



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАКАЗ

Начальника Управління регулювання діяльності державної авіації України
(з основної діяльності)

19.05.2016

м. Київ

№ 29

Про затвердження Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (МРДА-03/16)

З метою впровадження єдиного порядку з організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці державної авіації

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Методичні рекомендації державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (МРДА-03/16), що додаються.

2. Контроль за виконанням наказу покласти на начальника відділу льотної придатності повітряних суден – заступника начальника Управління регулювання діяльності державної авіації України полковника Ярошенка В.А.

3. Наказ розіслати згідно з розрахунком розсилки.

Начальник Управління регулювання
діяльності державної авіації України

М.Б.КУШНІРУК

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ начальника Управління регулювання діяльності державної авіації України від 19 травня 2016 року № 29

(Із змінами, внесеними згідно з наказом начальника Управління регулювання діяльності державної авіації України від 8 вересня 2020 року № 43)

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
державної авіації щодо організації та здійснення
поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці
(МРДА-03/16)



м. Київ – 2016

1. Загальні положення

Ці методичні рекомендації державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (далі МРДА-03/16) регламентують визначені для практичного використання інженерно-технічним складом (далі - ІТС) по організації та проведенню поопераційного контролю в процесі експлуатації авіаційної техніки (далі - АТ) в авіаційних частинах (установах) державної авіації України.

Поопераційний контроль – це перевірка якості виконання переліку конкретних технологічних операцій під час їх виконання на АТ або після їх завершення з метою попередження відмов АТ через помилки ІТС, недопущення скорочення обсягу або порушень технології під час виконання робіт на АТ.

У МРДА-03/16 викладені питання організації та проведення поопераційного контролю робіт, які виконуються на АТ.

Розроблений єдиний порядок підходу до відпрацювання переліків контрольних операцій.

2. Основні положення

Основою безпеки польотів є якісне виконання робіт на АТ у відповідності до експлуатаційної та ремонтної документації.

Одним із напрямків підвищення безпеки польотів є проведення контролю якості робіт, які виконуються ІТС на АТ при підготовці її до польотів, виконанні періодичних, регламентних, ремонтних, демонтажно-монтажних робіт (далі – ДМР), доробок і усунення відмов, контрольно-відновлювальних робіт (далі – КВР), контрольно-технічних оглядів (далі – КТО), робіт з продовження (збільшення) встановлених показників АТ, цільових оглядів та перевірок, днів робіт на АТ, паркових днів, сезонного обслуговування (робіт з підготовки до зимової (літньої) експлуатації), робіт під час зберігання, військового ремонту, робіт за бюлетенями та інших робіт передбачених регламентами технічного обслуговування повітряних суден (далі – ПС) та розпорядженнями посадових осіб органів управління авіації центральних органів виконавчої влади та Збройних Сил України (далі – ОУ авіації ЦОВВ та ЗСУ).

Як показує досвід роботи, ІТС в процесі експлуатації АТ допускає помилки, які приводять до відмов, у тому числі в польоті, інцидентів та авіаційних подій.

Умовно помилки ІТС можна розділити на дві групи:

неправильне виконання робіт (окремих операцій) передбачених експлуатаційною та ремонтною документацією;

невиконання робіт (окремих операцій) взагалі.

Помилки першої групи допускаються виконавцями в основному при виконанні демонтажно-монтажних і регулювальних робіт вузлів, агрегатів, блоків тощо в процесі виконання регламентних робіт, заміни двигунів, при усуненні відмов чи виконанні доробок тощо. Найбільш характерними з них є:

- переплутування при з'єднанні близько розташованих трубопроводів, шлангів, штепсельних роз'ємів;

- пошкодження, скручування трубопроводів, шлангів (фторопластових рукавів);

- надмірна (недостатня) затяжка вузлів кріплення агрегатів і рухомих з'єднань, хомутів і різьбових з'єднань;

- встановлення некондиційних прокладок, шайб, контровочної проволочки для з'єднань;

- пошкодження агрегатів, вузлів, трубопроводів, електричної мережі, які розташовані поряд з агрегатами, що монтуються.

Основною причиною подібних помилок є недостатні теоретичні та практичні навички безпосередніх виконавців робіт, не дотримування ними технології ДМР.

Помилки другої групи допускаються виконавцями при проведенні оглядових, заправних та споряджувальних робіт в процесі виконання видів підготовок АТ до польотів. Найбільш характерними з них є:

- не встановлення важелів, кранів і вимикачів в необхідне положення;

- не закриття (неповне закриття) кришок люків, відсіків після виконання оглядів;

- залишення на ПС сторонніх предметів (інструменту, заглушок, чохлів, наземних чек тощо);

- недозаправлення (перезаправлення) систем паливно-мастильними матеріалами, спеціальними рідинами та газами.

Основною причиною цих помилок є недисциплінованість та незібраність безпосередніх виконавців, відволікання їх від роботи (операції) чи недостатність часу.

Таким чином роботи, які виконуються спеціалістами на АТ повинні бути проконтрольовані посадовими особами ІАС, які мають більш високу кваліфікацію ніж виконавці.

З метою недопущення випуску ПС в політ з невиконаними чи невірно виконаними роботами, керівному складу ІАС необхідно проводити заходи як по покращенню якості робіт, що виконуються на АТ, так і по вдосконаленню контролю їх виконання.

Виходячи з вищезазначеного, перед керівним складом ІАС постають такі завдання:

забезпечення кожного виконавця необхідною технологічною документацією, справною контрольно-перевірочною апаратурою (далі – КПА) та інструментом;

навчання ІТС виконання робіт на АТ у відповідності з вимогами нормативно-технічної та експлуатаційної документації;

недопущення відволікання виконавців на інші роботи чи другорядні питання до закінчення розпочатої ними роботи.

Крім того повинна бути забезпечена єдина система поопераційного контролю якості робіт, які виконуються на АТ.

Висока якість і безпомилковість виконання роботи залежать від:

повноти її виконання;

дотримання технологічної послідовності її виконання;

неухильного керівництва нормами допуску на параметри, що перевіряються;

використання справного інструмента, контрольно-перевірочної апаратури, пристосувань, стендів.

З метою перевірки дотримання виконавцем повноти, послідовності, якості і безпомилковості виконання операцій застосовується поопераційний контроль. В основу розробки його закладений принцип розбивки обсягу виконуваних робіт на окремі самостійні операції і пред'явлення після закінчення виконання окремих з них на контроль відповідним посадовим особам. При цьому контролююча особа перевіряє якість і безпомилковість роботи в обсязі, що не перевищує обсягу виконаної роботи, з використанням штатної контрольно-перевірочної апаратури.

Контроль робіт, які виконуються на АТ, організовують: в авіаційній частині (установі) - заступник командира (начальника) авіаційної частини (установи) з ІАС, в підрозділах - заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС, в технічно-експлуатаційній частині (далі – ТЕЧ) АТ – начальник ТЕЧ АТ, в технічній позиції підготовки ракет (далі – ТППР) (спеціальній інженерній службі (далі – СІС) – начальник ТППР (СІС), в окремій групі – начальник окремої групи.

Необхідно розрізняти сутність і призначення контролю виконання робіт на АТ згідно функціональних обов'язків посадових осіб ІАС та поопераційного контролю.

Згідно з функціональними обов'язками посадові особи організовують виконання робіт на АТ і контролюють виконання всього обсягу зазначених робіт у відповідності з технологічною документацією та несуть відповідальність за повноту та якість виконання робіт.

