЛВС забезпечується необхідним інструментом, КПА, ЗВТ, аварійно-рятувальним майном та спорядженням, ЗОК, засобами пожежогасіння, устаткуванням відповідно до вимог даних для ТОР (керівництв з ремонту), керівництв із льотної експлуатації (інструкцій льотчику), регламентів технічної експлуатації (обслуговування), інструкцій із експлуатації та ТО ПС/компонентів і програм льотних випробувань після ремонту.

2.73.11.9. До основних належать нижченаведені завдання ЛВС:

приймання ПС, що надходять для виконання ремонту, модернізації, ТО, від представників авіаційних частин (замовника);

консервація ремонтного фонду (ПС, які знаходяться в черзі до запуску в ремонт) та його обслуговування;

передача ПС до виробничого підрозділу для ремонту (модернізації, ТО ДПС);

приймання ПС від КВС (цеху збирання ПС, у разі відсутності в організації з ТОР КВС, та виконання цехом її функцій);

проведення наземних випробувань, припрацювання обладнання, систем та комплексів відремонтованих ПС (у разі відсутності в організації з ТОР КВС та виконання ЛВС її функцій);

підготовка та забезпечення льотних випробувань та обльотів ПС;

проведення льотних випробувань та обльотів ПС, у тому числі серійно модернізованих ПС;

підготовка та забезпечення ознайомлювальних польотів ПС льотним складом авіаційних частин (замовника) та перельоту до місця базування;

підготовка, забезпечення та проведення польотів на особисте удосконалення льотного складу ЛВС;

організація об'єктивного контролю польотів;

утримання у справному стані відремонтованих ПС (ПС після модернізації, ТО), які належать організації з ТОР або закріплені за нею;

здавання відремонтованих ПС (ПС після модернізації, ТО) представникам авіаційних частин (замовника);

утримання стоянки ПС, закріпленої території, аеродромного майна, наземного обладнання, наземних засобів ТО, КПА, ЗВТ та інструменту, а також засобів пожежогасіння;

забезпечення охорони ПС під час проведення робіт на АТ та здавання ПС під охорону після їх завершення охоронному підрозділу.

2.73.11.10. ЛВС відповідно до покладених завдань має виконувати нижченаведені основні функції:

приймати ПС, що надходять для виконання ремонту (модернізації, ТО), від представників авіаційних частин (замовника);

здійснювати консервацію ремонтного фонду та його обслуговування;

передавати ПС до виробничого підрозділу для ремонту;

приймати ПС від КВС/цеху збирання ПС;

проводити наземні випробування, припрацювання обладнання, систем та комплексів відремонтованих ПС (у разі відсутності в організації з ТОР КВС та виконання ЛВС її функцій);

брати участь у підготовці, забезпеченні та проведенні льотних випробувань та обльотів ПС;

брати участь у підготовці та забезпеченні ознайомлювальних польотів ПС льотним складом авіаційних частин (замовника) та перельоту до місця базування;

брати участь у підготовці, забезпеченні та проведенні польотів на особисте удосконалення льотного складу ЛВС;

здійснює об'єктивного контролю польотів;

утримувати ПС, які належать організації з ТОР, у справному стані;

здавати відремонтовані ПС (ПС після модернізації, ТО) представникам авіаційних частин (замовника);

утримувати стоянки ПС, закріплену територію, аеродромне майно, наземне обладнання, наземні засоби ТО, КПА, ЗВТ та інструмент, а також засоби пожежогасіння;

здійснювати охорону ПС під час проведення робіт на АТ та здавати ПС під охорону після їх завершення охоронному підрозділу;

проводити професійну підготовку персоналу ЛВС;

здійснювати оцінку кваліфікації та компетентності персоналу ЛВС;

проводити роботу з подальшого удосконалення організації підготовки АТ до польотів та проведення льотних випробувань;

брати участь у заходах щодо удосконалення системи технічного контролю за якістю робіт, що виконуються на ЛВС;

здійснювати усунення несправностей, які виявлені під час підготовки, проведення льотних випробувань та ознайомлювального польоту ПС, і передачі їх до авіаційних частин (замовнику);

здійснювати дешифрування і аналіз записів ЗОК випробувальних польотів, польотів на особисте удосконалення льотчиками-випробувачами

(льотчиками) та ознайомлювальних польотів льотчиками з авіаційних частин (замовника), до яких здійснюється здавання відремонтованих ПС (ПС після модернізації, ТО);

здійснювати облік і аналіз інцидентів та несправностей, виявлених під час підготовки, проведення льотних випробувань і обльотів (ознайомлювальних польотів) ПС під час передачі їх в авіаційні частини (замовнику) та відпрацьовувати заходи (коригувальні дії) щодо їх зменшення і попередження повторення;

брати участь у відпрацюванні переліків та оформленні ілюстрованих альбомів характерних несправностей і відмов ПС/компонентів, порушень та помилок персоналу під час експлуатації ПС/компонентів;

здійснювати аналіз помилок і порушень правил експлуатації ПС/компонентів льотним та інженерно-технічним персоналом (не менше одного разу на місяць) і відпрацьовувати заходи (коригувальні дії) щодо попередження їх повторення;

брати участь у методичній раді організації з ТОР з питань підвищення якості підготовки та проведення льотних випробувань з метою перевірки якості ремонту, підвищення якості експлуатації ПС/компонентів, забезпечення безпеки польотів, удосконалення організації видів забезпечення польотів, формування у персоналу високих моральних та психологічних якостей;

здійснювати аналіз дотримання льотним складом правил експлуатації силових установок, використання граничних та теплонапружених режимів їх роботи (не менше одного разу на місяць);

брати участь у проведенні семінару з інженерно-технічним персоналом організації з ТОР з вивчення характерних відмов та несправностей ПС/компонентів та заходів щодо їх попередження і виявлення (не менше одного разу на півріччя);

проводити практичні тренажі (перевірки) персоналу команди технічної допомоги за діями у разі виникнення особливих випадків під час зльоту (посадки) ПС (не менше одного разу в квартал);

оформлювати та вести формуляри, технічну документацію і відповідний розділ справи ТОР (ремонт) ПС, видавати сертифікати передачі ПС до експлуатації.

2.73.11.11. ЛВС очолює керівник ЛВС, який призначається і звільняється з посади керівником організації з ТОР.

На посаду керівника ЛВС, як правило, призначається особа, яка за фахом має льотну підготовку.

Керівник ЛВС підпорядковується керівнику організації з ТОР.

2.73.11.12. Керівник ЛВС є прямим начальником всього персоналу ЛВС і несе повну відповідальність за стан і діяльність ЛВС, за організацію, проведення і безпеку випробувальних польотів, ознайомлювальних польотів і польотів на особисте удосконалення льотного складу, техніку пілотування, за організацію видів забезпечення польотів, за проведення заходів, спрямованих

на попередження інцидентів, авіаційних подій, за дисципліну персоналу, за правильне і раціональне використання матеріальних засобів.

Посадова інструкція керівника ЛВС має передбачати його підпорядкованість керівнику організації з ТОР.

У посадовій інструкції керівника ЛВС мають бути зазначені нижченаведені обов'язки:

дотримуватися вимог правил польотів державної авіації в повітряному просторі України, нормативно-правових актів з виконання польотів, видів забезпечення польотів державної авіації України, з організації льотних випробувань ПС, інструкції льотчику (екіпажу) та інших документів, що регламентують льотно-випробувальну роботу;

у разі виконання польотів на льотні випробування, особисте удосконалення та в якості інструктора досконало володіти технікою пілотування та повітряною навігацією в обсязі вимог інструкції льотчику (керівництва з льотної експлуатації) із забезпеченням максимальної безпеки польотів;

проводити загальну, попередню та передпольотну підготовку до польотів з льотним складом ЛВС, встановлювати порядок підготовки до польотів екіпажів-приймальників авіаційних частин (замовника);

організовувати приймання ПС, що надходять у ремонт (для модернізації, ТО), і передавання в авіаційні частини (замовнику) відремонтованих ПС (модернізованих ПС, ПС після ТО) у встановлені строки;

забезпечувати виконання виробничого плану ЛВС за всіма техніко-економічними показниками;

організовувати проведення розвідки погоди в районі аеродрому перед початком польотів;

знати та особисто оцінювати метеорологічну обстановку на період польотів та її відповідність рівню підготовки льотного складу і характеру завдань, що підлягають виконанню;

контролювати підготовку ПС до льотних випробувань і ознайомлювальних польотів;

організовувати дешифрування записів ЗОК і за їх даними аналізувати роботу АТ в польоті та виконання польотного завдання льотним складом;

контролювати списання радіодевіації і магнітної девіації компасів;

забезпечувати дотримання всім персоналом ЛВС і екіпажами авіаційних частин (замовника), що здають у ремонт (для модернізації, ТО) і приймають відремонтоване ПС (модернізоване ПС, ПС після ТО), вимог інструкцій з техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки;

організовувати зберігання, переукладку парашутів і аварійно-рятувального майна в установлені строки;

забезпечувати повноту та якість проведення і виконання персоналом ЛВС профілактичних заходів щодо запобігання авіаційних подій та інцидентів, вести облік і проводити аналіз помилкових дій, порушень,

інцидентів, допущених персоналом, вживати заходів (коригувальних дій) щодо їх попередження;

організовувати своєчасний медичний огляд і медичний контроль льотного складу;

організовувати та контролювати виконання встановлених правил і вимог з охорони ПС та встановлених на них секретних комплектувальних виробів;

мати допуск до керівництва польотами і контролювати організацію керівництва польотами;

знати моральні і ділові якості персоналу ЛВС, повсякденно вести виховну роботу зі свідомого ставлення до праці щодо підвищення відповідальності за якість робіт, що виконуються.

