

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки**

## **ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни  
«Експлуатація авіатехніки у авіаційних підрозділах МВС»  
обов'язкових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
**272 Авіаційний транспорт**  
***(Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів)***

**за темою №3 – Виконання інженерно-авіаційною службою завдань за  
призначенням**

**Кременчук 2023**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 30.08.2023р. № 7

**СХВАЛЕНО**

Методичною радою  
Кременчуцького льотного  
коледжу Харківського  
національного університету  
внутрішніх справ  
Протокол від 28.08.2023р. № 1

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією науково-методичної ради  
ХНУВС з технічних дисциплін  
Протокол від 29.08.2023р. № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування  
авіаційної техніки , протокол від 28.08.2023 р. № 1

**Розробник:**

*Викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки,  
спеціаліст вищої категорії Пономаренко А. В.*

**Рецензенти:**

- 1. Завідувач кафедри технологій аеропортів Національного авіаційного університету, д.т.н., професор Тамаргазін О. А.*
- 2. Викладач циклової комісії аеронавігації, к.т.н., старший науковий співробітник, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист. Тягній В. Г.*

### **План лекції:**

1. Основні критерії та визначення готовності особового складу ІАС та АТ. Поняття та визначення ресурсів і строків служби АТ.
2. Підготовка ІТС до виконання спеціальних завдань за призначенням.
3. Показники надійності АТ. Облік несправностей та профілактика відмов АТ ДА.
4. Рекламаційна робота. Виконання робіт за бюлетенями.

### **Література:**

#### **Основна література:**

1. Правила інженерно-авіаційного забезпечення Державної авіації України (витяг з наказу МО України №343 від 05.07.2016р.).
2. Повітряний кодекс (стаття 7- Інженерно-авіаційного забезпечення).
3. Правила виконання польотів ДА України (витяг з наказу МО України №82 від 05.01.2015р.).
4. Настанова з інженерно- авіаційної служби ДАУ.
5. Кулик М.С., Гвоздецький І.І. Ясиніцький Е.П. Системи автоматичного керування газотурбінних двигунів і газотурбінних установок. Підруч. – К: НАУ, 2009. – 364 с.

#### **Допоміжна література:**

6. Керівництво з технічної експлуатації турбовального двигуна AI-450B, ДП «Івченко-Прогрес», 2013 р.
7. Кеба І.В. Діагностика авіаційних газотурбінних двигунів. К. Транспорт.1980 р., 248 с.

8. Кеба І.В. Конструкція і експлуатація вертолітного ГТД ТВ2-117А. К. Вища школа. 1990 р., 230 с.

9. Керівництво з льотної експлуатації вертольоту Мі-2МСБ, АТ «МОТОР СІЧ», 2017 р.

10. Регламент технічного обслуговування вертольоту Мі-2МСБ, АТ «МОТОР СІЧ», 2017 р.

11. Доповнення №8 до керівництва з льотної експлуатації вертольоту Мі-2МСБ, АТ «МОТОР СІЧ», 2017 р.

12. М.С.Кулик, О.А.Тамаргазін, В.В.Козлов. Конструкція, міцність та надійність газотурбінних установок і компресорів: підруч. – К.: НАУ, 2009. – 480 с.

### **Інформаційні ресурси в Інтернеті:**

13. [https://www.twirpx.com/files/science/transport/aircrafting/reference\\_helicopter\\_operation/](https://www.twirpx.com/files/science/transport/aircrafting/reference_helicopter_operation/)

14. <https://profbook.com.ua/gasoturbinni-dvyguny.html>

15. <https://www.yakaboo.ua/ua/konstrukcija-micnist-ta-nadijnist-gazoturbinnih-ustanovok-i-kompresoriv.html>

### **1. Основні критерії та визначення готовності інженерно-авіаційної служби та авіаційної техніки до виконання завдань за призначенням**

Готовність ІАС до виконання завдань за призначенням визначається укомплектованістю і рівнем професійної підготовки ІТС, наявністю та готовністю засобів експлуатації та ремонту АТ до використання за призначенням.

За укомплектованістю ІТС засобами експлуатації та ремонту відповідають командир та керівники відповідних служб забезпечення авіаційної частини. За

інженерно-технічну підготовку ІТС, готовність засобів експлуатації та ремонту до використання за призначенням - керівний ІТС авіаційної частини.

Готовність АТ до виконання завдань за призначенням визначається справністю (працездатністю) АТ і часом, необхідним на її підготовку до виконання бойових завдань.

Справним вважається ПС, стан якого відповідає всім вимогам нормативної та (або) конструкторської документації.

Справне ПС, його компоненти і обладнання повинні мати залишки встановлених ресурсів та строків служби не менше потрібних для виконання польоту на максимальну дальність.

Працездатним вважається ПС, здатне виконувати всі польотні завдання, які передбачені керівництвом з льотної експлуатації.

Боеготовим вважається працездатне ПС, яке має необхідний запас ресурсу (строку служби), приведене у вихідне, встановлене ЕД положення чи стан, і підготовлене до виконання поставленого бойового завдання на використання за призначенням.

Виріб АТ (агрегат, пристрій, система, комплекс, двигун, планер ПС) експлуатують до досягнення граничного стану, встановленого нормативною та (чи) конструкторською документацією.

Граничний стан може бути заданий або встановленими показниками (ресурсом та/чи строком служби), або областю непрацездатних станів, або областю передвідмовних станів.