Основні принципи організації поопераційного контролю:

виконавець несе персональну відповідальність за повноту і якість виконання всього переліку робіт, що виконується у відповідності до регламенту, технологічних карт, технічних розпоряджень (вказівок) та бюлетенів;

у кожного виконавця повинні бути контролери, які виконують контроль за всім переліком контрольних операцій, що передбачені технологічною документацією. Контролери розписуються за проведений контроль в обліковій документації;

без виконання поопераційного контролю технологічної операції, зазначеної в переліку контрольних операцій, виконавець не має права продовжувати виконання наступної технологічної операції, яка безпосередньо пов'язана з завершенням вищевказаної технологічної операції;

контролюючі особи зобов'язані організувати технологічний процес виконання всіх видів робіт і підготовок на АТ згідно з функціональними обов'язками та несуть персональну відповідальність на одному рівні з виконавцем за повноту і якість виконання тих робіт, що підлягають поопераційному контролю;

посадові особи ІАС, які роблять підсумковий запис про виконання робіт на ПС в облікову документацію, повинні проконтролювати виконання переліку контрольних операцій, що передбачені документацією;

контролюючі особи повинні бути підготовлені по спеціальності у відповідності з обсягом їх функціональних обов'язків, досконало знати конструкцію вузлів, агрегатів, систем обладнання і пристроїв техніки, що контролюється, технологію виконання всіх робіт і, особливо, контрольних операцій, знати технічні умови на дану роботу. Контролер повинен вміти правильно користуватись КПА та вимірювальними інструментами, знати рівень навченості та практичні навички виконавців робіт.

3. Організація проведення поопераційного контролю в авіаційних частинах.

Обсяг і послідовність виконання робіт на АТ визначаються експлуатаційною документацією, яка розробляється промисловістю, а визначення контрольних операцій покладається на експлуатуючі організації.

Повнота та якість виконання роботи (операції) перевіряються шляхом візуального огляду, перевірки працездатності системи, повторного вимірювання чи зчитування показань приладів контролю, опитування виконавця.

Для організації поопераційного контролю в кожній авіаційній частині необхідно:

відпрацювати переліки контрольних операцій на всі види робіт, які проводяться на АТ;

визначити необхідну кількість контролерів;

відпрацювати карти поопераційного контролю згідно переліків контрольних операцій на всі види робіт, які проводяться на АТ.

3.1 Відпрацювання переліків контрольних операцій

Переліки контрольних операцій відпрацьовуються під керівництвом старших інженерів (інженерів) авіаційної частини за спеціальністю. При цьому до цієї роботи також залучаються заступник начальника ТЕЧ АТ, заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС, начальники груп регламенту (обслугу обслуговування), начальники ТЕЧ ланок (загонів), інженери груп, старші техніки груп, які повинні мати відомості про помилки ІТС при експлуатації даного типу АТ та досконало знати:

конструкцію вузлів, агрегатів, систем, обладнання та пристроїв авіаційної техніки, що знаходиться на озброєнні;

обсяг та технологію виконання робіт;

заходи та правила безпеки при виконанні кожної роботи (операції);

ступінь навченості і практичні навички виконавців робіт.

При визначенні контрольних операцій необхідно враховувати наступні основні фактори:

конструктивні особливості АТ, які можуть привести до помилок виконавців;

інформацію про несправності АТ та помилки виконавців, їх вплив на безпеку польотів.

Особливому контролю повинні підлягати ті системи та агрегати, стан яких впливає на безпеку польотів і доступ до яких в процесі експлуатації ускладнений.

При відпрацюванні переліку контрольних операцій також ураховуються ті контрольні операції, які передбачені розробником технологічних карт, а також операції, при виконанні яких заміряються параметри.

Визначення контрольних операцій, посадових осіб і форми здійснення поопераційного контролю з метою попередження помилок ІТС необхідно починати з аналізу конструктивних особливостей АТ, яка експлуатується і які можуть привести до помилок ІТС при її технічній експлуатації. При цьому необхідно дотримуватись наступного алгоритму:

аналіз конструкції і роботи агрегату (блоку, елемента), його функціонального призначення, місця розташування на борту літального апарата і характер підключення (приєднання);

аналіз технологічної операції з обслуговування агрегату;

за результатами аналізу виявити джерела помилок (особливостей

конструкції);

провести оцінку імовірності появи помилки;

провести оцінку впливу помилки на безпеку польотів;

за результатами проведених заходів виділяються вузли, агрегати, системи, технологічні операції для поопераційного контролю.

Обрані для поопераційного контролю вузли, агрегати, системи й устаткування розглядаються у технологічному процесі виконання робіт на АТ.

Роботи, які виконуються у процесі технічної експлуатації АТ, відрізняються між собою за обсягом, трудомісткістю, періодичністю і тривалістю термінів виконання.

Призначення поопераційного контролю для не трудомістких робіт доцільно планувати на період їх закінчення. Трудомісткі ж роботи (більше 2-х, 3-х самостійних операцій), що пов'язані з частковим розбиранням окремих систем та великим обсягом ДМР робіт, вимагають, як правило, призначення декількох контрольних операцій. Тому при призначенні періоду виконання поопераційного контролю трудомістких робіт необхідно додатково проаналізувати технологічний процес їх виконання, керуючись при цьому наступними вимогами:

передбачення контролю на остаточній операції перевірки знімного обладнання;

перевірку якості і безпомилковості виконання робіт після установки знімного обладнання на ПС, а також його працездатність;

остаточну перевірку якості і безпомилковості виконання монтажів і перевірку на працездатність систем у зборі.

При визначенні контрольних операцій і розподілу їх між посадовими особами ІАС також повинні бути враховані такі основні принципи:

кожна запланована на контроль операція повинна пред'являтися посадовій особі на одну-дві ступені посади вище виконавця роботи;

чим більш складна і відповідальна операція, тим більш кваліфікована повинна бути контролююча особа;

при здійсненні контрольних операцій не повинно вноситися несправностей в авіаційну техніку;

час на виконання контрольних операцій кожною контролюючою особою не повинний збільшувати встановлені терміни підготовки авіаційної техніки до польотів і виконання регламентних робіт.

Контролюючі особи повинні мати високу підготовку за спеціальністю в обсязі своїх функціональних обов'язків і мати навички, що дозволяють їм безпомилково визначати якість виконання контрольної операції, а саме:

досконало знати обсяг і технологію виконання всіх робіт і особливо контрольних операцій;

мати досвід і навички з проведення контролю;

знати контрольно-перевірочну апаратуру і вміти правильно нею користуватися;

знати ступінь навченості і практичні навички виконавців робіт.

Контрольні операції по кожному виду робіт на АТ розглядаються на нараді керівного складу ІАС авіаційної частини, потім зводяться в переліки контрольних операцій, які затверджуються заступником командира (начальника) авіаційної частини з ІАС.

Отриманий таким чином перелік контрольних операцій не слід розглядати як те, що раз і назавжди встановлене. У процесі експлуатації АТ з'являються нові відмови, виконуються доробки, які підвищують надійність окремих агрегатів і систем, підвищується технічний рівень і практичні навички виконавців. Це необхідно ретельно аналізувати та вносити відповідні зміни в перелік контрольних операцій.

Зміни та доповнення, що вносяться в перелік, необхідно також розглядати на нарадах керівного складу ІАС авіаційної частини.

У переліку контрольних операцій вказуються номер пункту регламенту (пункту переліку робіт, визначених вказівками, розпорядженнями керівників ІАС ОУ авіації ЦОВВ та ЗСУ), номер технологічної карти, зміст контрольної операції і тривалість її виконання, вид робіт (підготовок), а також контролюючі особи. При заповненні графи “Контролюючі особи” необхідно враховувати, що при виконанні регламентних робіт старші техніки (техніки), начальники (інженери) груп, заступник начальника ТЕЧ АТ контролюють кожний свою частину переліку. При цьому кількість операцій, які контролюються, зменшується з переходом до контролера з більш високою посадою, водночас важливість операцій зростає.