2.73.11.13. Заступник керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) є прямим начальником всього персоналу ЛВС і відповідає за організацію та забезпечення підготовки ПС до польотів відповідно до завдання на політ, утримання ПС в справному стані та грамотну його експлуатацію персоналом ЛВС, за дотримання персоналом заходів безпеки під час роботи на ПС, за інженерно-технічну підготовку персоналу.

Посадова інструкція заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) має передбачати його підпорядкованість керівнику ЛВС.

У посадовій інструкції заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) мають бути зазначені нижченаведені обов'язки:

знати конструкцію АТ, правила її експлуатації і технічного обслуговування;

забезпечувати якісну підготовку ПС до польотів;

знати документи, що регламентують експлуатацію і ремонт АТ, вивчати їх з персоналом і контролювати виконання;

забезпечувати належний догляд за АТ, що знаходиться на ЛВС, своєчасну її переконсервацію та виконання регламентних робіт (ТО);

організовувати роботу з приймання ПС з КВС (цеху збирання ПС);

знати засоби об'єктивного та інструментального контролю, вміти виконувати інструментальні перевірки на АТ, розшифровувати записи ЗОК і аналізувати роботу АТ за їх даними;

особисто організовувати проведення оглядів ПС на всіх етапах перебування їх на ЛВС;

забезпечувати облік, зберігання, ремонт, перевірку КПА, ЗВТ та наземного обладнання, що знаходяться на ЛВС;

знати причини інцидентів з ПС і несправностей АТ, виявлених на ЛВС, вживати заходів (коригувальних дій) щодо їх попередження та усунення;

особисто організовувати проведення показових підготовок ПС до польотів із метою удосконалення спеціальної підготовки персоналу і впровадження передових методів експлуатації АТ;

організувати облік, зберігання та ощадливе використання матеріальних засобів за прямим призначенням;

проводити технічні розбори з персоналом ЛВС мінімум один раз на тиждень;

особисто перевіряти якість паливо-мастильних матеріалів, спеціальних рідин і газів, надавати дозвіл на заправку (зарядку) ними ПС;

проводити заходи щодо забезпечення заходів техніки безпеки, охорони праці, протипожежної безпеки і виробничої санітарії;

вести правильне і своєчасне оформлення пономерної технічної і робочої технологічної документації (контрольних карт, протоколів тощо);

сприяти розвитку раціоналізаторської і винахідницької роботи серед персоналу ЛВС.

2.73.11.14. Інженери ЛВС за спеціальностями є прямими начальниками підпорядкованого їм персоналу ЛВС і відповідають за повноту та якість робіт, що виконує підпорядкований їм персонал, за утримання ПС в справному стані, за технічну і спеціальну підготовку персоналу.

Посадові інструкції інженерів ЛВС за спеціальностями мають передбачати їхню підпорядкованість заступнику керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння).

У посадових інструкціях інженерів ЛВС за спеціальностями мають бути зазначені нижченаведені обов'язки:

знати конструкцію АТ і правила її експлуатації, вміти особисто робити ТО обладнання за своєю спеціальністю;

вивчати з персоналом документи, що регламентують експлуатацію і ремонт АТ, забезпечувати якісну підготовку обладнання ПС до польотів;

здійснювати керівництво роботою підпорядкованого персоналу, знати його ділові якості;

особисто проводити заняття з інженерно-технічної підготовки з персоналом;

постійно знати технічний стан ПС, контролювати своєчасність і якість підготовки їх до польотів та виконання на них регламентних робіт (ТО);

організувати роботи зі списання радіо- і магнітної девіації компасів;

вживати заходів щодо недопущення випуску в політ невідготовлених і несправних ПС;

проводити технічні розбори з персоналом за спеціальністю наприкінці кожного робочого дня;

систематично проводити аналіз роботи АТ і відпрацьовувати конкретні рекомендації щодо забезпечення її надійності та безпеки польотів;

забезпечувати своєчасну подачу КПА та ЗВТ на повірку (калібрування) до метрологічної лабораторії (відділу головного метролога) організації з ТОР, передачу ПС в авіаційні частини (замовнику) зі справним обладнанням, дотримання правил охорони праці і техніки безпеки підпорядкованим особовим складом;

організувати вивчення і виконання персоналом правил поведження з секретним обладнанням;

контролювати своєчасне і правильне ведення документів справи ТОР (ремонту) і технічної документації;

своєчасно доводити до всього особового складу зміни (доповнення) в інструкції з експлуатації (обслуговування), регламенти, технології і контролювати виконання внесених змін (доповнень);

вивчати передові методи роботи з обслуговування обладнання ПС;

виховувати у підлеглих дбайливе ставлення до КПА, ЗВТ, інструменту, оснастки та ощадливе ставлення до витрати матеріалів;

постійно удосконалювати свої теоретичні знання і практичні навички в роботі.

2.73.11.15. Командир екіпажу (льотчик-випробувач) відповідає за підготовку екіпажу до польотів у повному обсязі відповідно до завдання на політ, за організацію і проведення польотів згідно з вимогами програм льотних випробувань ПС після ремонту (модернізації) та вимогами нормативно-правових актів у галузі державної авіації України.

Посадова інструкція командира екіпажу (льотчика-випробувача) повинна передбачати його підпорядкованість керівнику ЛВС.

У посадовій інструкції командира екіпажу (льотчика-випробувача) мають бути зазначені нижченаведені обов'язки:

володіти технікою пілотування і повітряною навігацією в обсязі вимог інструкції льотчику (екіпажу) із забезпеченням максимальної безпеки польоту;

знати конструкцію, льотно-тактичні і технічні дані ПС, на яких виконуються випробувальні польоти, їх АД, АОз, АО і РЕО, правила експлуатації на землі та у повітрі, а також знати нівелювальні і масові дані ПС, яке проходить випробування;

вивчати з екіпажем зміст і порядок виконання польотного завдання, а також дії в особливих випадках польоту;

уміти визначати й аналізувати метеорологічну обстановку і своєчасно доповідати керівнику польотів по радіо про її зміни в районі польотів;

знати схеми заходів на посадку і правила польотів на своєму та запасних аеродромах;

постійно удосконалювати свою льотну і теоретичну підготовку;

особисто організувати і проводити списання радіодевіації і магнітної девіації спільно з персоналом ЛВС;

проходити разом із екіпажем передпольотний медичний огляд;

проводити аналіз працездатності АТ і повноту виконання польотного завдання за результатами дешифрування матеріалів ЗОК;

оформляти протокол льотних випробувань і робити висновок про придатність відремонтованого ПС до експлуатації;

знати та вміло використовувати аварійно-рятувальні засоби, вимагати від екіпажу чіткого знання дій під час аварійного залишення ПС.



2.73.11.16. Для здійснення керівництва польотами призначається керівник польотів організації з ТОР, який керується вимогами польотів державної авіації в повітряному просторі України, нормативно-правових актів з виконання польотів, видів забезпечення польотів державної авіації України, інструкції з виконання польотів у районі аеродрому та іншими документами, що регламентують льотну роботу, і відповідає за безпеку управління польотами в усьому районі польотів під час проведення випробувальних польотів і обльоту (ознайомлювального польоту, польотів льотного складу ЛВС на особисте удосконалення), за підтримку встановленого порядку на льотному полі аеродрому.

Посадова інструкція керівника польотів має передбачати його підпорядкованість керівнику ЛВС, а в період сумісних польотів на аеродромі спільного базування авіаційної частини та організації з ТОР – керівнику польотів цієї авіаційної частини.