АТ нормативною документацією встановлюють такі ресурси (строки служби):

- ресурс до першого ремонту - сумарне напрацювання від уведення виробу АТ в експлуатацію до його направлення в перший ремонт;
- міжремонтний ресурс - сумарне напрацювання виробу АТ між двома послідовними ремонтами;
- призначений ресурс - сумарне напрацювання, при досягненні якого експлуатацію виробу належить припинити незалежно від його технічного стану;
- строк служби до першого ремонту - календарна тривалість експлуатації від уведення виробу АТ в експлуатацію до його направлення в перший ремонт;
- міжремонтний строк служби - календарна тривалість експлуатації виробу АТ між двома послідовними ремонтами;
- призначений строк служби - календарна тривалість експлуатації, в разі досягнення якої експлуатацію виробу належить припинити незалежно від його технічного стану.

Початком відліку призначеного ресурсу (строку служби), ресурсу (строку служби) до першого ремонту та міжремонтного ресурсу (строку служби) виробу АТ є дата запису в його пономерній документації про випуск (закінчення ремонту) керівником підприємства (для виробу АТ іноземного виробництва - уповноваженим персоналом).

Для виробу АТ, виготовленого до введення в дію цих Правил, початком відліку ресурсних показників (ресурсів, строків служби) є дата запису про приймання виробу АТ представником замовника (військовим представництвом) (для виробів АТ іноземного виробництва - уповноваженим персоналом).

АТ можуть встановлюватися гарантійний ресурс та (або) гарантійний строк служби (напрацювання та (або) календарна тривалість експлуатації), протягом яких виробник або АРП гарантує і забезпечує виконання встановлених вимог до АТ за умови додержання у підрозділах СДА правил експлуатації, зберігання і транспортування. Початком відліку гарантійних зобов'язань є запис про приймання АТ представником замовника (військовим представництвом).

Ресурси, строки служби виробам АТ встановлюються бюлетенями промисловості (в окремих випадках рішеннями промисловості), введеними в дію ГІ авіації Повітряних Сил ЗСУ (ГІ авіації ЦОВВ або виду ЗСУ, якщо АТ експлуатується лише в цьому ЦОВВ або виді ЗСУ) чи вказівками ГІ авіації Повітряних Сил ЗСУ (ГІ авіації ЦОВВ або виду ЗСУ, якщо АТ експлуатується лише в цьому ЦОВВ або виді ЗСУ).

Своєчасне визначення моменту досягнення граничного стану під час експлуатації за ресурсом здійснюють шляхом контролю напрацювання (строку служби) виробу АТ.

Середній залишок призначеного до першого ремонту (міжремонтного) ресурсу всіх ПС і АД у частині повинен бути не менше 5 %. Виробіток ресурсу має бути ступеневим.

Комплектувальні вироби, ресурси (строки служби) яким не встановлено в бюлетені про ресурс основного виробу, експлуатуються в межах ресурсу (строку служби) того типу основного виробу, на якому вони встановлені.

До витрати ресурсу літака зараховується 100 % роботи в повітрі, вертольота - 100 % роботи в повітрі та 20 % роботи несучої системи на землі.

До витрати ресурсу двигунів і повітряних гвинтів зараховується 100 % їх роботи в повітрі та 20 % роботи на землі.

До витрати ресурсу літака та двигуна безпілотного апарата зараховується 100 % роботи в повітрі та на землі.

Для АТ іноземного виробництва витрати ресурсів літаків, вертольотів, двигунів, повітряних гвинтів на землі та в повітрі рахуються відповідно до вимог заводу-виробника.

Для компонентів та обладнання, ресурс яким встановлено в годинах, напруцювання обліковується за нальотом ПС або згідно з показаннями лічильника напруцювання, якщо він установлений.

## **2. Підготовка інженерно-технічного складу до виконання завдань за призначенням**

Під час експлуатації АТ ІТС проводить заходи щодо підтримання заданого рівня справності, надійності АТ і запасу її ресурсу, надає допомогу в організації виконання промисловістю робіт за бюлетенями з метою підвищення бойових можливостей і покращення експлуатаційних характеристик, утримує АТ в стані, який забезпечує її переведення в боєздатний стан у мінімально можливі строки.

З метою підготовки ІТС до виконання завдань за призначенням плануються і проводяться командно-штабні, льотно-тактичні, тактико-спеціальні навчання (тренування), льотно-методичні збори та інші заходи, на яких ІТС здобуває та вдосконалює навички в організації і здійсненні ІАЗ виконання завдань за призначенням.

Для досягнення та підтримки постійної готовності СДА до роботи в умовах бойової обстановки за планами командування на навчаннях (тренуваннях) відпрацьовуються:

- організація ІАЗ дій за призначенням СДА;
- переведення СДА у різні ступені бойової готовності;
- підготовка ПС до вильоту за тривою (сигналом) (виведення з-під удару);
- підготовка ПС до польоту зі зміною варіантів озброєння і знімного обладнання;
- підготовка ПС до польоту зі зміною даних і ключів, які вводять у комплекси та системи;
- підготовка ПС до польоту в умовах застосування противником зброї масового ураження (далі - ЗМУ);
- підготовка АЗУ другого і наступних бойових комплектів;
- організація виконання регламентних і ремонтних робіт під час цілодобової роботи ІТС;

- перебазування ІТС і технічного майна структурних підрозділів авіаційних частин з їх розгортанням і виконанням завдань у польових умовах;
- організація та проведення дезактивації, дегазації АТ в умовах радіоактивного, хімічного та біологічного (бактеріологічного) зараження;
- управління підрозділами під час маневру;
- організація евакуації ПС із місць вимушеної посадки.