При виконанні підготовок АТ до польотів всі операції, які входять в перелік, повинні контролюватись:

по планеру (літаку, вертольоту) та двигуну (далі – ПД) – начальником ТЕЧ ланки (загону);

по обладнанню – начальником (старшим техніком (техніком) обслуговування (групи) обслуговування (окремої групи).

Зразки форм переліку контрольних операцій приведені в додатках 1 і 4.

Після затвердження переліку заступником командира авіаційної частини з ІАС, дані контрольні операції вказуються в технологічній документації (технологічних картах) регламентних робіт, видів підготовок та інших робіт). Зразки форм технологічних карт приведені в додатках 3 і 6.

Роботи, що підлягають контролю (зміст контрольної операції та технічні вимоги), підкреслюються червоними лініями, а в графі “Контроль”, навпроти операції, яка контролюється, відмічається, хто контролює (НГ - начальник групи, ІГ - інженер групи, СТ - старший технік, Т - технік, НТЛ (НТЗ) - начальник ТЕЧ

ланки (загону), НОО - начальник обслуги обслуговування, ЗНТ - заступник начальника ТЕЧ АТ).

При здійсненні поопераційного контролю виконання робіт на АТ в підрозділах авіаційної частини необхідно проводити фотографування з'єднань і контролок тяг, качалок і інших вузлів систем управління повітряних суден, їх силових установок після завершення монтажних і регулювальних робіт. Для цього в переліку контрольних операцій виконання робіт на АТ вказати місця чи вузли, які підлягають фотографуванню, а в графі “Контролюючі особи” поряд зі знаком “+” напроти контрольних операцій проставити “ФК”(фотоконтроль). Переліки місць (вузлів), що підлягають фотографуванню, відпрацьовуються по кожному типу АТ і затверджуються старшими посадовими особами ІАС з експлуатації літаків, вертольотів і двигунів ОУ авіації даного ЦОВВ та ЗСУ.

В переліках місць (вузлів), що підлягають фотографуванню необхідно обов'язково передбачити можливість виконання фотографування з'єднань вузлів систем управління літальних апаратів, їх силових установок після завершення монтажних і регулювальних робіт, які виконувались після усунення несправностей, виконання неперіодичних (одноразових робіт).

Відповідальним за організацію та якість виконання фотоконтролю робіт на АТ в авіаційній частині визначається, як правило, заступник начальника ТЕЧ АТ (за його відсутності – начальник ТЕЧ АТ).

Фотоконтроль робіт на АТ виконується як із застосуванням аналогових так і цифрових фотокамер. Матеріали фотоконтролю (негативи фотознімків, цифрова інформація, отримана під час виконання фотоконтролю) після перегляду начальниками ТЕЧ ланок (загонів), начальниками груп (обслуг), заступником начальника ТЕЧ АТ (заступником командира (начальника) підрозділу з ІАС, начальником ТЕЧ АТ) зберігаються в спеціально відведеному для цього місці в підрозділах авіаційної частини до виконання чергових видів робіт на АТ на цих самих вузлах системи управління ПС. Вони повинні мати інформацію про тип ПС, заводський і бортовий номер ПС, дату і вид робіт, що проводились, номер пункту згідно з переліком місць (вузлів), які підлягають фотографуванню.

За результатами проведення аналізу фотографування вузлів систем управління ПС заступник начальника ТЕЧ АТ (за його відсутності – начальник ТЕЧ АТ) робить запис в “Журналі обліку фотоконтролю” (“Журнал обліку фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер”), (додаток 7, 8).

Фотоконтроль робіт на АТ із застосуванням цифрових фотокамер виконується у відповідності до вимог та за процедурою, визначеною даними методичними рекомендаціями з такими особливостями:

1. Після виконання фотоконтролю та отримання інформації дані заносяться до “Журналу обліку фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер”, додаток 8.

2. Для обробки отриманої при виконанні фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер інформації необхідно використовувати ПЕОМ, на який додатково встановлене необхідне для перезапису інформації програмне забезпечення та програма [Exl_win]. Розділ “жорсткого диску” ПЕОМ, в якому буде виконуватись обробка результатів фотоконтролю, повинен мати пароль доступу.

Після перенесення інформації з фотокамери на ПЕОМ вона класифікується.

Наприклад:

Назва каталогу: [09.02.21_36_Су-25_01]

Назва файлів: [1]; [2]; [3]; [4],

де: 09.02. – дата виконання фотоконтролю;

36 – вид робіт;

Су-25_01 – тип та бортовий номер ПС;

[1]; [2]; [3]; [4] – номери пунктів згідно з переліком місць (вузлів), які підлягають фотографуванню.

Після класифікації каталогу необхідно виконати архівування програмою [WinRAR], [ZIP], [7-Zip] (назва архіву повинна відповідати назві каталогу) та з використанням програми [Exl_win] отримати контрольну суму архіву. Отриману контрольну суму необхідно записати у відповідний розділ журналу обліку фотоконтролю. Після реєстрації контрольної суми архіву вносити будь-які зміни в архів заборонено.

3. Для зберігання інформації, отриманої під час виконання фотоконтролю робіт на авіаційній техніці із застосуванням цифрових фотокамер, необхідно використовувати тільки зареєстровані носії інформації типу CD-RW, DVD-RW, USB-накопичувачі, карти пам'яті (SD, SDHC, SDXC, microSD), зовнішні жорсткі диски (SSD, HDD).

При першому запису мультисесійного CD-RW (DVD-RW, USB-накопичувачів, карт пам'яті (SD, SDHC, SDXC, microSD), зовнішніх жорстких дисків (SSD, HDD)) необхідно ввести ім'я диска:

для CD-RW (USB-накопичувачів, карт пам'яті (SD, SDHC, SDXC, microSD) – інвентарний номер диска та бортовий номер ЛА;

для DVD-RW (зовнішніх жорстких дисків (SSD, HDD) – інвентарний номер диска.

4. Матеріали фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер повинні зберігатись в ТЕЧ АТ, авіаційній ескадрильї (підрозділі) індивідуально для кожного ПС. Необхідно завести носій CD-RW (USB-накопичувач, карту пам'яті (SD, SDHC, SDXC, microSD) для всіх ПС.

Для виключення випадків втрати інформації необхідно робити копії отриманих даних із записом їх на DVD-RW (зовнішній жорсткий диск (SSD, HDD)), які повинні зберігатись в ІАС авіаційної частини. Копії повинні бути

обліковані в журналі обліку результатів фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер, додаток 9.

Носії CD-RW, DVD-RW, USB-накопичувачі, карти пам'яті (SD, SDHC, SDXC, microSD), зовнішні жорсткі диски (SSD, HDD) з інформацією про виконання фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер повинні зберігатись у відповідних сумках типу “холдер”. Після заповнення носія інформації типу CD-RW, DVD-RW, USB-накопичувача, карти пам'яті (SD, SDHC, SDXC, microSD), зовнішнього жорсткого диска (SSD, HDD) на 100% заводиться новий носій, який реєструється встановленим порядком та зберігається разом із попереднім.

За організацію зберігання копій результатів фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер відповідає старший інженер ІАС по ПД авіаційної частини.

3.2 Визначення нормативної кількості контролюючих осіб

На контрольні операції вказуються норми часу.

Виходячи з норм часу на контрольні операції, нормативна кількість контролерів підраховується по формулі:

$$N_n = \sum_{i=(1-n)}^n n_{ki} t_{ki} / F$$

N_n – нормативна кількість контролерів;

$i=(1-n)$ – кількість контрольних операцій;

n_{ki} – кількість i -х контрольних операцій;

t_{ki} – час i -ї контрольної операції;

F – фонд часу одного контролера.