У посадовій інструкції керівника польотів організації з ТОР, яка затверджується керівником організації з ТОР, мають бути зазначені нижченаведені обов'язки:

- знати інструкцію з виконання польотів у районі аеродрому, порядок взаємодії з авіаційним персоналом під час виконання польотів на аеродромі спільного базування;

- знати інструкцію льотчика (екіпажу), програми випробувальних польотів і ознайомлювального польоту ПС після ремонту (модернізації), схеми виконання льотним складом польотних завдань на особисте удосконалення;

- брати участь у складанні планової таблиці польотів;

- знати розміщення і дані роботи засобів зв'язку і радіотехнічного забезпечення на своєму і запасних аеродромах;

- знати конструкцію, льотно-тактичні і технічні дані ПС, що випробовуються, їх АД та обладнання, правила їх експлуатації на землі та в польоті;

- знати порядок дії екіпажу в особливих випадках польоту;

- знати фактичні та очікувані метеорологічні умови в районі польотів, на своєму і запасних аеродромах;

- знати порядок ешелонування ПС над аеродромом і на маршрутах, порядок використання аеродромних зон та способи виходу ПС на аеродром для посадки;

- знати план роботи (чергування) пошуково-рятувальних засобів, що забезпечують польоти і порядок їх виклику, позивні екіпажів пошуково-рятувального забезпечення, мінімуми погоди командирів екіпажів, мінімальну висоту пошуку;

- керувати рухом ПС на землі під час вирулювання на злітно-посадкову смугу (далі – ЗПС) для зльоту, дозволяти зліт ПС, дотримуючись черговості, подавати (за необхідності) команду на припинення зльоту;

забороняти зліт у разі якщо на ЗПС знаходяться ПС або інші перешкоди, швидкість вітру (його бічна складова щодо ЗПС) перевищує встановлену інструкцією екіпажу ПС даного типу, якщо в районі аеродрому спостерігаються небезпечні явища погоди або несприятливі орнітологічні обставини, виявлена несправність ПС, АД та обладнання;

знати загальну повітряну обстановку в районі польотів, місце перебування ПС у районі польотів;

уважно прослуховувати і чітко вести радіообмін, вимагати виконання правил радіообміну від екіпажів (льотчика);

періодично перевіряти готовність запасних аеродромів через авіадиспетчерську службу та екіпажі в повітрі;

інформувати по радіо екіпажі (льотчиків) в повітрі про зміни повітряної, метеорологічної та орнітологічної обстановки;

контролювати через спостерігача і за доповідями екіпажів (льотчиків) випуск шасі та механізації крила на ПС, що йдуть на посадку;

надавати допомогу екіпажам (льотчикам) у візуальному виході на ЗПС, стежити за випуском гальмівних парашутів, звільненням ЗПС, рulinням ПС до місць стоянок;

під час раптового погіршення погоди в районі аеродрому швидко, дотримуючись заходів безпеки польотів, організовувати посадку літаків (вертольотів) на своєму або запасних аеродромах, у першу чергу забезпечувати посадку літаків (вертольотів) із малим залишком палива;

отримувати підтвердження запасного аеродрому до прийому ПС, передавати екіпажу (льотчику) дані про погоду в районі запасного аеродрому, курс, висоту польоту і відстань (час польоту) та керувати польотом до того часу, поки екіпаж (льотчик) не повідомить, що він установив зв'язок із запасним аеродромом та йому забезпечується посадка. Спрямовувати ПС на запасний аеродром без підтвердження готовності цього аеродрому забороняється;

у разі отримання доповіді екіпажу (льотчика) про необхідність негайної посадки забезпечувати позачергову посадку та її безпеку, вказуючи при цьому порядок зниження та спосіб заходу на посадку;

у разі отримання сигналу “лихо” негайно використовувати всі засоби зв'язку і радіотехнічного забезпечення аеродрому для надання допомоги екіпажу (льотчику) та приймати всі заходи для посадки літака (вертольота) на свій або найближчий аеродром;

у разі вимушеної посадки ПС або аварійного його залишення вживати всі заходи для порятунку членів екіпажу (льотчика);

після закінчення польотів заносити до журналу керівника польотів на аеродромі (додаток 12 до Правил виконання польотів державної авіації України) усі порушення і відхилення від правил польотів, помилки льотного складу, несправності АТ, недоліки в забезпеченні польотів та доповідати про них і про закінчення польотів керівнику ЛВС;

разом із керівником ЛВС аналізувати повноту виконання випробувальних польотів за матеріалами записів ЗОК.

Обов'язково у посадовій інструкції керівника польотів організації з ТОР зазначаються нижченаведені права на час проведення випробувальних польотів і обльоту (ознайомлювального польоту):

вживати заходи, що забезпечують безпеку польотів;

змінювати, у разі необхідності, ешелонування ПС;

у разі сумніву в безпечній посадці подавати команду екіпажу (льотчику) про відхід на друге коло з вказівкою про порядок подальших дій;

у разі неможливості посадки ПС на основному і запасному аеродромах, як виняток, передавати екіпажу (льотчику) відкритим текстом по командній ультракороткохвильовій радіостанції найменування виділеного для посадки аеродрому та необхідні радіодані для польоту і посадки.

2.73.11.17. Для здійснення керівництва підготовкою ПС до польотів та їх забезпечення з числа керівного інженерно-технічного складу організації з ТОР призначається старший інженер польотів, який несе відповідальність за дотримання інженерно-технічним складом установленого порядку і заходів безпеки під час польотів, за правильне використання засобів аеродромно-технічного забезпечення за призначенням.

Старший інженер польотів підпорядковується керівнику польотів організації з ТОР і є начальником всього інженерно-технічного складу ЛВС, який виділено для забезпечення польотів.

До обов'язків старшого інженера польотів мають належати:

знання конструкції, правил експлуатації, програм і методик льотних випробувань та ознайомлювального польоту ПС після їх ремонту (модернізації), особливих випадків у польоті;

знання планової таблиці польотів, завдання на льотну зміну і особливості інженерно-авіаційного забезпечення польотів;

проходження інструктажу в технічного директора/головного інженера організації з ТОР;

проведення загального шиккування інженерно-технічного складу, який виділений для забезпечення польотів;

організація контролю за своєчасним виділенням засобів аеродромно-технічного обслуговування (далі – ЗАТО) ПС відповідно до вимоги-заявки, за вивченням інженерно-технічним складом планової таблиці польотів і особливостей польотів;

організація перевірки готовності ЗАТО ПС до роботи;

проведення інструктажу стартового наряду інженерно-технічного складу на польоти;

перевірка готовності до роботи пункту управління інженерно-авіаційним забезпеченням польотів, технічних постів і позицій, команди технічної допомоги;

отримання доповіді від заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) про готовність персоналу і ПС до випробувальних польотів (ознайомлювального польоту, обльоту);

забезпечення готовності ПС до польотів згідно з плановою таблицею польотів;

доповідь керівнику польотів за 20 хвилин до початку повітряної розвідки погоди і до початку польотів про готовність ПС, команди технічної допомоги, технічних постів і позицій, ЗАТО ПС до польотів;

доповідь керівнику польотів про всі затримки в підготовці ПС до польотів і про вжиті заходи щодо їх усунення, а також про випадки порушень правил експлуатації АТ особовим складом;

приймання доповідей від осіб, які проводять міжпольотний аналіз матеріалів ЗОК, про випадки порушень правил експлуатації АТ у польоті та виходу підконтрольних параметрів за експлуатаційні обмеження;

негайна доповідь керівнику польотів та технічному керівнику/головному інженеру організації з ТОР про несправності АТ;

ведення в журналі старшого інженера польотів (додаток 18 до Правил виконання польотів державної авіації України) обліку всіх несправностей АТ і ЗАТО ПС, а також виявлених недоліків у роботі інженерно-технічного складу;

надання допомоги керівнику польотів у визначенні дій льотного складу в особливих випадках польоту;

після завершення польотів підведення підсумків роботи за льотний день (зміну) з інженерно-технічним складом ЛВС і доповідь технічному керівнику/головному інженеру організації з ТОР про завершення польотів.

2.73.12. Допуск льотного та інженерно-технічного складу ЛВС до експлуатації і технічного обслуговування АТ на ЛВС проводиться наказом керівника організації з ТОР.

2.73.12.1. Перевірка знання АТ та правил її експлуатації проводиться на заліковій сесії (один раз на рік), а також у нижченаведених випадках:

під час допуску до самостійної експлуатації і обслуговування АТ (для нового або тимчасового персоналу);

у разі перерви польотів більше чотирьох місяців;

у разі перерви у роботі на АТ більше трьох місяців;

у разі порушення правил технічної експлуатації і технічного обслуговування АТ, що призвело до несправного технічного стану АТ;

під час установки на ЛА нового типу обладнання, систем і агрегатів, відмінних від серійних;

у разі присвоєння класної кваліфікації тощо.

2.73.12.2. Перевірка знань льотного складу ЛВС здійснюється у встановленому порядку.

2.73.12.3. Перевірку знань інженерно-технічного складу ЛВС проводить комісія керівного персоналу організації з ТОР, призначена наказом керівника організації з ТОР.

2.73.12.4. Льотний та інженерно-технічний склад, який показав незадовільні знання, усувається від експлуатації АТ. Допуск його до експлуатації здійснюється після повторної перевірки та отримання оцінки не нижче “добре”.

2.73.12.5. Один раз на півріччя, з метою перевірки знань правил експлуатації АТ з льотним складом ЛВС проводяться залікові тренажі на АТ комісією, яка призначена наказом керівника організації з ТОР.

2.73.13. Організація з ТОР має впровадити процедуру передачі ПС до цеху ремонту (виробничого підрозділу).

2.73.13.1. Передача ПС до цеху ремонту (виробничого підрозділу) проводиться ЛВС відповідно до диспетчерського графіка організації з ТОР, який розробляється встановленим порядком виробничо-диспетчерським відділом та затверджується керівником організації з ТОР.

2.73.13.2. Персонал виробничого підрозділу під час передачі ПС з ЛВС має переконатися, що:

АД мають залишок строку консервації, який забезпечує їх зберігання на весь період знаходження ПС в ремонті;

катапультні крісла (крісло), ракетниці і зброю розряджено (розрядка виконується персоналом ЛВС або виробничих дільниць організації з ТОР, які мають відповідний допуск на виконання цих робіт);

на борту ПС відсутні боєприпаси і піротехнічні засоби (розрядка виконується персоналом ЛВС);

зливо паливо, масла і спеціальні рідини із систем ПС (паливо, масла та спеціальні рідини обліковуються встановленим порядком та передаються для зберігання на склад паливо-мастильних матеріалів) ;

виконано розрядку систем ПС, що знаходяться під час його експлуатації під тиском (розрядка виконується персоналом ЛВС).