Бойові можливості АТ, досягнуті строки її підготовки до бойових польотів у різних варіантах озброєння (обладнання), можливості ІТС щодо забезпечення бойових дій (виконання завдань за призначенням) систематизуються і використовуються як довідкові матеріали з боєготовності АТ і ІТС.

### ***Забезпечення бойового чергування (чергування)***

На бойове чергування призначаються:

- ІТС, допущений до експлуатації ПС даного типу;
- боєготові ПС, які мають запас ресурсу, що забезпечує не менше трьох вильотів з максимальною тривалістю польоту;
- АЗУ, піротехнічні засоби (далі - ПТЗ), знімне обладнання, підготовлені відповідно до інструкції з їх експлуатації та мають запас ресурсу в межах тривалості чергування.

Персонал, АТ, ЗАТО ПС, ЗНО СЗ, призначені на бойове чергування, складають сили і засоби чергового підрозділу. Склад, кількість спеціалістів авіаційного підрозділу та підрозділів забезпечення, кількість ПС, АЗУ, ЗАТО ПС, ЗНО СЗ, які призначаються на бойове чергування, визначаються наказом командира авіаційної частини.

Використовувати черговий підрозділ для рішення завдань, не пов'язаних з несенням бойового чергування, забороняється.

Черговий підрозділ розташовується на спеціально відведених стоянках, які укомплектовуються засобами технічного обслуговування, засобами зв'язку, витратними матеріалами, документацією, необхідними для несення чергування, згідно з переліком, затвердженим заступником командира авіаційної частини з ІАС.

Крім того, у кожній частині, яка залучається до чергування, виділяються ПС підсилення. Їх кількість і строк підготовки до бойового вильоту встановлюються рішенням командира вищого ОУА, ураховуючи стан справності АТ, конкретної авіаційної частини та поставлених перед нею завдань. На ПС посилення повинні бути виконані всі передбачені регламентом технічного обслуговування



(експлуатації) (далі - РТО) роботи з підготовки до бойового польоту. Порядок і строки їх виконання визначаються рішенням командира авіаційної частини.

На кожне ПС чергового підрозділу та посилення виділяються не менше двох підготовлених до застосування боєкомплектів. Перший боєкомплект встановлюється на ПС. Другий боєкомплект і наступні боєкомплекти знаходяться в місцях, визначених командиром авіаційної частини. Порядок зберігання та передачі АЗУ встановлюється командиром авіаційної частини.

На ПС, які знаходяться на бойовому чергуванні, щодобово у встановлений командиром авіаційної частини час виконується передпольотна підготовка без зняття підвішених вантажів і АЗУ з оформленням контрольного листа підготовки ПС до польоту. При цьому електроланцюги (системи) управління скиданням вантажів і вогнем вмикати забороняється, на агрегатах авіаційного озброєння (далі - АОЗ) повинні бути встановлені запобіжні чеки та пристосування, які запобігають їх несанкціонованому спрацюванню.

На період виконання всіх видів робіт, визначених керівництвом з технічної експлуатації (далі - КЕ), РТО (крім передпольотної підготовки, підготовки до повторного польоту та післяпольотної підготовки), а також у разі необхідності усунення несправностей ПС знімається з чергування і підміняється іншим (підготовленим до несення бойового чергування). Роботи з підготовки ПС до бойового чергування виконуються ІТС підрозділу, від якого виділено ПС.

Допуск ПС до бойового чергування після їх підготовки всіма спеціалістами здійснює заступник командира ае з ІАС, від якої виділяються ПС. Він відповідає за повноту, якість підготовки ІТС та ПС до несення бойового чергування.

За повноту, якість і своєчасність виконання робіт на ПС під час чергування відповідає старший технічної обслуги чергового підрозділу.

Протиугонні пристрої (далі - ПУП) ПС, які знаходяться на бойовому чергуванні (чергуванні), знімаються з ручок управління двигунами (далі - РУД) під час переведення чергових сил у готовність № 1. Ключі від ПУП зберігаються в приміщенні чергового підрозділу в умовах, які унеможливають несанкціонований доступ до них.

Заступник командира авіаційної частини з ІАС, інженери авіаційної частини зі спеціальності здійснюють контроль за несенням бойового чергування ІТС чергового підрозділу згідно з графіком, затвердженим командиром авіаційної частини.

Основною метою ІАЗ навчань є забезпечення льотно-тактичної підготовки льотного складу та вдосконалення практичних навичок ІТС щодо виконання завдань ІАЗ бойових дій СДА.

У кожній авіаційній частині розробляється типовий план підготовки ІАС до навчання. Заступник командира авіаційної частини з ІАС на основі типового плану відпрацьовує спільно з ОУ СДА (штабом) та структурними підрозділами забезпечення план на кожне навчання.

У плані підготовки до навчання передбачаються:

- заходи щодо організації робіт на АТ в умовах розосередження, маскування та застосування противником ЗМУ;
- відпрацьовування переліку робіт, які необхідно виконати на АТ з урахуванням особливостей майбутніх навчань;
- цільові огляди ПС, які беруть участь у навчаннях;
- уточнення типових розрахунків на ІАЗ стосовно майбутнього навчання;
- перевірка готовності до перебазування ІТС і технічного майна частини;
- подача заявок у підрозділи забезпечення на агрегати, ресурс яких не може бути продовжений, на випадок необхідності їх оперативної заміни під час навчань;
- перевірка готовності ІАС структурних підрозділів СДА до навчання;
- проведення занять і тренувань з льотним та ІТС з особливостей підготовки АТ до польотів і заходів безпеки щодо завдань та умов майбутніх навчань;
- участь у рекогносцировці оперативних аеродромів, аеродромів розосередження;
- заходи щодо відновлення ресурсу ПС під час навчань;
- відпрацьовування питань взаємодії ІАС з іншими службами та підрозділами забезпечення авіаційної частини;
- організація збору матеріалів, необхідних для узагальнення досвіду роботи ІАС під час навчань і відпрацювання звіту.