Для проведення поопераційного контролю в число основних контролюючих осіб входять:

старші техніки (техніки) обслуг (груп) обслуговування і груп регламентних робіт (окремих груп);

начальники ТЕЧ ланок (загонів);

начальники обслуг (груп) обслуговування і груп регламентних робіт (окремих груп);

інженери груп регламентних робіт (окремих груп);

заступник начальника ТЕЧ АТ.

У кожній обслузі (групі) обслуговування (групі регламентних робіт, окремій групі), в залежності від спеціальності і чисельності в ній особового складу, визначається від 2 до 5 контролюючих осіб. Якщо при розрахунках нормативна кількість контролюючих осіб виявиться більше, ніж визначається з обслуги (групи), необхідно переглянути контрольні операції з метою їх зменшення чи, якщо це можливо, збільшити кількість контролюючих осіб.

На підставі переліку контрольних операцій старші інженери (інженери) частини за спеціальністю для посадових осіб, які будуть виконувати поопераційний контроль, організують відпрацювання карт поопераційного контролю. Карти поопераційного контролю можуть відпрацьовуватись як до однієї технологічної карти, так і до декількох технологічних карт (наприклад технологічні карти виконання видів підготовок, періодичних оглядів за бюлетенями тощо).

Зразки форм карт поопераційного контролю приведені в додатках 2 і 5. Допуск посадових осіб до проведення поопераційного контролю робіт, що виконуються на АТ, оформлюється наказом по авіаційній частині із зазначенням номерів пунктів Переліку контрольних операцій, до виконання яких допущена конкретна посадова особа. Для цього з даними посадовими особами старші інженери (інженери) авіаційної частини за спеціальністю проводять тренування по відповідних картах поопераційного контролю і приймають заліки зі складанням актів перевірки знань (за результатами перевірки знань і практичних навичок).

При необхідності (некомплект особового складу, відрядження, хвороба, відпустка) до проведення поопераційного контролю, дозволяється допускати кваліфікованих техніків (старших механіків) після прийняття у них заліків і оформлення допуску до проведення поопераційного контролю. Згадані вище спеціалісти допускаються наказом по авіаційній частині до тимчасового виконання обов'язків.

Особи, які виконують поопераційний контроль, зобов'язані вести облік всіх виявлених при цьому порушень технології виконання робіт і допущених виконавцями помилок.

Облік ведеться в “Журналі начальника ТЕЧ ланки (обслуги, (групи), групи регламентних робіт, окремої групи)”. При цьому вид порушення чи невірної виконання операції записується в розділі “Облік несправностей АТ” з вказівкою на прізвище виконавця і підкреслюється червоною лінією.

Наприклад:

1. Гайка штепсельного роз'єму законтрена на відкручування.

Прапорщик Гримайло

(військове звання, підпис, прізвище контролюючого)

2. На ступці лівої стійки шасі не під'єднана металізація.

Лейтенант Корбут

(військове звання, підпис, прізвище контролюючого)

Про результати поопераційного контролю начальники обслуг (груп) обслуговування та груп регламентних робіт (окремих груп) доповідають старшим інженерам (інженерам) частини зі спеціальності щомісячно. Всі

порушення і помилки, що допущені виконавцями, враховуються при здачі іспитів на підвищення (підтвердження) класної кваліфікації.

З метою недопущення повторення, всі виявлені помилки особового складу ІАС обліковуються в “Журналі обліку помилок особового складу під час експлуатації АТ”, який ведеться в ТЕЧ АТ заступником начальника ТЕЧ АТ, в авіаційних підрозділах – начальниками ІАС підрозділу.

У журналі вказуються:

дата;

характер помилки (що трапилось);

наслідки помилки (до чого призвела помилка);

посада, військове звання та прізвище особи, яка допустила помилку;

що зроблено по усуненню наслідків помилки;

посада, військове звання особи, яка контролювала усунення помилки.

3.3. Особливості організації поопераційного контролю в ТЕЧ АТ (ТППР (СІС), окремих групах)

Поопераційний контроль робіт, які виконуються особовим складом організовують: в ТЕЧ АТ – начальник ТЕЧ АТ, в ТППР (СІС) – начальник ТППР (СІС), в окремій групі – начальник окремої групи.

Контролюючими особами при виконанні робіт на АТ в ТЕЧ АТ є:

старші техніки (техніки) груп регламентних робіт, начальники груп регламентних робіт, інженери груп регламентних робіт, заступник начальника ТЕЧ АТ.

Контролюючими особами при виконанні робіт на АТ в ТППР (СІС) є:

старші техніки (техніки) груп, начальники груп, інженери груп.

Контролюючими особами при виконанні робіт на АТ в окремих групах є:

старші техніки (техніки) груп, начальники груп, інженери груп.

Допуск посадових осіб до проведення поопераційного контролю робіт, що виконуються на АТ, оформлюється наказом по авіаційній частині із зазначенням номерів пунктів Переліку контрольних операцій, до виконання яких допущена конкретна посадова особа. Для цього з даними посадовими особами старші інженери (інженери) авіаційної частини за спеціальністю проводять тренування по відповідних картах поопераційного контролю і приймають заліки зі складанням актів перевірки знань (за результатами перевірки знань і практичних навичок).

Регламентом технічного обслуговування (експлуатації) передбачено виконання регламентних робіт як безпосередньо на ПС, так і перевірка знятого обладнання в лабораторіях на стендах.

Роботи, що виконуються безпосередньо на ПС, пов'язані з проведенням великої кількості демонтажних і монтажних операцій, а роботи в лабораторіях, з перевіркою працездатності і зняттям параметрів.

Виходячи з цього, основна увага приділяється організації поопераційного контролю робіт, що виконуються безпосередньо на ПС.

Визначення контрольних операцій проводиться в групах регламентних робіт під керівництвом старшого інженера авіаційної частини із відповідної спеціальності.

Для цього:

вивчаються технологічні карти виконання кожного виду робіт і визначаються операції, які підлягають контролю;

проводиться практична перевірка контрольних операцій з хронометруванням часу їх виконання;

визначається кількість контролюючих осіб для проведення поопераційного контролю в повному обсязі.

Після цього:

складається перелік контрольних операцій на кожний вид робіт і затверджується заступником командира (начальника) авіаційної частини з ІАС;

для кожної посадової особи, яка виконує поопераційний контроль, відпрацьовуються карти поопераційного контролю окремо на кожну операцію згідно переліку;

контрольні операції вказуються в технологічній документації.

Роботи, що підлягають контролю (зміст контрольної операції та технічні вимоги), підкреслюються червоними лініями, а в графі “Контроль”, напроти операції, яка контролюється, відмічається, хто контролює (НГ - начальник групи, ІГ - інженер групи, СТ - старший технік, Т - технік, ЗНТ - заступник начальника ТЕЧ АТ).

Старший технік (технік) групи регламентних робіт (групи, окремої групи) при виконанні регламентних та інших робіт знаходиться безпосередньо на робочих місцях виконавців, надає необхідну кваліфіковану допомогу на протязі всього часу виконання регламентних та інших робіт на АТ.

Він відповідає за організацію робіт і дотримання заходів безпеки при роботі на АТ та здійснює контроль за:

виконанням роботи в повному обсязі з ретельним дотриманням технології виконання робіт;

правильним використанням КПА та інструменту, точністю зняття показань приладів, правильністю використання таблиць для перерахунків та тарувальних графіків;

якісним заповненням журналу параметрів.