2.73.13.3. Разом із ПС до цеху ремонту (виробничого підрозділу) передаються один примірник приймально-здавального акта і пономерна технічна документація.

2.73.13.4. Передача ПС оформляється актами за підписами керівника ЛВС та керівника цеху ремонту (виробничого підрозділу).

2.73.14. Організація з ТОР має впровадити процедуру приймання ПС з КВС (цеху збирання ПС) до ЛВС.

2.73.14.1. Документом, що дозволяє ЛВС приймати ПС з КВС або цеху збирання ПС у разі відсутності в організації з ТОР КВС, є карта пред'явлення ПС з КВС (цеху збирання ПС) на ЛВС, яка підписана керівниками КВС (цеху збирання ЛА) та ВТК.

2.73.14.2. У разі наявності в організації з ТОР КВС не дозволяється приймання ПС на ЛВС без проведення наземних випробувань і приробки обладнання, систем та комплексів ПС.

2.73.14.3. Персонал ЛВС під керівництвом заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) виконують огляд ПС в обсязі контрольного огляду за всіма спеціальностями відповідно до інструкції та

регламенту технічної експлуатації (обслуговування) і, крім того, мають перевірити:

- заправку ПС паливом, маслом, спецрідинами і газами;
- роботу АД на всіх режимах;
- приборку та випуск шасі, гальмівних щитків від основних систем та їх випуск від аварійних систем ПС;
- роботу органів і систем керування ПС;
- роботу АО і РЕО під струмом на всіх режимах (дозволених каналах);
- справність АОЗ;
- роботу інших систем ПС відповідно до їх особливостей (дозиметричних приладів, обладнання радіолокаційної розвідки, постановки перешкод, підйомно-евакуаційних засобів, аварійно-рятувальних радіостанцій тощо);
- укомплектованість ПС відповідно до приймально-здавального акта;
- стан засобів аварійного покидання літака;
- виконання доробок за бюлетенями;
- відповідність номерів АД, агрегатів, АОЗ, АО і РЕО записам у формулярах;
- відсутність сторонніх предметів;
- наявність графіків поправок для аеронавігаційних приладів і тарувальних графіків для ЗОК\*;
- роботу апаратури ЗОК;
- комплектність і оформлення пономерної технічної документації.

2.73.14.4. Недоліки та несправності, виявлені під час приймання ПС, обліковуються у відповідному журналі та усуваються персоналом КВС (відповідного цеху).

2.73.14.5. Документом, що підтверджує передачу ПС з КВС (цеху збирання ПС) на ЛВС, є акт приймання ПС з КВС (цеху збирання ПС) на ЛВС, підписаний керівниками КВС (цеху збирання ПС) і ЛВС.

2.73.15. У разі відсутності в організації з ТОР КВС її функції може виконувати цех збирання ПС, ЛВС або інший виробничий підрозділ, для чого має бути впроваджено нижченаведену процедуру.

2.73.15.1. У разі відсутності в організації з ТОР КВС наказом керівника організації з ТОР визначається виробничий підрозділ (цех збирання ПС, ЛВС або інший виробничий підрозділ), який проводить наземні випробування і приборку обладнання, систем та комплексів ПС у повному обсязі, що передбачено даними для ТОР (керівництвами з ремонту) з дотриманням часу і кількості циклів приборки під струмом та тиском, відповідно до вимог технічної документації.

---

\* – тарувальні графіки для засобів об'єктивного контролю відпрацьовуються в двох примірниках (комплектах). Один примірник (комплект) додається до справи ТОР (ремонту), інший передається до авіаційної частини (замовнику) під час здавання ПС.

2.73.15.2. Обсяг і технологія огляду ПС перед початком наземних випробувань затверджується керівником (технічним керівником/головним інженером) організації з ТОР.

2.73.15.3. Після наземних випробувань здійснюється контроль робочих рідин у лабораторії організації з ТОР (належно атестованій лабораторії на договірних засадах), оформлюються протоколи наземних випробувань, які затверджуються технічним керівником/головним інженером організації з ТОР та розшифровуються записи ЗОК.

2.73.15.4. До виконання окремих робіт із усунення несправностей на ПС/компонентах, що знаходиться на ЛВС, може бути залучений кваліфікований персонал виробничих підрозділів організації з ТОР, що має відповідний допуск на виконання робіт на ПС, які знаходяться на ЛВС.

Виконання робіт на ПС має здійснюватися з дозволу заступника керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби (озброєння) та в присутності техніка ДПС.

Контроль за якістю виконання робіт персоналом виробничих підрозділів організації з ТОР покладається на персонал ВТК, закріплений за відповідними виробничими підрозділами наказом керівника організації з ТОР із наступною перевіркою керівним інженерно-технічним персоналом ЛВС.

2.73.16. Після виконання наземних та льотних випробувань ПС організація з ТОР має оформити відповідні розділи справи ТОР (ремонт та/або модернізації) ПС.

2.73.16.1. Розділи справи ТОР (ремонт та/або модернізації) ПС “Наземні випробування та припрацювання систем і обладнання” (у разі відсутності КВС в організації з ТОР і виконання ЛВС її функцій) та “Льотні випробування” оформляються ЛВС відповідно до еталонної справи ТОР (ремонт та/або модернізації) ПС.

2.73.16.2. У справі ТОР (ремонт та/або модернізації) ПС мають бути нижченаведені основні документи, за оформлення яких несе відповідальність ЛВС, а саме:

- приймально-здавальні акти;
- контрольна карта виконання регламентних робіт (ТО) під час зберігання ПС (якщо застосовно);
- контрольні карти виконання робіт на ЛВС перед передачею ПС до цеху (виробничого підрозділу) для розбирання;
- акт приймання ПС з ЛВС до цеху ремонту;
- протокол виконання девіаційних робіт;
- карта пред’явлення ПС із КВС/цеху збирання ПС на ЛВС;
- акт приймання ПС із КВС/цеху збирання ПС на ЛВС;
- карти пред’явлення ПС та його систем для огляду представниками авіаційної частини (замовника);
- відомість дефектів, виявлених під час огляду ПС представниками авіаційної частини (замовника);

акт ремонту та/або модернізації;  
 акт готовності ПС до випробувальних польотів;  
 контрольні карти виконання в ЛВС робіт, пов'язаних із усуненням  
 несправностей і виконанням доробок;  
 матеріали записів бортових ЗОК наземних випробувань та  
 випробувальних польотів;  
 карти дешифрування записів ЗОК;  
 карти контролю льотних випробувань і ознайомлювального польоту за  
 результатами записів бортових ЗОК;  
 протоколи наземних та льотних випробувань;  
 контрольні листи підготовки ПС до польотів;  
 завдання на польоти;  
 бортова картка.

2.73.16.3. Після посадки ПС на аеродром базування авіаційної частини (замовника) заповнені бортові картки надсилаються на адресу організації з ТОР для аналізу роботи ПС/компонентів на перших годинах наробітку після ремонту.

Відповідальність за підготовку ПС/компонентів і переліт ПС до першої посадки або до місця базування, у разі належності ПС експлуатуючих організацій України, несе керівник організації з ТОР.

#### **2.74. МРДА до GM 145.A.65(b)(1) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури ТОР та система якості”**

Якщо експлуатуюча організація не є схваленою відповідно до Правил або організація з ТОР є незалежною організацією, договір/контракт на виконання ТОР між організацією з управління підтриманням льотної придатності/уповноваженим замовником та організацією з ТОР, що схвалена відповідно до Правил, має докладно визначати, яка робота буде виконана організацією з ТОР.

#### **2.75. МРДА до AMC 145.A.65(b)(2) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури ТОР та система якості”**

2.75.1. У розділі 3.11 частини 3 МОЕ має бути вказано персонал та процедури контролю виконання спеціалізованих послуг (видів обслуговування).

2.75.2. За класом “Спеціалізовані види обслуговування” та рейтингом D5 “Озброєння, засоби ураження і конкретні піротехнічні системи” послуги надають спеціалізовані організації з ТОР/структурні підрозділи (технічна позиція підготовки ракет/спеціальна інженерна служба) експлуатуючих організацій (наприклад організації, що виконують модернізацію, ремонт та продовження ресурсу керованих авіаційних засобів ураження, а також підготовку до їх застосування).



**2.76. МРДА до АМС 145.А.65(b)(3) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури ТОР та система якості”**

2.76.1. У розділі 2.23 частини 2 МОЕ має бути описана процедура мінімізації ризику багаторазових помилок та помилок, які повторюються у ідентичних завданнях з ТОР.

У цій процедурі має бути зазначено, що організація з ТОР має уникати, де це можливо, одночасного виконання ТОР однією тією ж особою на однотипних системах одного і того ж ПС (розбирання/збирання декількох компонентів одного типу, встановлених на більш, ніж одній системі того ж ПС під час виконання регламентних робіт).