Про готовність ПС до навчання та виконаних на них роботах заступником командира ае з ІАС робиться запис у формулярі ПС.

Під час навчань ІАС відпрацьовуються такі елементи:

- форми та методи управління ІТС в умовах прихованого управління військами;
- розрахунки сил і засобів ІАС та підрозділів забезпечення, необхідні для підготовки ПС до польотів із заданою інтенсивністю та в задані строки, для відновлення АТ і виконання робіт в умовах маневру;

- навички складання доповідей-довідок командирів авіаційної частини, планів, донесень, розпоряджень та вказівок;

- питання взаємодії ІАС з іншими службами та структурними підрозділами забезпечення авіаційної частини;

- практичні навички підготовки АТ до польотів в умовах, максимально наближених до бойових (ПС розосереджуються, їх підготовка до польотів проводиться в укриттях (зонах розосередження), відпрацьовуються практичні навички підготовки ПС до польотів в умовах застосування противником ЗМУ, проводяться тренування з відновлення справності АТ у польових умовах).

З метою узагальнення і поширення досвіду отримані під час навчань відомості про роботу ІАС і працездатності АТ накопичуються та систематизуються. Вони використовуються під час підготовки звіту про роботу ІАС під час навчань.

Звіт повинен містити відомості про:

- заходи ІАС щодо підготовки до навчання;
- завдання, які вирішувала ІАС під час навчань;
- нововведення в організації роботи ІАС під час навчань;
- результати виконання поставлених завдань та недоліки під час навчань, які мали вплив на виконання завдань;

- тривалість підготовки АТ, варіанти озброєння, кількість залучених сил та засобів, трудовитрати на виконання підготовок АТ до польотів, регламентних і ремонтних робіт;

- перебазування;

- організацію підготовки АТ та робіт з її відновлення на основному та оперативному аеродромах;

- висновки щодо роботи ІАС під час навчань.

Затверджені відповідними командирами звіти про роботу ІАС під час навчань подаються після закінчення навчань: авіаційною частиною - в ОУА вищого рівня не пізніше ніж через 15 днів, ОУА вищого рівня - в ОУА ЦОВВ і ЗСУ не пізніше ніж через 20 днів.

### ***Забезпечення перебазування авіаційної частини***

ІТС та засоби експлуатації і ремонту повинні бути постійно готові до перебазування. Для цього засоби експлуатації і ремонту, необхідні для роботи на оперативному аеродромі, повинні бути підготовлені до пакетування та контейнеризації. Пакети та контейнери повинні бути пристосовані до

транспортування будь-яким видом транспорту. Агрегати (блоки, деталі), які знаходяться в технічних аптечках, повинні бути справними.

Перебазуванню ІТС, засобів експлуатації і ремонту передують завчасна підготовка та безпосередня підготовка. Під час завчасної підготовки, яка здійснюється під час підготовки до дій за призначенням, проводяться:

- типові розрахунки на перебазування різними видами транспорту;
- відпрацювання заявок у підрозділи та служби забезпечення на кріпильний та пакувальний матеріал і засоби навантаження;
- підготовка комплекту необхідних запасних частин та витратних матеріалів;
- підготовка пакетів, контейнерів для розміщення засобів експлуатації і ремонту;
- тренування льотного складу із самостійної підготовки ПС до польоту;
- тренажі ІТС із завантаження та вивантаження технічного майна.

Безпосередня підготовка починається з отримання розпорядження на перебазування авіаційної частини. Вона має на меті підготувати ІТС, АТ і засоби експлуатації та ремонту до конкретного перебазування. Для цього під керівництвом заступника командира авіаційної частини з ІАС розробляється план перебазування, що є складовою частиною плану перебазування авіаційної частини та передбачає виконання таких заходів:

- проведення контейнеризації та пакетування засобів експлуатації і ремонту, потрібних для виконання всіх видів підготовки ПС до польотів і проведення військового ремонту;
- відпрацювання переліку обов'язкових робіт, які необхідно виконати на АТ до перебазування;
- проведення занять із вивчення особливостей підготовки ПС на оперативних аеродромах;
- участь керівного ІТС у проведенні ІШР;
- участь керівного складу ІТС у проведенні рекогносцировки оперативних аеродромів, майданчиків, ділянок автострад, на які буде здійснюватись посадка ПС;
- підготовка до здачі в підрозділи та служби забезпечення засобів експлуатації та ремонту, навчально-тренувальної бази, які не підлягають перевезенню на оперативні аеродроми.

За постійну готовність сил і засобів ІТС та технічного майна до перебазування є відповідальними заступники командирів ае з ІАС, начальники ТЕЧ АТ, ТППР(СІС).

Контейнеризація та пакетування засобів експлуатації і ремонту здійснює ІТС підрозділів авіаційної частини. Необхідний кріпильний та пакувальний матеріал, засоби навантаження завчасно готуються і доставляються підрозділами та службами забезпечення за попередніми заявками.

За своєчасне та повне забезпечення транспортними засобами згідно із заявками є відповідальними начальники відповідних штабів.

Обов'язки посадових осіб ІАС авіаційної частини, які беруть участь у перебазуванні, повинні бути завчасно відпрацьовані та доведені заступником командира авіаційної частини з ІАС. Заступник командира авіаційної частини з ІАС особисто проводить інструктаж старших команд і груп.