Перед виконанням операції, яка зазначена в технологічній карті та підлягає контролю, виконавець доповідає про необхідність контролю старшому техніку (техніку). Старший технік (технік) контролює виконання даної операції.

Старший технік (технік) групи регламентних робіт (групи, окремої групи) розписується в “Журналі начальника групи” у графі “Прізвище та підпис особи,

яка контролює” за контроль виконання пунктів регламенту (технологічних карт) згідно з функціональними обов’язками та за контроль виконання пунктів регламенту (технологічних карт), які він контролював згідно переліку контрольних операцій, для чого дані пункти регламенту (технологічної карти) записуються окремим рядком в даному журналі в графі “Вид регламентних (ремонтних) робіт, перелік цільових оглядів, найменування доопрацювань. Номери пунктів РТО та технологічних карт” з поміткою “ПК”.

Начальник (інженер) групи регламентних робіт (групи, окремої групи) контролює виконання операцій згідно з переліком контрольних операцій по картах поопераційного контролю начальника (інженера) групи.

Для проведення контролю виконавець, дійшовши в процесі виконання роботи до контрольної операції начальника (інженера) групи, викликає його через диспетчера або доповідає особисто про необхідність проведення контрольної операції.

Крім цього, під керівництвом начальників груп проводиться огляд ПС (в обсязі не менше контрольного огляду) до і після виконання регламентних та інших робіт, перевіряють правильність монтажу обладнання, яке демонтувалось при виконанні регламентних та інших робіт, працездатність систем ПС.

Начальники (інженери) груп розписуються у “Журналі начальника групи” у графі “Прізвище та підпис особи, яка контролює” за контроль виконання пунктів регламенту (технологічних карт), які вони контролювали згідно переліку контрольних операцій. Пункти регламенту (технологічної карти) записуються окремим рядком у цьому журналі в графі “Вид регламентних (ремонтних) робіт, перелік цільових оглядів, найменування доопрацювань. Номери пунктів РТО та технологічних карт” з поміткою “ПК”.

Про виконання регламентних робіт начальники груп регламентних робіт (окремих груп), кожний за своєю спеціальністю, виконують записи у розділі “Регламентні роботи” відповідної частини формуляру ПС і в “Журналі начальника групи”.

Заступник начальника ТЕЧ АТ здійснює поопераційний контроль у відповідності з переліком контрольних операцій, затвердженого заступником командира авіаційної частини з ІАС. В даний перелік включають найбільш відповідальні вузли, які демонтуються або роз’єднуються під час виконання регламентних робіт. Місця з’єднань управління ПС та двигуном, які роз’єднувались під час виконання регламентних, демонтажно-монтажних та регулювальних робіт, після контролю правильності їх монтажу заступником начальника ТЕЧ АТ і виконання фотоконтролю, для здійснення постійного контролю зафарбовуються червоною фарбою.

Заступник начальника ТЕЧ АТ розписується у “Журналі начальника групи ТЕЧ АТ частини” за спеціальністю в графі “Прізвище та підпис особи, яка контролює” за контроль виконання пунктів регламенту (технологічних карт), які

він контролював згідно переліку контрольних операцій. Пункти регламенту (технологічної карти) записуються окремим рядком у цьому журналі в графі “Вид регламентних (ремонтних) робіт, перелік цільових оглядів, найменування доопрацювань. Номери пунктів РТО та технологічних карт” з поміткою “ПК”.

Начальник ТЕЧ АТ особисто перевіряє записи начальників груп за спеціальністю у відповідних частинах формуляру ПС, після чого робить підсумковий запис у формуляр ПС (частина 1) про виконання регламентних робіт в розділі “Роботи, які виконуються під час експлуатації”.

Контроль проведення фотоконтролю вузлів систем управління планерів та силових установок покладається на заступника начальника ТЕЧ АТ, а за його відсутності – на начальника ТЕЧ АТ.

За проведення аналізу фотографування вузлів систем управління ПС відповідає заступник начальника ТЕЧ АТ, який після аналізу результатів фотографування робить запис в “Журналі обліку фотоконтролю” (“Журнал обліку фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер”), (додаток 7, 8).

Старший авіаційний технік (авіаційний технік, бортовий технік) ПС повинен бути присутнім протягом всього періоду виконання регламентних робіт на ПС. Він повинен:

- постійно знати, які роботи виконуються на ПС;
- знати, які несправності виявлені при прийманні ПС в ТЕЧ АТ і під час виконання регламентних робіт;
- перевіряти відсутність сторонніх речей на ПС після закінчення робіт;
- слідкувати за дотриманням заходів безпеки при роботі на ПС;
- перевіряти наявність записів в робочій документації про проведення регламентних робіт, заміни агрегатів і обладнання, а також про усунення виявлених несправностей.

Вхідні пристрої повітрязбірників закриваються спеціальними заглушками або чохлами. Після закінчення робіт в повітрязбірниках старший авіаційний технік (авіаційний технік, бортовий технік) ПС повинен ретельно оглянути вхідні канали і впевнитись у відсутності в них інструмента, сторонніх речей, бруду і пилу.

Перед підготовкою ПС до опробування двигунів після виконання регламентних (періодичних) робіт, заміні двигунів старший авіаційний технік (авіаційний технік, бортовий технік) ПС повинен повторно оглянути повітрязбірники і впевнитись в їх справному стані, відсутності в них сторонніх речей. Про результати огляду він робить запис у журналі підготовки повітряного судна (далі – ЖППС). Контроль за виконанням даних робіт покладається на старшого технічного розрахунку з опробування двигунів.

Поопераційний контроль робіт, який проводиться виконавцями на знятому обладнанні в лабораторіях, виконується в наступному порядку:

виконавець відповідно до технологічної документації перевіряє на стенді

параметри обладнання (блоку, приладу тощо) і записує їх в “Журнал обліку результатів вимірювання параметрів”;

контролер аналізує відповідність записаних параметрів технічним вимогам і розписується в “Журналі обліку результатів вимірювання параметрів” за контроль;

згідно графіку, але не менше двох разів на рік, контролер перевіряє виконання регламентних робіт на з’ємному обладнанні кожним виконавцем у повному обсязі.

3.4 Особливості організації поопераційного контролю в підрозділах

Поопераційний контроль виконання всіх видів підготовок АТ до польотів, а також контроль за якістю інших робіт, які виконуються ІТС підрозділу, організовує заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС, а в окремих групах – начальник групи.

Контролюючими особами при виконанні робіт на АТ в підрозділах є:

старші техніки (техніки) ПС, старші техніки (техніки) обслуг (груп) обслуговування (окремих груп), начальники ТЕЧ ланок (загонів), начальники обслуг (груп) обслуговування (окремих груп), інженери окремих груп, заступники командирів (начальників) підрозділів з ІАС, (помічники начальників ІАС підрозділів).

Допуск посадових осіб до проведення поопераційного контролю робіт, що виконуються на АТ, оформлюється наказом по авіаційній частині із зазначенням номерів пунктів Переліку контрольних операцій, до виконання яких допущена конкретна посадова особа. Для цього з даними посадовими особами старші інженери (інженери) авіаційної частини за спеціальністю проводять тренування по відповідних картах поопераційного контролю і приймають заліки зі складанням актів перевірки знань (за результатами перевірки знань і практичних навичок).

Визначення контрольних операцій проводиться в підрозділах (окремих групах) під керівництвом старших інженерів (інженерів) авіаційної частини зі спеціальності. Для цього:

вивчаються технологічні карти виконання всіх видів робіт на АТ і визначаються операції, які підлягають контролю;

проводиться практична перевірка контрольних операцій з хронометруванням часу їх виконання;

визначається кількість контролюючих осіб для проведення поопераційного контролю в повному обсязі переліку.