2.76.2. Якщо необхідно впровадити процедуру для більш глибокої деталізації особливостей методів виявлення помилок, які визначені в розділі 2.23 частини 2 МОЕ, то рекомендується включити цю процедуру у розділ 2.25 частини 2 МОЕ. Наприклад, у випадку, якщо застосовується метод повторних перевірок завдань з ТОР тією ж особою, то в розділі 2.25 частини 2 МОЕ має бути деталізована процедура того, яким чином такі повторні перевірки будуть фіксуватися у записах про ТОР.

2.76.3. У розділі 2.25 частини 2 МОЕ має бути описана політика щодо уникнення помилок, яка містить стандартні методи виявлення помилок, політику підпису групових завдань, роботу стажерів під наглядом тощо та складається з процедур, які гарантують підпис завдання з ТОР тільки після його завершення. Ці спеціальні процедури можуть бути включені в інший розділ МОЕ в залежності від необхідності (наприклад, порядок підписання завдань з ТОР – розділ 2.13 МОЕ), проте в цьому розділі має бути описано політику уникнення помилок.

2.76.4. Розділ L2.7 частини L2 МОЕ аналогічний розділам 2.23 та 2.25 частини 2 МОЕ в частині, що стосується діяльності з лінійного ТО. Організація з ТОР має дотримуватись рекомендації, що зазначена у підпункті АМС 145.А.65(b)(3) АМС & GM до Правил.

**2.77. МРДА до GM 145.А.65(b)(3) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури ТОР та система якості”**

У розділі 2.23 частини 2 МОЕ доцільно навести власний приклад для гарантування того, що мета цієї процедури мінімізації ризику багаторазових помилок та помилок, які повторюються у ідентичних завданнях з ТОР, для організації з ТОР є зрозумілою.

**2.78. МРДА до АМС 145.А.65(c)(1) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури ТОР та система якості”**

2.78.1. У розділі 3.1 частини 3 МОЕ має бути наведена інформація про те, яким чином в організації з ТОР організовані та виконуються процедури внутрішніх аудитів якості відповідно до параграфу 145.А.65 Правил. Цей розділ має описувати, зокрема, те, яким чином вимоги до аудитів системи якості та процедур співвідносяться з методологією аудиту.

У розділі наводяться:

визначення системи якості, із зазначенням:

незалежності персоналу з моніторингу якості (наприклад, аудитор з якості);

доступу до відповідального керівника;

складу та функцій групи з управління якістю;

визначення поняття “аудит системи/процедури” (відповідно до підпунктів 3 та 4 АМС 145.А.65 (с)(1)), із зазначенням:

загальних процедур проведення аудиту для різних виробничих ліній/напрямоків діяльності;

спеціальних процедур аудиту для різних виробничих ліній/напрямоків діяльності;

виконання одного аудиту або аудиту, розділеного на частини протягом 12 місячного періоду;

класифікація невідповідностей за рівнями 1 та 2 недоліків згідно з параграфом 145.А.95 Правил (процедури управління невідповідностями та строками (термінами) усунення мають бути описані в розділі 3.3 частини 3 МОЕ);

інформація про програму аудиту “системи/процедури” з описом:

плану аудиту;

принципів щорічного планування аудиту;

групування аудитів;

дат та строків (термінів)/часових рамок;

аудиту системи якості незалежним аудитором (працівником організації з TOP іншого підрозділу/найнятою організацією з TOP особою для проведення аудитів);

аудиту несхваленої організації з TOP, з якою укладено контракт (договір)/угоду на виконання завдання та/або постачальників в залежності від критеріїв моніторингу, які описані в розділі 2.1 частини 2 МОЕ;

планових аудитів, позапланових аудитів, а також аудитів, що будуть проводитись під час виконання TOP, у нічні зміни включно;

порядку затвердження/внесення змін до програми аудиту, відстеження її виконання;

політика організації щодо проведення аудитів;

інформація про зберігання записів щодо аудитів.

Використовуйте керівний матеріал, зазначений у GM 145.А.65(с)(1) АМС & GM до Правил.

2.78.2. У розділі 3.2 частини 3 МОЕ має бути описані процедури, пов’язані з аудитами виробів АТ (ПС/компонентів) та спеціалізованих видів обслуговування відповідно до підпунктів 145.А.65(с)(1) Правил та АМС 145.А.65(с)(1).

У розділі наводяться:

визначення поняття “аудит виробу” (відповідно до підпункту 5 АМС 145.А.65 (с)(1));

політика організації щодо проведення аудитів;  
 інформація про програму аудиту виробів з описом:  
 зразків з кожної виробничої лінії (ПС та/або компоненти, та/або двигуни, та/або спеціалізовані види обслуговування);  
 дат та строків (термінів)/часових рамок;  
 методи проведення аудитів;  
 інформація про зберігання записів щодо аудитів.

**2.79. МРДА до GM 145.A.65(c)(1) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури TOP та система якості”**

Для розроблення опису плану аудиту, що має бути наведено в розділі 3.1 частини 3 МОЕ, використовуйте підпункт GM 145.A.65(c)(1).

**2.80. МРДА до AMC 145.A.65(c)(2) “Політика у сфері безпеки польотів та якості, процедури TOP та система якості”**

У розділі 3.3 частини 3 МОЕ має бути описано процедуру виконання коригувальних дій.

У розділі має бути наведено опис:

системи зворотного зв'язку щодо звітів з аудитів якості;

коригувальних дій та строків (термінів)/часових рамок, зокрема:

планування та відстеження виконання коригувальних дій (наприклад, інформування/повідомлення виконавців/керівництва/УРДДАУ, отримання відповіді, прийняття коригувальних дій, питання про закриття/незакриття невідповідностей);

план коригувальних дій має бути розроблений таким чином, щоб можливо було ідентифікувати та описати невідповідність, причину її виникнення, відповідні термінові та довгострокові запобіжні дії з зазначенням строків (термінів)/часових рамок;

управління термінами усунення невідповідностей, зокрема щодо:

системи сповіщення, бази даних невідповідностей;

продовження термінів усунення невідповідностей;

процедури, яка описує дії організації з TOP, коли кінцевий термін коригувальних дій має бути продовжено, або коли відповідь щодо усунення невідповідностей невчасно надана;

адміністративної відповідальності за виконання та відстеження коригувальних дій;

питання розгляду загальних результатів системи якості, зокрема:

проведення зустрічі з відповідальним керівником, з процедурою оформлення записів включно;

проведення регулярних зустрічей для перевірки стану виконання коригувальних дій.

## **2.81. МРДА до АМС 145.А.70(а) “Керівництво організації з ТОР (“Maintenance Organisation Exposition”) (МОЕ)”**

2.81.1. Заповнення сертифіката схвалення організації з ТОР Форми 3 EMAR (EMAR Form 3) (додаток 3 до Правил) здійснюється УРДДАУ державною (українською) та англійською мовами. Форма 3 EMAR (EMAR Form 3) має посилання на МОЕ організації з ТОР. Тому текст МОЕ має викладатися державною мовою.

2.81.2. Для потреб роботи з потенційними іноземними замовниками послуг організації з ТОР вважається можливим викладати текст МОЕ одночасно українською та англійською мовами, при цьому пріоритет у тлумаченні МОЕ надається тексту, викладеному українською мовою. У такому випадку текст розміщується двома колонками із забезпеченням синхронності його розташування на сторінці або в кожному абзаці надається відповідний переклад з української на англійську мову (за зразком заповнення Форми 3 EMAR (EMAR Form 3)).

2.81.3. У будь-якому випадку найменування організації з ТОР та її адреса(и), а також розділ 1.9 “Обсяг (перелік) робіт, передбачений організацією” (“Organisation’s intended scope of work”) частини 1 МОЕ та усі найменування частин МОЕ викладаються українською та англійською мовами.

2.81.4. Примірник МОЕ, виконаний окремим документом, викладений іншою (не зазначеною вище) мовою, схваленню не підлягає.

2.81.5. МОЕ не є документом системи управління якістю організації з ТОР, оскільки відповідно до пункту 145.А.70(а) МОЕ – документ або документи, що містять відомості про сферу діяльності, яка планується для схвалення, і спосіб, який показує, як організація з ТОР має намір виконувати вимоги Правил. Документи системи управління якістю організації з ТОР є частиною документації організації з ТОР, які забезпечують відповідність організації з ТОР вимогам Правил, і на які згідно з підпунктом 1 АМС 145.А.70(а) та підпунктом 4 GM 145.А.70(а) в МОЕ мають бути чіткі перехресні посилання на конкретні пункти (підпункти).

2.81.6. Найменування документів організації з ТОР, на які є перехресні посилання в МОЕ, мають викладатися мовою оригінала. На вимогу УРДДАУ організація з ТОР має надати доступ до цих документів.

## **2.82. МРДА до GM 145.А.70(а) “Керівництво організації з ТОР (“Maintenance Organisation Exposition”) (МОЕ)”**

2.82.1. У МОЕ, перед основними її частинами, організація з ТОР має вказати загальну інформацію та передбачити підрозділи:

найменування (*повне та скорочене*) організації (“Name of the maintenance organisation”);

адресу(и) (*юридичну та поштову*), в тому числі виробничих об’єктів (“Address, Address of Facility”);

реквізити засобів зв’язку (“Telephone, Facsimile, E-mail”);

зміст (“List of Contents”);  
 перелік діючих сторінок (“List of Effective Page”);  
 перелік видань/змін ревізій (“List of Issues/Amendments Record of Revisions”);  
 список розсилки (утримувачів МОЕ) (“Distribution List”);  
 скорочення, аббревіатури та визначення (якщо застосовно) (“Abbreviations, Acronyms and Definitions”).