Старші команд (груп) ІАС авіаційної частини повинні мати:

- технічну документацію згідно з переліком, затвердженим заступником командира авіаційної частини з ІАС;
- поіменний список команди (групи);
- копії планових таблиць на перельоти (польоти);
- схеми розосередження та організації охорони ПС на оперативних аеродромах;
- витяг з даними для перестроювання радіостанцій і навігаційних систем та даними на маршрут, який завірений штурманом і начальником зв'язку авіаційної частини;
- опис технічного майна команди (групи) зі вказаними об'ємом і вагою майна;
- описи вантажів та оформлені ОУ авіаційної частини перепустки на перевезення вантажів через кордон (за потреби);
- витяг із керівництва з льотної експлуатації (далі - КЛЕ) щодо дій льотного екіпажу під час виникнення особливих випадків у польоті;
- атестати (довіреності, талони) на отримання АЗУ, ПММ, авіаційно-технічного майна (далі - АТМ).

У разі перебазування авіаційної частини на інший аеродром без підрозділів забезпечення старший команди (групи) повинен мати при собі атестат на озброєння та майно, яке перевозиться у складі команди (групи), талони і чеки на отримання ПММ, атестати (талони) на забезпечення харчуванням на шляху прямування.

Кожен спеціаліст ІТС, який бере участь у перебазуванні, повинен знати свої обов'язки щодо перебазування і вміти грамотно та швидко їх виконувати. Доведення обов'язків до кожного спеціаліста ІТС та контроль готовності його до роботи в умовах перебазування покладаються на безпосереднього начальника.

Для забезпечення перебазування створюються передова команда та команда випуску. Передова команда призначена для зустрічі ПС на оперативному аеродромі та підготовки їх до польоту згідно з поставленим завданням. Команда випуску призначена для випуску ПС із базового аеродрому та нарощування сил під час підготовки ПС на оперативному аеродромі. Вона вибуває з базового аеродрому після випуску ПС.

За своєчасне надання допомоги передовій команді в підготовці перелітаючих ПС і організацію матеріального забезпечення та АТЗ є відповідальним старший авіаційний начальник оперативного аеродрому (аеродрому маневру). У разі базування на аеродромі декількох авіаційних частин він встановлює черговість підготовки перелітаючих ПС між ними і здійснює контроль за наданням допомоги передовій команді. У разі відсутності передової команди підготовка ПС здійснюється льотними екіпажами перелітаючих ПС із залученням за потреби ІТС авіаційних частин, які базуються на аеродромі маневру. При цьому за необхідності введення ключової інформації в апаратуру впізнавання здійснюється згідно із заявками льотних екіпажів через оперативного чергового командного пункту аеродрому маневру в установленому порядку.

Льотні екіпажі повинні бути навчені самостійному виконанню підготовки ПС в обсязі: передпольотної підготовки, підготовки до повторного польоту, післяпольотної підготовки та бути готовими до їх проведення згідно із заздалегідь відпрацьованими технологічними картами підготовки АТ, які повинні зберігатися на борту ПС.

Після підготовки ПС на аеродромах маневру складом льотних екіпажів командиром екіпажу робиться запис про виконання підготовки в бортовій картці.

Під час підготовки перелітаючих ПС дозволяється оформляти один примірник бортової картки на кожне ПС, при цьому відомості про підготовку та заправлення ПС вносяться також і до журналу підготовки ПС, який зберігається в старшого команди (групи). Для кожного ПС в журналі відводиться окремий аркуш.

Порядок та особливості перебазування ІТС і технічного майна повітряним, автомобільним, залізничним та водним транспортом встановлюються відповідними нормативними документами.

На оперативних аеродромах дешифрування даних об'єктивного контролю (далі - ОК) виконується у випадках відмов АТ, якщо для виявлення їх причин потрібні дані ОК.

У разі посадки ПС на аеродроми, на яких відсутні передові команди авіаційних частин, що перелітають, ПУП на РУД встановлюють командири екіпажів. Ключі

здаються разом із польотною документацією на зберігання в режимно-секретний орган авіаційної частини (у неробочий час - оперативному черговому).

### **3. Показники надійності АТ. Облік несправностей та профілактика відмов АТ.**

Підтримання надійності АТ на заданому рівні та безпека польотів досягаються:

- точним виконанням правил експлуатації та ремонту;
- точними та своєчасними доповідями за встановленими формами про відмови та несправності АТ;
- розробкою та проведенням (упровадженням) профілактичних заходів на основі систематичного накопичування та узагальнення досвіду експлуатації та ремонту, у тому числі аналізу даних про відмови та пошкодження АТ і помилок персоналу під час її експлуатації;
- своєчасним виконанням робіт за бюлетенями та пред'явленням рекламаций.

Надійність АТ оцінюється такими показниками:

- наліт на відмову, яка призводить до невиконання бойового польотного завдання (основний показник), Тпб;
- наліт на відмову та пошкодження, виявлені в польоті, Тп;
- наліт на відмову та пошкодження, виявлені в польоті та на землі, Тс.

Для одержання однозначних оцінок надійності на усіх рівнях під час розрахунку показників повинні враховуватись тільки відмови та пошкодження, на які відправлені (одержані) картки обліку несправностей.