Після цього:

складається перелік контрольних операцій при виконанні підготовок АТ до польотів (інших робіт, які виконуються ІТС підрозділу) і затверджується заступником командира (начальника) авіаційної частини з ІАС;

контрольні операції вказуються в технологічній документації;

для всіх посадових осіб, які виконують поопераційний контроль, відпрацьовуються карти поопераційного контролю окремо на кожний вид підготовок АТ до польотів (інших робіт, які виконуються ІТС підрозділу) згідно переліку.

Роботи, що підлягають контролю (зміст контрольної операції та технічні вимоги), підкреслюються червоними лініями, а в графі “Контроль”, напроти операції, яка контролюється, відмічається, хто контролює (НГ - начальник групи, ІГ - інженер групи, СТ - старший технік, Т - технік, НТЛ (НТЗ) - начальник ТЕЧ ланки (загону), НОО - начальник обслуги обслуговування, НГО - начальник групи обслуговування, СТОО - старший технік обслуги обслуговування, СТГО - старший технік групи обслуговування, ТОО - технік обслуги обслуговування, ТГО - технік групи обслуговування, заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС (ЗКП ІАС).

Старший авіаційний технік (авіаційний технік, бортовий технік) ПС відповідає за повноту і якість підготовки ПС до польоту, тому при виконанні робіт на його ПС він зобов’язаний:

постійно знати, які роботи виконуються і вимагати від виконавців доповіді про початок і закінчення робіт на ПС;

виконувати контроль закриття всіх люків, які відкривались спеціалістами при роботі на ПС;

виконувати контроль за кількістю заправлених іншими спеціалістами рідин та газів, а також за надійністю закриття заправних пристроїв;

контролювати виконання підготовки ПС до польоту спеціалістами;

після підготовки ПС всіма спеціалістами перевіряти установку в початкове положення органів управління та перемикачів в кабіні ПС.

Начальник ТЕЧ ланки (загону) здійснює поопераційний контроль робіт, які виконуються старшим авіаційним техніком (авіаційним техніком, бортовим техніком) ПС на АТ своєї ланки (загону), згідно з переліком контрольних операцій і картами поопераційного контролю виконання підготовок АТ. Після доповіді старшого авіаційного техника (авіаційного техника, бортового техника) ПС про закінчення підготовки ПС до польоту начальник ТЕЧ ланки (загону) контролює виконання робіт і розписується за проведений контроль в відповідному розділі ЖППС.

Начальник (старший технік, технік) обслуги (групи) обслуговування (окремої групи) зі спеціальності здійснює поопераційний контроль роботи виконавців по підготовці ПС до польотів за своєю спеціальністю. В процесі виконання технологічних карт підготовки ПС він контролює передбачені в картах поопераційного контролю операції чи параметри. Після закінчення підготовки ПС до польоту начальник (старший технік, технік) обслуги (групи)

обслуговування (окремої групи) контролює виконання робіт і розписується за проведений контроль у відповідному розділі ЖППС.

Посадові особи, які здійснюють поопераційний контроль робіт на АТ записують у ЖППС всі виявлені недоліки. Керівний ІТС аналізує виявлені недоліки, виявляє причини їх виникнення і вживає заходи щодо попередження помилок та порушень правил експлуатації АТ ІТС під час виконання робіт.

Заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС здійснює допуск ПС до польотів на льотну зміну після доповіді начальника ТЕЧ ланки (загону) про готовність ПС до польоту та перевірки правильності оформлення контрольного листа (наявності розписів виконавців і контролюючих осіб) в ЖППС. Він здійснює контроль за виконанням монтажних робіт, пов'язаних з управлінням ПС, а також за організацію фотографування з'єднань і контролок тяг, качалок та інших вузлів систем управління планерів і їх силових установок при виконанні демонтажно-монтажних робіт в підрозділі.

3.5 Особливості організації поопераційного контролю при проведенні демонтажно-монтажних робіт

Як показує досвід експлуатації АТ частіше всього ІТС допускає помилки під час виконання ДМР при заміні агрегатів (вузлів, блоків) з причини відпрацьованих ресурсних показників або усунення відмови, а також при виконанні доробок.

Організація виконання ДМР в підрозділі покладається на заступника командира (начальника) підрозділу з ІАС, начальника ТЕЧ ланки (загону) і начальників обслуг (груп) обслуговування (груп, окремих груп). Перед початком робіт проводиться інструктаж призначеного технічного складу: заступником командира (начальника) підрозділу з ІАС (начальником ТЕЧ ланки (загону) – спеціалістів по ПД, начальниками обслуг (груп) обслуговування (груп, окремих груп) – спеціалістів з відповідної спеціальності. Якщо роботу виконує група спеціалістів з різних спеціальностей, то заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС призначає старшого. Всі команди і вказівки старшого обов'язкові для всіх осіб, що зайняті у виконанні даної роботи. У виконавців повинна бути технологічна документація на роботу, яка виконується.

Технологічні карти складних ДМР (заміна авіадвигуна, агрегатів паливної автоматики двигуна, заміна консолей крила, стабілізатора, редуктора, агрегатів системи управління планера, двигуна тощо) розробляються промисловістю та вводяться в дію посадовою особою ОУ авіації ЦОВВ або ЗСУ. У разі відсутності таких типових технологій технологічні карти розробляються старшим інженером (інженером) авіаційної частини зі спеціальності (при необхідності за участю літаючої авіаційно-технічної лабораторії, науково-дослідних установ) і затверджуються заступником командира (начальника) авіаційної частини з ІАС.

Якщо технологічна карта є копією, то вона завіряється підписом старшого інженера (інженера) авіаційної частини зі спеціальності, в якій робиться посилання на документацію з якої зроблена копія за зразком:

Копія технологічної карти № ____ (ГК №473 розділ 012.10.11) вірна.

Старший інженер ІАС з АО _____.
(військове звання, підпис, прізвище)

Допуск посадових осіб до проведення поопераційного контролю ДМР, оформлюється наказом по авіаційній частині із зазначенням номерів пунктів Переліку контрольних операцій, до виконання яких допущена конкретна посадова особа. Для цього з даними посадовими особами старші інженери (інженери) авіаційної частини за спеціальністю проводять тренування по відповідних картах поопераційного контролю і приймають заліки зі складанням актів перевірки знань (за результатами перевірки знань і практичних навичок).

Поопераційний контроль всіх монтажних робіт на ПС здійснюється начальниками ТЕЧ ланок (загонів) і начальниками обслуг (груп) обслуговування, начальниками груп регламентних робіт (окремих груп), заступником начальника ТЕЧ АТ, заступником командира (начальника) підрозділу з ІАС відповідно до переліку контрольних операцій і карт поопераційного контролю.

Про виконанні ДМР робиться запис у відповідних розділах формуляру ПС (двигуна), в паспорті на агрегат (блок) про його зняття (встановлення) з (на) ПС і в ЖППС в розділі “Роботи, які виконуються на ПС, та виявлені несправності”.

При виконанні демонтажно-монтажних робіт ІТС ТЕЧ АТ (окремої групи) також робиться запис у “Журнал начальника групи”.

Зразок запису в ЖППС:

Дата	Роботи, які виконуються на повітряному судні та виявлені несправності	Спосіб усунення несправності, військове звання, підпис, прізвище	Роботу контролював, військове звання, підпис, прізвище
01.07.2015	Виконано заміну приводу ПМ-15БА управління РН по причині його негерметичності. Знято ПМ-15БА №_____, встановлено ПМ-15БА №_____ Перевірено працездатність ПМ-15БА. Зауважень немає.	Привід замінено, військове звання, підпис, прізвище військове звання, підпис, прізвище	військове звання, підпис, прізвище військове звання, підпис, прізвище

Монтажні роботи, пов’язані з системою управління ПС та двигунів, крім начальника ТЕЧ ланки (загону), начальника груп регламентних робіт (окремих

груп), контролює заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС, заступник начальника ТЕЧ АТ. Контроль проведення фотографування вузлів системи управління ПС та двигунів після завершення монтажних і регулювальних робіт покладається на заступника начальника ТЕЧ АТ, а за його відсутності – на начальника ТЕЧ АТ. Виконання даних робіт вони записують в ЖППС після переліку виконаних робіт і ставлять свій підпис.