2.82.2. Розділи МОЕ мають містити інформацію про (мають бути вказані) підпункти, пункти, параграфи Правил та АМС&ГМ до Правил, які застосовувалися організацією з ТОР під час розробки тексту відповідного розділу (де застосовно).

Додаток до Методичних рекомендації державної авіації щодо розробки Керівництва організації з технічного обслуговування та ремонту відповідно до Правил схвалення організацій з технічного обслуговування та ремонту авіаційної техніки державної авіації (Частина-145В) (МРДА-09/18), затверджених наказом начальника Управління регулювання діяльності державної авіації України від 20 червня 2018 року № 20 (зі змінами), містить формат прийнятного МОЕ відповідно до Правил.

2.82.3. У розділі 1.3 частини 1 МОЕ має бути розміщено інформацію про керівний персонал організації з ТОР, який зазначено в підпунктах (b) та (c) параграфа 145.A.30 Правил, та доцільно розмістити інформацію про керівний персонал до рівня керівників структурних підрозділів (посада, прізвище, ім'я, по батькові (повністю), реквізити засобів зв'язку тощо).

Розділ 1.3 частини 1 МОЕ має завжди відповідати розділам 1.4 та 1.5 частини 1 МОЕ, а також відображати опис актуальної структури керівного персоналу організації з ТОР.

2.82.4. У розділі 1.6 частини 1 МОЕ має бути розміщено список усього персоналу, який засвідчує ТОР, уповноважений (авторизований) організацією з ТОР, а саме:

персоналу, який засвідчує базове ТОР ПС (категорії С) (для сертифіката передачі до експлуатації ПС);

персоналу, який засвідчує лінійне ТОР ПС (категорії В1, В2 з розподілом на підкатегорії відповідно до пункту 66.A.3(b) Частини-66В та категорії А, в разі авторизації такого персоналу із зазначенням конкретних завдань) (для сертифіката передачі до експлуатації ПС);

персоналу, який засвідчує ТОР двигунів (для Форми 1 EMAR (EMAR Form 1));

персоналу, який засвідчує ТОР компонентів (для Форми 1 EMAR (EMAR Form 1));

персоналу, який засвідчує спеціалізовані види обслуговування (для Форми 1 EMAR (EMAR Form 1));

допоміжного персоналу базового ТОР ПС (категорії В1, В2 з розподілом на підкатегорії відповідно до пункту 66.A.3(b) Частини-66В).

2.82.5. У розділі 1.7 частини 1 МОЕ має бути продемонстровано забезпеченість організації з ТОР достатньою кількістю компетентного персоналу для планування, виконання, нагляду, інспектування, засвідчення ТОР та аудиту якості для кожної функції та місця розташування, а саме:

для базового ТОР/ТОР компонентів, зокрема кількість персоналу:

для виконання ТОР – ПС/у цехах (майстернях, на складах);

для виконання інжинірингу;

для технічних послуг;

для планування;

адміністрації;

відділу якості;

для виконання аудиту якості;

для інших функцій;

для лінійного ТОР, зокрема кількість персоналу:

для виконання ТО;

для виконання інжинірингу;

для технічних послуг;

для спеціалізованих видів обслуговування, зокрема кількість персоналу:

для технічних послуг (НК);

для виконання субпідрядних послуг, зокрема кількість персоналу:

з повною зайнятістю;

який залучається у разі необхідності.

Також має бути зазначено відомості про персонал, який залучається на контрактній основі (персонал, який не має з організацією з ТОР прямої трудової угоди на постійну роботу, але який приймає участь в діяльності з ТОР. Для цілей цього розділу має розглядатися тільки персонал, з яким організація з ТОР має довгостроковий контракт).

2.82.6. Розділ 1.9 частини 1 МОЕ має показати обсяг (перелік) робіт (“Organisation’s intended scope of work”), які виконуються на кожному схваленому місці розташування (виробничій базі). Якщо організація з ТОР виконує ТОР в декількох місцях (на різних виробничих базах), то відповідний обсяг (перелік) робіт має бути додатково деталізований для кожного такого місця.

В окремих підрозділах цього розділу зазначаються (у відповідних таблицях, де застосовно):

1. ТОР ПС (“Aircraft Maintenance”).

2. ТОР двигунів (“Engine Maintenance”).

3. ТОР компонентів (“Component Maintenance”).

4. Спеціалізовані види обслуговування (“Specialised Services”).

Рейтинг D1 необхідно мати в тому випадку, коли організація з ТОР має намір виконувати завдання з НК для іншої організації та після цього видавати Форму 1 EMAR (EMAR Form 1). Відповідно до рейтингу D1 можливість

виконання TOP визначається певним “методом НК” незалежно від конкретного ПС, двигуна або компонента, який підлягає певному методу НК.

Якщо організація з TOP має намір виконувати роботи з НК без рейтингу D1 – під іншим схваленим рейтингом (наприклад, як частину TOP ПС відповідно до рейтингу A1, двигуна відповідно до рейтингу B1, компоненту відповідно до рейтингу C, то ці роботи розглядаються як такі, що виконуються під час TOP (в межах схвалених робіт з TOP). У цьому випадку, навіть якщо організації з TOP не потрібно мати рейтинг D1, різні методи НК, що застосовуються під час TOP, мають бути зазначені в цьому підрозділі для кожного схваленого місця (виробничої бази) та цеху (майстерні).

5. Інші (додаткові) значні види діяльності (“Additional Significant Activities”).

Кожні спеціалізовані завдання з TOP, такі як, ремонт виробів із композитних матеріалів (можливо (де застосовно) використовувати в якості методичної допомоги документ EASA UG.CAO.00135-003 “Foreign Part-145 approvals – Composite Repair Workshop”), фарбування, зварювання, механічна обробка, НК, гальванопокриття, обробка поверхні тощо, які виконуються під час поточної роботи на власних виробничих об’єктах (для кожного схваленого місця (виробничої бази) та цеху (майстерні)), мають бути деталізовані у цьому підрозділі та обов’язково зазначаються у сертифікаті схвалення організації з TOP.

Слід зазначити, що такі спеціалізовані завдання з TOP, можливо, мають виконуватися за певних умов (наприклад, нанесення лакофарбового покриття на поверхню ПС (фарбування ПС) розглядається як завдання з базового TOP, тому перелік схвалення організації з TOP Форми 3 EMAR (EMAR Form 3) має містити базове TOP в додаток до зазначення такого значного виду діяльності в цьому підрозділі).

6. Виготовлення частин (“Fabrication of Parts”) (відповідно до пункту 145.A.42(c) Правил) (можливо використовувати в якості методичної допомоги документ EASA UG.CAO.00131-001 “Foreign Part-145 approvals – Fabrication of Parts”). У цьому підрозділі описуються обмеження щодо виготовлення.

Якщо виготовлення частин відповідно до пункту 145.A.42(c) Правил застосовно, в цьому підрозділі має бути зазначено те, що організація з TOP може виготовляти частини під час TOP, за умови яка зазначена в розділі 2.9 частини 2 МОЕ (де і має бути описана конкретна процедура виготовлення частин).

Виготовлення частин має розглядатися як виконання TOP в рамках схваленого рейтингу (наприклад, як частина TOP ПС відповідно до рейтингу A1, двигуна відповідно до рейтингу B1, компоненту відповідно до рейтингу C).

2.82.7. У розділі 2.8 частини 2 МОЕ мають бути наведені (у відповідних таблицях, де застосовно):

міжремонтні показники, відомості про документи (реквізити, ким і коли введені в дію/схвалені тощо), на підставі яких встановлюються ресурси (строки служби), в тому числі гарантійні, на відремонтовані організацією з ТОР ПС/компоненти, а також призначені показники, якщо під час виконання ТОР є необхідність в їхньому продовженні;

відомості даних для ТОР (ремонтна (технологічна), конструкторська документація (найменування, ким і коли розроблена, підстава для розробки, відомості про погодження тощо), яка використовується під час ТОР АТ, та визначає обсяг і технологію робіт). Мають бути зазначені реквізити керівництв із ремонту та документів (перелік, відомість тощо), які визначають склад ремонтної (технологічної) документації.

2.82.8. У розділі 2.9 частини 2 МОЕ має бути описано те, яким чином організація з ТОР виконує ремонт ПС/компонентів згідно з наявними даними для ТОР та ремонти, які не описані в документації виробників.

Має бути враховано, що право, надане згідно з пунктом 145.A.45(d) Правил, коли організація з ТОР може вносити зміни до інструкцій з ТОР (має бути описано в розділі 2.8 частини 2 МОЕ), не розповсюджується на інженерну розробку документації щодо виконання ремонтів та модифікацій, тобто організація з ТОР, схвалена за Правилами, не має права самостійно розробляти/схвалювати інструкції з ремонту та модифікацій ПС/компонентів/двигунів/ДСУ.