### ***Облік несправностей та профілактика відмов авіаційної техніки державної авіації***

Облік несправностей АТ здійснюється в СДА та ОУА ЦОВВ та ЗСУ. Первинний облік відмов і пошкоджень здійснюється в журналах підготовки ПС до польотів, старшого інженера польотів, чергового інженера та керівника польотів. Записи про відмови та пошкодження в цих журналах здійснюються посадовими особами, які їх виявили або одержали про них інформацію. Начальники обслуг обслуговування, груп підготовки та регламенту, груп регламенту та ремонту ТЕЧ АТ, ТППР (СІС), інженери авіаційної частини (установи) зі спеціальності в своїх журналах обліковують усі несправності за своєю спеціальністю, які вимагають додаткового аналізу та відпрацювання запобіжних заходів. Обліково-плановим

відділом або особами, визначеними заступником командира авіаційної частини з ІАС, ведеться журнал обліку та аналізу інцидентів (серйозних інцидентів) через відмови АТ і помилки персоналу під час її експлуатації.

На підставі даних обліку оформляються інформаційні матеріали:

- термінові повідомлення про відмови, які безпосередньо загрожують безпеці польотів та (або) вимагають невідкладних заходів;
- картки обліку інцидентів (серйозних інцидентів) через відмови АТ і помилки персоналу під час її експлуатації;
- картки обліку несправностей;
- донесення про результати періодичного аналізу надійності АТ.

Підготовка інформаційних матеріалів встановлюється наказами Міністерства оборони та методичними рекомендаціями Уповноваженого підрозділу Міністерства оборони з питань регулювання ДА України.

За організацію збору, обліку та подання своєчасної, повної і достовірної інформації про несправності АТ відповідає заступник командира авіаційної частини з ІАС.

За організацію систематичного відправлення карток обліку несправностей у встановлені адреси відповідають старші інженери (інженери) авіаційної частини зі спеціальності.

Аналіз надійності АТ і безпеки польотів поділяється на поточний і періодичний.

Поточний аналіз проводиться в авіаційних частинах для встановлення причин виникнення кожної виявленої відмови та пошкодження агрегату чи системи АТ і вжиття оперативних заходів щодо попередження подібних випадків.

Періодичний аналіз включає:

- визначення показників надійності АТ, тенденцій їх зміни та причин, що обумовлюють ці зміни;
- оцінку результативності заходів щодо підтримання надійності АТ і безпеки польотів;
- оцінку якості роботи ІТС авіаційних частин, персоналу інших частин (установ) щодо забезпечення надійності АТ і безпеки польотів;
- аналіз відмов, що загрожують безпеці польотів;
- оцінку ефективності видів підготовок і регламентних робіт;
- оцінку ЕД та відпрацювання пропозицій з її вдосконалення.



Аналіз відмов, що загрожують безпеці польотів чи спричинили інциденти (серйозні інциденти), а також відмов, що спричинили невиконання польотного завдання, проводиться під керівництвом заступника командира авіаційної частини з ІАС із залученням льотного складу.

Про результати аналізу та вжиті заходи заступник командира авіаційної частини з ІАС доповідає командирі авіаційної частини та керівнику ІАС вищого рівня.

Періодичний аналіз проводиться в авіаційних частинах щомісяця.

Результати аналізу доводяться до ІТС авіаційних частин і доповідаються у ОУА вищого рівня у вигляді донесень двічі на рік.

З метою виявлення причин пошкоджень ПС проводиться технічне розслідування, до якого залучаються спеціалісти ЛАТЛ, представники установ, визначених для наукового забезпечення безпеки польотів ДА України (за згодою), розробника, виробника та АРП, які здійснюють ремонт і модернізацію ПС, їх компонентів та обладнання.

Якщо в авіаційній частині причину пошкодження ПС установити не вдалося, то несправна АТ направляється на дослідження до АРП або визначеної експертної установи.

Завдання, кваліфікаційні вимоги, обов'язки осіб, які проводять технічне розслідування, порядок проведення розслідувань, а також порядок розроблення рекомендацій та заходів щодо запобігання їм встановлюються відповідними нормативними документами.

Технічне розслідування авіаційних подій з ПС ДА проводиться відповідно до чинних нормативно-правових актів.

У разі приховування авіаційної події, серйозного інциденту, інциденту, надзвичайної події, пошкодження ПС або фактів, що їх стосуються, невчасного повідомлення, несанкціонованого розголошення інформації про хід технічного розслідування і ймовірні причини, за свідомо неправильну класифікацію та визначення причин руйнування або знищення бортових та наземних ЗОК відповідають посадові особи СДА.

На підставі аналізу несправностей розробляються та впроваджуються заходи щодо підтримання надійності АТ і забезпечення безпеки польотів.

За результатами поточного аналізу надійності АТ заходи розробляються органами управління ІАС СДА та ОУА ЦОВВ та ЗСУ і впроваджуються керівниками ІАС СДА та ГІ ОУА ЦОВВ та ЗСУ.

За результатами періодичного аналізу надійності АТ заходи розробляються органами управління ІАС ОУА ЦОВВ та ЗСУ із врахуванням рекомендацій науково-дослідних установ Міністерства оборони України та впроваджуються керівниками ІАС ОУА ЦОВВ та ЗСУ двічі на рік.

За результатами аналізу виявлених несправностей АТ керівний ІТС зобов'язаний:

- вивчити з ІТС характер і причини несправностей, методику їх виявлення, усунення та попередження;
- провести додаткові заходи щодо попередження несправностей АТ з урахуванням умов її експлуатації, зберігання та ремонту.

#### **4. Особливості рекламацийної роботи**

Метою пред'явлення рекламаций є відновлення якості продукції, її комплектності або заміна продукції, що відмовила, новою (повторне виконання робіт) у встановлені строки, виявлення і усунення причин виникнення відмов, а також підвищення відповідальності постачальників за якість продукції, що поставляють, і одержувачів за дотримання умов експлуатації (застосування, зберігання та транспортування).