Зразок запису:

“Монтажні роботи після заміни ПМ-15БА та з’єднань тяг проконтролював. Зауважень немає.

Заступник командира підрозділу з ІАС _____”
(військове звання, підпис, прізвище)

Матеріали фотоконтролю з’єднань тяг перевірів. Зауважень немає.

Заступник начальника ТЕЧ АТ _____”
(військове звання, підпис, прізвище)

Якщо ДМР (нескладні) виконуються без технологічної карти, то перед їх виконанням старший інженер (інженер) частини зі спеціальності детально пояснює начальнику ТЕЧ ланки (загону), начальнику обслуги (групи) обслуговування (окремої групи), як повинні виконуватись роботи, які підлягають поопераційному контролю.

Про виконані ДМР робиться запис у відповідному розділі формуляру ПС (двигуна) та в ЖППС. При цьому в розділі “Роботи, які виконуються на повітряному судні та виявлені несправності” записуються:

у графі “Роботи, які виконуються на ПС та виявлені несправності” вказується перелік всіх виконаних робіт. Якщо при усуненні відмов виконані “помилкові” чи додаткові роботи для підходу до місця усунення відмов, вони теж включаються в даний перелік;

у графі “Спосіб усунення несправності, військове звання, підпис, прізвище” записується військове звання, підпис та прізвище виконавця;

у графі “Роботу контролював, військове звання, підпис, прізвище” проставляється військове звання, підпис та прізвище контролюючого.

Перелік виконаних робіт повинен бути записаний в ЖППС таким чином, щоб можна було визначити, які роботи виконував той, чи інший спеціаліст і хто їх контролював.

3.6 Особливості організації поопераційного контролю при усуненні несправностей

Кожний спеціаліст, який виявив несправність АТ, або наніс пошкодження під час виконання робіт, зобов'язаний негайно доповісти про це старшому авіаційному техніку (авіаційному техніку, бортовому техніку) ПС та своєму безпосередньому начальнику та зробити запис в ЖППС, а в ТЕЧ АТ (окремій групі) і в “Журнал начальника групи” про характер несправності. Начальники ТЕЧ ланки (загону), начальники обслуги (групи) обслуговування, груп регламентних робіт (окремих груп) організують усунення несправностей і контролюють якість робіт при усуненні.

Про всі несправності, виявлені на ПС під час польоту, льотний склад доповідає старшому авіаційному техніку (авіаційному техніку, бортовому техніку) ПС та робить запис про характер несправності в ЖППС.

Начальник ТЕЧ ланки (загону) і начальники обслуг (груп) обслуговування (окремих груп) особисто оглядають ПС, компоненти та обладнання, на яких виявлені несправності, дають вказівки про порядок та методи їх усунення і доповідають заступнику командира (начальника) підрозділу з ІАС та старшому інженеру (інженеру) авіаційної частини зі спеціальності. Про всі несправності по команді доповідається старшому інженеру польотів, який обліковує їх в “Журналі старшого інженера польотів”.

Контроль усунення несправностей здійснюють старші інженери (інженери) авіаційної частини по відповідній спеціальності та заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС.

Несправності АТ, які виявлені спеціалістами, які здійснюють контроль працездатності АТ та правильності її експлуатації льотним складом та ІТС за матеріалами об'єктивного контролю, записуються в “Журнал старшого інженера польотів” і “Журнал міжпольотного контролю підготовки, експлуатації і працездатності АТ”, ЖППС, в розділ “Роботи, які виконуються на повітряному судні, та виявлені несправності”.

Контроль усунення несправностей в цьому випадку здійснюють заступник командира (начальника) підрозділу з ІАС, старші інженери (інженери) авіаційної частини по відповідній спеціальності.

Технологічні карти усунення несправностей можуть розроблятися як промисловістю (найбільш складні) так і в авіаційній частині, яка експлуатує даний тип ПС.

При усуненні несправності роботи можуть виконуватись по одній, або декількох технологічних картах і задіяні виконавці різних спеціальностей. Задача керівного складу ІАС правильно організувати роботи по усуненню несправностей і контролю якісного їх виконання.

Поопераційний контроль усунення несправності на ПС здійснюється начальниками ТЕЧ ланок (загонів), начальниками обслуг (груп) обслуговування, начальниками (старшими техніками) груп регламентних робіт (окремих груп) відповідно з контрольними операціями, визначеними в технологічних картах, або у відповідності з вказівками старшого інженера (інженера) авіаційної частини по спеціальності, якщо технологічна карта виконання конкретної роботи відсутня.

Якщо в процесі усунення несправності виконуються ДМР, то поопераційний контроль здійснюється відповідно з вимогами цих методичних рекомендацій.

При залученні до виконання робіт з усунення несправності представників промисловості контроль виконання зазначених робіт здійснюють старші інженери (інженери) авіаційної частини зі спеціальності.

Старші інженери (інженери) авіаційної частини зі спеціальності при необхідності складають “План пошуку причини і усунення несправності (відмови) АТ”, який затверджується заступником командира (начальника) авіаційної частини з ІАС.

Такі плани складаються на всі несправності (відмови), які виявлені на землі (в повітрі), якщо встановлення причини несправності (відмови) ускладнено і причина невідома. Під час пошуку причини несправності план пошуку може корегуватись. Форма “Плану пошуку причини і усунення несправності (відмови) АТ” приведена в додатку 10. При необхідності “Плани пошуку причини і усунення несправності (відмови) АТ” можуть складатися окремо.

Після виконання кожного пункту плану виконавець робить запис в плані про результати перевірки і його виконання, ставить дату і свій підпис. Посадові особи ІАС, які контролюють процес або результати виконання робіт, розписуються в плані за контроль виконання робіт.

Після усунення на ПС несправності згідно з “Планом пошуку і усунення несправності (відмови) АТ” начальник ТЕЧ ланки (загону), начальник обслуги (групи) обслуговування, начальник групи регламентних робіт (окремої групи) робить запис в ЖППС в розділі “Роботи, які виконуються на повітряному судні, та виявлені несправності”, у відповідному розділі формуляру ПС (двигуна) про заміну агрегату (блоку), в паспорті на агрегат (блок), про його зняття (встановлення) з (на) ПС (двигун).

При виконанні робіт з усунення несправності ІТС ТЕЧ АТ (окремої групи) також робиться запис у “Журналі начальника групи”.

Зразок запису в ЖППС

Дата	Роботи, які виконуються на повітряному судні та виявлені несправності	Спосіб усунення несправності, військове звання, підпис, прізвище	Роботу контролював, військове звання, підпис, прізвище
1	2	3	4
04.09.2015	Виконані роботи згідно плану пошуку і усунення несправності - спрацювання сигнального табло “Сбрось обороты правого”. Виконана заміна блоку БДК-89 Знято БДК-89 №__, встановлено БДК-89 №__. Перевірена працездатність блоку БДК-89, систем планера і двигуна при випробуванні двигуна з підключеними пультами наземного контролю. Зауважень немає.	заміна блоку військового звання, підпис, прізвище військового звання, підпис, прізвище	військового звання, підпис, прізвище військового звання, підпис, прізвище

Плани пошуку причини і усунення несправності (відмови) АТ зберігаються в авіаційних частинах на протязі всього періоду експлуатації конкретного типу АТ. Відповідальність за організацію їх накопичування і збереження несуть старші інженери (інженери) авіаційної частин зі спеціальності.