Розроблені процедури мають забезпечувати, що пошкодження/несправності будуть оцінені, а відповідні модифікації та ремонти будуть виконані з використанням даних, зазначених у параграфі М.А.304 Частини-МВ.

Також має бути наведено реквізити документів (найменування, ким і коли підписано/затверджено/схвалено), що містять висновок про освоєння видів ремонту, оформлені за участі розробника та/або виробника, та/або уповноваженого органу з льотної придатності за відсутності авторського нагляду та конструкторсько-технологічного супроводження.

Процедури організації з ТОР щодо виконання ремонту мають бути викладені в будь-якому прийнятному для організації з ТОР виді, що дозволить сприйняти організацію технологічного процесу (укрупнений маршрутний опис, блок-схема тощо). Надається інформація про виконання організацією з ТОР основних етапів ремонту, які передбачені даними для ТОР (ремонтною (конструкторською, експлуатаційною) документацією (наприклад: приймання в ремонт; розбирання; дефектація; ремонт; збирання; випробування; видавання з ремонту)), а також про структурні підрозділи організації з ТОР, що беруть участь на кожному етапі, з викладенням їх функцій на кожному з етапів.

У разі виконання організацією з ТОР неповного циклу робіт мають викладатися особливості організації технологічного процесу робіт, що застосовуються (питання кооперації, учасники якої зазначаються у розділах 5.2 та 5.4 частини 5 МОЕ).



2.82.9. Розділ 2.10 частини 2 МОЕ має відношення до програм ТОР ПС (планові завдання з ТОР, перевірки, регулювання, тестування, заміна компонентів з обмеженим ресурсом (строком служби) тощо).

Вимоги до програм ТОР ПС наведені в параграфі М.А.302 Частини-МВ. Зміст програми ТОР ПС завжди залишається відповідальністю експлуатуючої організації, проте організація з управління підтриманням льотної придатності (“Continuing Airworthiness Management Organisation”) може делегувати деякі функції організації з ТОР, схваленою за Правилами, на договірних засадах за умови, що така організація з ТОР доведе наявність відповідної компетенції. У цьому випадку необхідно встановити різницю між діями з управління/розробки програми ТОР ПС від імені експлуатуючої організації та діями, які виконуються як частина договору (за окремим договором) відповідно до Правил (наприклад, періодичне ТО ПС (регламентні роботи), процедуру виконання якого має бути наведено у цьому розділі (якщо застосовно)).

2.82.10. Розділ 3.9 частини 3 МОЕ має описувати процедури організації з ТОР щодо виняткових дозволів, пов’язаних із виконанням завдань з ТОР. Відповідно до додатку XI до АМС М.А.708(с) до Частини-МВ/Appendix XI to АМС to ЕМАR М.А.708(с): Contracted/Tasked Maintenance експлуатуюча організація має зробити запит на перенесення (звільнення від) виконання завдань з ТОР своєму уповноваженому органу з льотної придатності/УРДДАУ або особисто надати такий дозвіл відповідно до процедур, затверджених цим уповноваженим органом з льотної придатності/схвалених УРДДАУ. Договір між експлуатуючою організацією (уповноваженим замовником) та організацією з ТОР має уточнювати, яку підтримку організація з ТОР, схвалена за Правилами, може надати експлуатуючій організації з метою обґрунтування вищезазначеного запиту. Цей розділ може застосовуватись лише за цих обставин.

У цьому розділі має бути описано систему контролю та взаємодії з уповноваженим органом з льотної придатності/УРДДАУ, зокрема:

відносини з експлуатуючою організацією та/або уповноваженим замовником у випадку, якщо існують обмеження щодо втручання до процесу виконання ТОР;

надання експлуатуючій організації інформації для оформлення заявки на отримання схвалення на перенесення (звільнення від) виконання завдань з ТОР;

контроль схвалення уповноваженим органом з льотної придатності/УРДДАУ (взаємозв’язок з виданням сертифікату передачі до експлуатації ПС).

2.82.11. Розділ 3.11 частини 3 МОЕ має описувати як виконуються встановлені вимоги до кваліфікації персоналу, залученого до спеціалізованих видів діяльності відповідно до пункту АМС 145.А.30(f).

Кваліфікаційні процедури мають бути застосовними до всіх спеціалізованих видів діяльності, які зазначаються у відповідному підрозділі

розділу 1.9 частини 1 МОЕ (наприклад, НК, фарбування, зварювання, механічна обробка тощо).

Вважається за доцільне, що структура цього розділу була побудована таким чином, щоб вимоги до кваліфікації кожної групи персоналу для спеціалізованих видів діяльності наводились в окремих підрозділах, зокрема з нижченаведеними заголовками:

- досвід, навчання та екзаменування;
- поточна підготовка та тестування;
- аудити персоналу та системи.

Для цілей Правил в організації з ТОР:

має бути розроблено та видано документ, пов'язаний з МОЕ, під назвою “Керівництво з НК” (“NDT manual”), який описує тільки ту діяльність/технології з НК, що відповідають розділу 1.9 частини 1 МОЕ. У МОЕ/керівництві з НК мають бути зазначені:

- відомості про види та інструментальні засоби НК, що застосовуються організацією з ТОР під час виконання ТОР;

- джерело інформації про номенклатуру деталей та вузлів, що підлягають НК, за кожним типом ПС/компоненту, на яких виконуються завдання з ТОР (затверджений/наданий розробником/виробником перелік деталей та вузлів, що підлягають НК, відповідні розділи даних для ТОР (ремонтної документації) тощо).

Крім того, відповідний процес затвердження/схвалення керівництва з НК має бути описано в розділі 1.11 частини 1 МОЕ;

Безпосередньо до розділу 3.11 частини 3 МОЕ має увійти процедура, яка описує кваліфікацію та повноваження персоналу.

2.82.12. У розділі 5.1 частини 5 МОЕ мають бути наведені документи та форми, що використовуються організацією з ТОР. Кожній формі має бути надано окремий унікальний номер із зазначенням дати зміни для можливості відстеження змін.

Приклади (нижченаведений перелік не є вичерпним):

- запит до УРДДАУ для схвалення зміни (поправки) до МОЕ;

- запит до УРДДАУ для схвалення зміни до Переліку схвалених робіт з ТОР на компонентах;

- ярлики: Придатний; Непридатний; Списаний/Зруйнований;

- ідентифікаційний ярлик інструменту;

- завдання на ТОР (заплановане ТОР);

- завдання на ТОР (додаткові дефекти);

- сертифікат передачі до експлуатації ПС під час базового ТОР;

- сертифікат передачі до експлуатації ПС під час лінійного ТОР;

- Форма 1 EMAR (EMAR Form 1) (EMAR 145 edition 1.2);

- форма звіту аудиту якості;

- форма звіту про виконання коригувальних дій;

- записи щодо підготовки персоналу;

- свідectво персоналу, який засвідчує ТОР;

заявки на схвалення (для отримання дозволу) на відхилення від процедур організації з TOP.

### **2.83. МРДА до АМС 145.A.75(b) “Привілеї схваленої організації з TOP”**

2.83.1. МОЕ має містити спеціальну процедуру контролю за несхваленими організаціями з TOP, з якими укладено контракт (договір)/угоду на виконання завдання як зазначено в пункті 145.A.75(b) Правил.

2.83.2. У розділі 5.2 частини 5 МОЕ має бути наведено перелік несхвалених організацій з TOP, з якими укладено контракт (договір)/угоду на виконання завдання як зазначено в пункті 145.A.75(b) Правил із зазначенням завдань з TOP.

2.83.3. Якщо схвалена організація з TOP вирішує передати несхваленій організації з TOP виконання будь-якого процесу, який впливає на відповідність продукції пред’явленим вимогам, вона має забезпечити зі свого боку контроль за таким процесом. Вид і ступінь контролю процесів, переданих несхваленим організаціям, мають бути визначені у розділі 2.1 частини 2 МОЕ.

У випадку інших однакових умов перевагу слід надавати несхваленій організації, яка працює під контролем військових представництв Міністерства оборони України.

2.83.4. Не є обов’язковим схвалення компетентним органом відповідно до вимог Правил організацій з TOP, що виконують роботи із застосуванням спеціальних технологічних процесів (діагностування, зварювання, паяння, термічної обробки, виготовлення стандартних/стандартизованих деталей, нанесення покриття, плазмового напилення, виробництва конкретних частин (деталей) для незначних ремонтів/модифікацій, але не обмежуючись цим). Але, якщо профільна діяльність такої організації потребує наявності ліцензії, сертифікатів (свідоцтв, атестатів) та інших подібних (дозвільних) документів, що засвідчують компетентність організації, то такі документи повинні бути в наявності.

2.83.5. У разі передачі несхваленій організації компонента ПС (блоку, частини тощо) для виконання відповідних робіт (ремонту, модернізації) або виготовлення окремих конкретних складових для ремонту (деталей, вузлів, друкованих плат тощо) необхідно буде підтвердження можливості схваленої організації з TOP оцінити відповідність компонента (вузла, деталі тощо) технічним вимогам, після виконання несхваленою організацією запланованих робіт, шляхом проведення вхідного контролю, стендових випробувань чи комплексної перевірки/інспекції відповідності виробу в складі відповідної функціональної системи.

Передачі несхваленій організації підлягають лише компоненти, відповідність яких може бути оцінена будь-яким із вищезазначених способів.