За організацію та проведення рекламацийної роботи в авіаційній частині є відповідальним заступник командира авіаційної частини з ІАС.

Порядок пред'явлення рекламаций, їх задоволення та облік визначається чинними нормативно-правовими актами та умовами договору (державного контракту), в якому вказується НТД і основні умови поставки продукції.

Порядок задоволення рекламаций щодо продукції інших країн визначається відповідними договорами на поставку.

Заступник командира авіаційної частини з ІАС зобов'язаний у встановленому порядку викликати представника постачальника для пред'явлення рекламаций в усіх випадках, коли під час дії гарантійних зобов'язань в процесі експлуатації, монтажу чи зберігання виявлено невідповідність якості та (чи) комплектності поставленої продукції (виконаних робіт), її тари, упаковки, маркування та пломбування вимогам стандарту, технічних умов чи інших нормативно-технічних документів. Про факт здійснення виклику повідомляються військове представництво та орган управління ІАС ОУА ЦОВВ та ЗСУ.

Представники постачальника повинні прибути протягом 4 днів з моменту одержання виклику, не враховуючи часу, необхідного на дорогу.

Одержувач пред'являє рекламацию постачальнику основного виробу в період дії гарантійних зобов'язань на виріб незалежно від того, в якій його складовій частині (комплектувальному виробі) або в комплекті ЗІП, що входить до комплекту виробу, виявлена невідповідність якості чи комплектності. Після закінчення гарантійних зобов'язань на основний виріб претензії з якості та комплектності гарантійних комплектувальних виробів повинні пред'являтися безпосередньо підприємствам-виробникам комплектуючих виробів.

Час у межах дії гарантійних зобов'язань постачальника, протягом якого виріб з вини постачальника був несправний, до строку гарантії не зараховується. Строк гарантії відремонтованого виробу при цьому продовжується на час, витрачений на виклик представника постачальника і усунення дефекту, про що представником постачальника робиться запис у формулярі (паспорті) виробу, а у разі коли представника постачальника не направлено на усунення дефекту, - експлуатуючою організацією на підставі повідомлення постачальника.

Рекламация пред'являється у формі рекламацийного акта. Акт складається комісією заступника командира авіаційної частини з ІАС за участю представника постачальника основного виробу (комплектуючих виробів) у чотирьох примірниках. Один примірник акта залишається в авіаційній частині, решта примірників надсилається постачальнику основного виробу (комплектувального виробу), військовому представництву та до органу управління ІАС ОУА ЦОВВ та ЗСУ.

Виклик за потреби представника постачальника комплектувального виробу, який відмовив, для розгляду претензій і підписання рекламацийного акта в період гарантійного обслуговування основного виробу здійснюється керівником бригади підприємства-виробника, основного виробу - представником постачальника основного виробу.

Для обліку рекламацийної роботи в авіаційній частині ведеться журнал обліку пред'явлених рекламаций.

У разі неявки в установлений строк представника постачальника та неможливості його допуску до місцезнаходження виробу, в авіаційній частині створюється комісія для дослідження продукції, на яку складається рекламацийний акт. За результатами її роботи складається односторонній рекламацийний акт, що є документом, обов'язковим для обох сторін. При цьому в акті вказується причина, що викликала його складання в односторонньому порядку.

Рекламацийний акт складається протягом п'яти робочих днів з моменту виявлення невідповідності якості та (чи) комплектності поставленої продукції

(виконаних робіт), не враховуючи часу, необхідного на прибуття представника постачальника.

Якщо до моменту складання рекламацийного акта будуть виявлені інші дефекти продукції, крім вказаних у виклику, то вони враховуються під час складання зазначеного рекламацийного акта.

Якщо дослідження в умовах авіаційної частини не може виявити причини відмови чи постачальник зажадає повернення виробу, що відмовив, то він разом із документацією (формуляром, паспортом) надсилається постачальнику в десятиденний строк з моменту складання рекламацийного акта, якщо інше не передбачено угодою сторін. У суперечливих випадках з дозволу керівника ІАС вищого органу управління авіації виробу, на які складаються рекламацийні акти, направляються на дослідження в науково-дослідні установи (інші установи, підприємства промисловості). Акт дослідження розсилається в триденний строк після завершення дослідження до військового представництва і до авіаційної частини, яка склала рекламацийний акт.

Постачальник, за умови не виявлення вини експлуатуючої організації, зобов'язаний відновити продукцію, що відмовила, своїми силами і засобами та за власний рахунок у найкоротші строки, визначені відповідно до нормативно-технічної документації, або у інші строки, погоджені з замовником письмово.

З метою оперативного відновлення виробу, що відмовив, представниками постачальника можуть бути використані наявні в авіаційній частині виробу і матеріали.

У такому разі і разі відновлення виробу, що відмовив, силами і засобами авіаційної частини постачальник зобов'язаний зробити безоплатне поповнення витрачених засобів у десятиденний строк, якщо інше не встановлено угодою сторін.

Не пізніше доби після відновлення виробу і поповнення ЗІП авіаційна частина за участю представника постачальника виробу (під час знаходження його в авіаційній частині) складає акт задоволення рекламаций.

Акт задоволення рекламаций складається у чотирьох примірниках. Один примірник акту залишається в авіаційній частині, решта примірників надсилається постачальнику основного виробу (комплектувального виробу), військовому представництву та до органу управління ІАС ОУА ЦОВВ та ЗСУ.

Якщо відновлення виробу здійснювалося силами і засобами авіаційної частини, акт задоволення рекламаций заповнюється на підприємстві і надсилається до авіаційної частини разом із виробами і матеріалами для відновлення ЗІП

авіаційної частини. Авіаційна частина дооформлює акт, затверджує його і надсилає на ті самі адреси, що і рекламаційний акт.

### ***Особливості виконання робіт за бюлетенями***

Роботи, спрямовані на поліпшення тактико-технічних і експлуатаційних характеристик, підвищення надійності і усунення конструктивно-виробничих недоліків АТ, що знаходиться в експлуатації, ремонті та на складах, виконуються за бюлетенями, які розроблені підприємствами промисловості та введені в дію: ГІА Повітряних Сил ЗСУ для ПС, які експлуатуються у Повітряних Силах ЗСУ та ГІ ОУА ЦОВВ та ЗСУ, якщо тип ПС експлуатується тільки в цьому ЦОВВ або виді ЗСУ. Дозволяється виконувати роботи, пов'язані з усуненням конструктивних та виробничих недоліків аварійного характеру, доробки малих серій АТ, за документацією підприємства-розробника та (чи) підприємства-виробника, яка погоджена з військовим представництвом у розробника та (чи) виробника і затверджена керівником ІАС ОУА вищого рівня або схвалена Уповноваженим підрозділом з питань регулювання діяльності державної авіації України.

Порядок розробки бюлетенів, виконання за ними робіт і їх матеріально-технічного забезпечення визначається ДСТУ чи нормативно-правовим актом з цього питання.

Виконання робіт на однотипних ПС, які також використовуються в цивільній авіації, може здійснюватись за бюлетенями (документацією), введеними в дію уповноваженим органом з питань цивільної авіації.

Роботи за бюлетенями проводяться безпосередньо в авіаційних частинах та під час виконання чергових ремонтів АТ, про що зазначається в бюлетені.

Роботи виконуються комплексними ремонтними бригадами підприємств промисловості за планом, який затверджується командиром авіаційної частини, чи за планом ремонту ПС. План повинен передбачати проведення робіт без простоїв АТ і в найкоротші строки під час виконання регламентних та ремонтних (планових) робіт.

Контроль за якістю виконання робіт організовується заступником командира авіаційної частини з ІАС та здійснюється інженерами авіаційної частини зі спеціальності та начальниками обслуг (груп). В авіаційній частині з цією метою відпрацьовуються (якщо вони не викладені в бюлетені) переліки контрольних операцій і технологічні карти їх виконання для робіт, що виконуються, як представниками підприємств, так і ІТС авіаційної частини.

Виконання робіт за бюлетенями організує заступник командира авіаційної частини з ІАС. Інженер за відповідною спеціальністю визначає потреби в матеріально-технічному забезпеченні робіт, контролює своєчасність отримання і укомплектованість матеріальних засобів, веде облік і звітність про виконання робіт за бюлетенями за своєю спеціальністю у відповідному журналі.

Заступник командира ае (загону) з ІАС веде облік виконання на ПС періодичних робіт (оглядів), якщо вони передбачаються бюлетенями, незалежно від того, ким вони проводяться.

Начальник ТЕЧ АТ авіаційної частини організовує повний облік бюлетенів (за зростанням їх порядкових номерів) зі всіх спеціальностей і перевірку фактичного виконання робіт за бюлетенями під час виконання на АТ регламентних робіт.

Допуск представників промисловості на об'єкти авіаційної частини для виконання робіт за бюлетенями здійснюється начальником штабу авіаційної частини після перевірки документів, що посвідчують їх повноваження.

За якість, повноту виконання робіт за бюлетенями, які проведені спеціалістами комплексних ремонтних бригад підприємств промисловості, є відповідальними ці підприємства, а за якість допоміжних робіт, передбачених бюлетенями для виконання ІТС, - посадові особи, які їх виконували. Про виконання робіт за бюлетенями, крім періодичних робіт (оглядів), робиться запис у відповідному розділі формуляра (паспорта) за підписом керівника комплексної ремонтної бригади підприємства промисловості та інженера авіаційної частини зі спеціальності. Запис у формулярі (паспорті) про виконання періодичних робіт (оглядів) за бюлетенями робиться за підписом фахівця промисловості (авіаційної частини) та посадової особи авіаційної частини, яка виконувала контроль за цими роботами.

На роботи, виконані за бюлетенями бригадами промисловості, керівник виїзної бригади підприємства та заступник командира авіаційної частини з ІАС складають технічний акт у чотирьох примірниках. Акт оформлюється в триденний строк після закінчення робіт. Три його примірники, затверджені командиром авіаційної частини, направляються на затвердження начальником військового представництва (для АТ іноземного виробництва - представництва (представника) заводу-виробника, сертифіковані організації з технічного обслуговування), а один примірник залишається в справі авіаційної частини.

Перед виїздом з авіаційної частини керівнику виїзної бригади промисловості видається довідка про здачу технічних актів, про що робиться відмітка в завданні на виконання робіт.

У разі невиконання промисловістю робіт за бюлетенями в установлені в бюлетені строки, у разі низької якості робіт, порушення технології їх виконання, а також у разі затримки поставки майна в строки, встановлені бюлетенем, промисловості пред'являється рекламація незалежно від наявності гарантії на ПС чи комплектувальний виріб.

Змінювати конструкцію АТ, принципові та монтажні схеми, підключати агрегати, апаратуру для перевірки в місцях, не передбачених схемою, установлювати агрегати та апаратуру, не передбачені конструкцією, застосовувати авіаційні матеріали, ПММ, спеціальні рідини та зріджені гази, не зазначені в керівництві та інструкціях з експлуатації ПС даного типу, забороняється.