**2.84. МРДА до АМС 145.А.80 “Обмеження схваленої організації з ТОР”**

Схвалена організація має інформувати УРДДАУ про випадки тимчасової невідповідності вимогам Правил (наприклад, несправність насосу подачі палива до стенду випробування агрегатів двигуна) із зобов'язанням здійснити коригувальні дії до відновлення замовлень на ТОР конкретних виробів АТ з наступним інформуванням про відповідність.

Начальник відділу льотної придатності повітряних суден –  
заступник начальника Управління регулювання діяльності  
державної авіації України  
полковник

В.А.ЯРОШЕНКО

Додаток 1  
до Методичних рекомендацій  
державної авіації щодо застосування  
Прийнятних методів встановлення  
відповідності та керівного матеріалу  
до Правил схвалення організацій з  
технічного обслуговування та  
ремонту авіаційної техніки державної  
авіації (Частина-145В) (МРДА-08/17)  
(підпункт 2.73.8.1)

АКТ  
готовності ПС до проведення льотних випробувань

ПС _____ (тип) № _____ (заводський)	Акт готовності повітряного судна до проведення льотних випробувань	_____ (форма) аркушів _____ аркуш _____
---	---	--

На ПС \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ з двигуном (ами)  
(тип)  
\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(тип)

здійснено списання радіодевіації та магнітної девіації, виконано попередню і передпольотну підготовки, перевірено наявність та оформлення ремонтної і пономерної документації.

ПС оглянуто на відсутність сторонніх предметів.

Заступник керівника ЛВС з інженерно-авіаційної служби  
(озброєння)/Керівник з лінійного ТО

\_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

Керівник ЛВС

\_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

ПС \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ з двигуном (ами)  
 (тип чи серія)  
 \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
 (тип чи серія)

після списання радіодевіації та магнітної девіації, виконання попередньої і передпольотної підготовок, перевірки наявності та оформлення ремонтної і пономерної документації придатне для проведення льотних випробувань.

Технічний керівник (головний інженер)

\_\_\_\_\_  
 (підпис, ініціали, прізвище)  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

Керівник з якості (керівник ВТК)

\_\_\_\_\_  
 (підпис, ініціали, прізвище)  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

На ПС \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ з двигуном (ами)  
 (тип чи серія)  
 \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
 (тип чи серія)

після списання радіодевіації та магнітної девіації, виконання попередньої і передпольотної підготовок, перевірки наявності та оформлення ремонтної і пономерної документації, проведення льотних випробувань дозволяю.

**СПЕЦІАЛЬНИЙ СЕРТИФІКАТ ЛЬОТНОЇ ПРИДАТНОСТІ  
 ДЕРЖАВНОГО ПОВІТРЯНОГО СУДНА**

**від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_**

Керівник організації з ТОР

\_\_\_\_\_  
 (підпис, ініціали, прізвище)  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

Додаток 2  
 до Методичних рекомендацій  
 державної авіації щодо застосування  
 Прийнятних методів встановлення  
 відповідності та керівного матеріалу  
 до Правил схвалення організацій з  
 технічного обслуговування та  
 ремонту авіаційної техніки державної  
 авіації (Частина-145В) (МРДА-08/17)  
 (підпункт 2.73.9.5)

Картка № \_\_\_\_\_

### КОНТРОЛЬНА КАРТКА РЕМОНТУ ПС

#### 1. Основні дані (заповнюється організацією з ТОР)

\_\_\_\_\_ ремонт виконано в \_\_\_\_\_  
 (вид ремонту) (найменування організації з ТОР)

ПС \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
 (тип)

Таблиця 1

#### Календарний термін знаходження ПС в ремонті

Рух ПС в організації з ТОР	Дата	Календарний час	Кількість днів
Прибуття в ремонт		Від прибуття ПС в ремонт до його здавання від ЛВС до цеху	
Здавання від ЛВС до цеху (початок ремонту)		Від здавання до цеху до здавання до КВС	
Здавання до КВС		Від здавання до КВС до здавання до ЛВС	
Здавання до ЛВС		Від здавання до ЛВС до завершення льотних випробувань	
Завершення льотних випробувань		Від завершення льотних випробувань до оформлення формуляру, сертифікату передачі до експлуатації ПС	
Завершення ремонту, оформлення формуляру, сертифікату передачі до експлуатації ПС		Від прибуття ПС до організації з ТОР до закінчення ремонту	

Таблиця 2

## Результати оглядів комісіями організації з ТОР

Найменування комісії	Дата	Вид контролю (вид огляду)	Кількість виявлених дефектів під час огляду ПС					Оцінка в цілому за ПС
			ПД	АОз	РЕО	АО	ЗАПЛ	
ВТК								
КВС								
ЛВС								
ПДКЯ								

Зараховано до виконання плану ремонту \_\_\_\_\_ місяця 20\_\_ року.

Оцінка якості ВТК \_\_\_\_\_

Керівник ВТК

\_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

Таблиця 3

## Календарний термін від виклику представників авіаційної частини (замовника) до відбуття ПС

Найменування заходів	Дата	Календарний термін приймання ПС	Кількість днів
Повідомлення про готовність організації з ТОР до передачі ПС		Від закінчення ремонту до повідомлення про готовність організації з ТОР до передачі ПС	
Прибуття технічного складу		Від повідомлення про готовність організації з ТОР до передачі ПС до прибуття технічного складу	
Підписання приймально-здавального акту		Від прибуття технічного складу до підписання приймально-здавального акту	
Виклик льотного складу		Від підписання приймально-здавального акту до виклику льотного складу	



Найменування заходів	Дата	Календарний термін приймання ПС	Кількість днів
Прибуття льотного складу		Від виклику льотного складу до його прибуття до організації з ТОР	
Ознайомлювальний політ ПС		Від прибуття льотного складу до ознайомлювального польоту ПС	
Відбуття ПС до авіаційної частини (замовника)		Від закінчення ремонту ПС до відбуття його до авіаційної частини (замовника)	

Таблиця 4

2. Результати першого огляду та ознайомлювального польоту приймальниками (заповнюється приймальниками)

Вид контролю	Дата	Кількість виявлених дефектів під час огляду. Оцінка стану за результатами огляду					
		Кількість дефектів та відмов, виявлених під час ознайомлювального польоту. Оцінка стану за результатами польоту					
		ПД	АОз	РЕО	АО	ЗАПЛ	в цілому за ПС
Огляд							
Оцінювання							
Ознайомлювальний політ							
Оцінювання							

3. Основні дефекти, відмови, недоліки, виявлені приймальниками під час приймання ПС (заповнюється приймальниками)

Випадки повторних польотів (обльотів/контрольних польотів) ПС приймальниками з визначенням причин: дефекти та відмови, які загрожують безпеці польотів; невиконання бюлетенів, директив льотної придатності тощо.

Випадки грубих порушень інструкцій з експлуатації та технічного обслуговування; причини довготривалої затримки (якщо це мало місце) передачі, ознайомлювального польоту і відправки ПС до авіаційної частини (замовнику) з вини організації з ТОР, наявність сторонніх предметів, їх найменування, кількість та місце виявлення; недоліки, що мають загальний характер: неякісні пофарбування, контровка, клепка тощо.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Після усунення всіх недоліків, виявлених приймальниками під час виконання оглядів та ознайомлювального польоту, ПС прийнято з оцінкою \_\_\_\_\_.

Старший групи приймальників технічного складу авіаційної частини (замовника)

\_\_\_\_\_ (дата, посада, підпис, ініціали, прізвище)

Командир екіпажу приймальників

\_\_\_\_\_ (дата, посада, підпис, ініціали, прізвище)

Керівник організації з ТОР

\_\_\_\_\_ (дата, підпис, ініціали, прізвище)

Примітка. У разі потреби дозволяється додатково здійснювати записи на окремих аркушах з поміткою про це в картці.

Додаток 3  
до Методичних рекомендацій  
державної авіації щодо застосування  
Прийнятних методів встановлення  
відповідності та керівного матеріалу  
до Правил схвалення організацій з  
технічного обслуговування та  
ремонту авіаційної техніки державної  
авіації (Частина-145В) (МРДА-08/17)  
(підпункт 2.73.9.11)

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Керівник організації з ТОР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

### КАРТКА ОЗНАЙОМЛЮВАЛЬНОГО ПОЛЬОТУ

ПС \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(тип)

з двигуном (ами) \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(тип)

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(тип)

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(тип)

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(тип)

1. Завдання на політ:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. Кількість польотів – \_\_\_\_\_

3. Встановлені засоби об'єктивного контролю: \_\_\_\_\_  
(тип, №)

4. Дані польоту:

Тривалість польоту (годин, хвилин) \_\_\_\_\_



8. Дешифрування матеріалів записів ЗОК виконав:

\_\_\_\_\_ (посада, підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

9. Висновок командира екіпажу про справність ПС:

\_\_\_\_\_ (посада, підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

10. ПС до подальшої експлуатації допускається.

\_\_\_\_\_ (посада, підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

11. Матеріали записів ЗОК перевірів та проконтролював:

\_\_\_\_\_ (посада, підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

\_\_\_\_\_ (посада, підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

\_\_\_\_\_ (посада, підпис, ініціали, прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.