Якщо пошук і усунення несправності виконувались без складання плану пошуку (плану усунення) несправності, то весь перелік робіт, що виконувався на ПС записується в ЖППС в розділі “Роботи, які виконуються на повітряному судні, та виявлені несправності” таким чином, щоб можливо було визначити, які роботи виконував той, чи інший спеціаліст і хто його контролював.

У випадку, коли під час пошуку причини несправності, приймають участь спеціалісти ТЕЧ АТ, то весь перелік робіт, які вони виконують на АТ записується, крім раніше перерахованої документації в “Журналі начальника групи”, а результати перевірки параметрів в “Журналі обліку результатів вимірювання параметрів”. За контроль якості виконання робіт в ТЕЧ АТ відповідає начальник групи регламентних робіт.

Про усунення несправності, виявленої на ПС під час польоту, старший інженер (інженер) авіаційної частини по відповідній спеціальності після проведення контролю її усунення робить запис в контрольному листі ЖППС в розділі “Зауваження льотного складу” в графі “відмітка про усунення несправностей”, в “Журналі старшого інженера польотів”.

Про усунення несправності, виявленої на ПС при міжпольотному аналізі працездатності АТ за даними засобів об’єктивного контролю, заступник

командира (начальника) підрозділу з ІАС після проведення контролю і усунення несправності робить запис в “Журналі міжпольотного контролю підготовки, експлуатації і працездатності авіаційної техніки”, а старший інженер (інженер) авіаційної частини по відповідній спеціальності після проведення контролю її усунення робить запис в “Журналі старшого інженера польотів”.

У керівництвах (інструкціях) з експлуатації конкретних типів ПС і двигунів наводяться типові (можливі) несправності систем планера і силових установок, її зовнішні прояви, ймовірні причини, а також методи їх виявлення і усунення. Під час експлуатації АТ в авіаційних частинах повинні накопичуватись матеріали щодо характерних відмов і несправностей АТ (в “Ілюстрованому альбомі характерних відмов, несправностей АТ, порушень і помилкових дій особового складу ІАС під час експлуатації АТ”), розробляться схеми їх пошуку та усунення. З особовим складом ІАС два рази на рік (при підготовці АТ до зимової (літньої) експлуатації) проводяться семінари із вивчення характерних відмов і несправностей АТ, порушень і помилкових дій особового складу ІАС та заходів щодо їх виявлення і запобігання. Аналіз помилок і порушень правил експлуатації АТ льотним складом і ІТС проводиться щомісячно.

3.7 Особливості організації поопераційного контролю при виконанні робіт за бюлетенями промисловості (виконання доробок, періодичних оглядів та перевірок)

Доробки за бюлетенями виконуються на АТ, як правило, в комплексі з залученням фахівців різних спеціальностей, як від промисловості так і від авіаційних частин, експлуатуючих дану АТ або силами ІАС авіаційних частин.

Контроль якості виконання робіт за бюлетенями організовується заступником командира (начальника) авіаційної частини з ІАС та здійснюється старшими інженерами (інженерами) авіаційної частини зі спеціальності та начальниками ТЕЧ ланки (загону), начальниками обслуг (груп) обслуговування (груп регламентних робіт, окремих груп).

За якість, повноту виконання робіт за бюлетенями, які проведені спеціалістами комплексних бригад підприємств промисловості, несуть відповідальність ці підприємства, а за якість допоміжних робіт, передбачених бюлетенями для виконання ІТС авіаційних частин – посадові особи, які їх виконували.

Перед початком робіт старші інженери (інженери) авіаційної частини зі спеціальності вивчають бюлетень, перелік робіт, який виконується промисловістю і авіаційною частиною, обсяг ДМР, визначають необхідну кількість спеціалістів, відпрацьовують (якщо вони не викладені в бюлетені) за процедурою, визначеною вище, технологічні карти, переліки контрольних

операцій та карти поопераційного контролю для робіт, що виконуються, як представниками підприємств так і ІТС авіаційної частини.

Технологія виконання доробки відпрацьовується на одному ПС, при цьому, визначаються контрольні операції.

Призначаються старші від промисловості і авіаційної частини, які організують роботу і здійснюють поопераційний контроль робіт, які виконуються спеціалістами.

Комплекс доробок, як правило, виконується в ТЕЧ АТ, в зв'язку з чим старшими від авіаційної частини призначаються начальники груп регламентних робіт (окремих груп) відповідних спеціальностей, а поопераційний контроль робіт, які виконують спеціалісти ІАС здійснюють начальники (інженери) груп регламентних робіт (окремих груп), старші техніки (техніки) груп регламентних робіт (окремих груп).

При виконанні доробок в підрозділі, старшими призначаються начальники ТЕЧ ланки (загону), начальники обслуг (груп) обслуговування, а поопераційний контроль робіт, які виконують спеціалісти ІАС, здійснюють начальники ТЕЧ ланки (загону), начальники обслуг (груп) обслуговування, старші техніки (техніки) обслуг (груп) обслуговування.

Всі роботи, які виконуються спеціалістами ІАС в процесі доробки, записуються в *“Журналі начальника групи”*, якщо робота виконується в ТЕЧ АТ, або в журналі підготовки ПС, при виконанні доробки в підрозділі. За виконання і контроль кожної роботи повинні бути підписи виконавця і контролюючої особи, а також розбірливо написані їх прізвища.

За проведення поопераційного контролю виконання доробки АТ, начальник відповідної групи (начальник ТЕЧ ланки (загону), обслуги (групи) обслуговування) робить запис нижче переліку робіт в *“Журналі начальника групи”* (ЖППС) наступного змісту:

“Проведено поопераційний контроль виконання робіт згідно з бюлетенем № _____. Зауважень немає”.

Начальник групи регламенту і ремонту ЗАПЛ

(військове звання, підпис, прізвище)

Якщо під час виконання доробки виконуються ДМР роз'єднання тяг, качалок і інших вузлів систем управління планерів і силових установок, то поопераційний контроль виконання даних робіт здійснюється згідно розділу 3 даних методичних рекомендацій.

Про виконання бюлетеня робиться запис в спеціальному розділі формуляру ПС, який підписується керівником бригади промисловості і старшим інженером (інженером) авіаційної частини зі спеціальності, а також в паспорті на агрегат (блок), який підписується представником промисловості.

При виконанні доробок на АТ за бюлетенями силами ІАС авіаційних частин запис про виконану доробку у відповідному розділі формуляру ПС (двигуна) роблять начальник відповідної групи (начальник ТЕЧ ланки (загону), обслуги (групи) обслуговування). Після перевірки виконання доробки, старший інженер (інженер) авіаційної частини по спеціальності, розписується за контроль в формулярі ПС (двигуна).

Періодичні огляди (перевірки) на ПС (двигунах) за бюлетенями виконуються як представниками промисловості, так і спеціалістами авіаційних частин. Допуск спеціалістів авіаційних частин до виконання періодичних оглядів (перевірок) на АТ по бюлетеням оформляється наказом командира (начальника) авіаційної частини на підставі акту комісії за результатами перевірки знань. Підготовка спеціалістів авіаційної частини до виконання періодичних оглядів (перевірок) на двигунах згідно з бюлетенями виконується в організаціях з технічного обслуговування і ремонту (заводах виробників, авіаційних ремонтних підприємствах) або безпосередньо в авіаційній частині у відповідності з програмами навчання.

Допуск спеціалістів промисловості до виконання періодичних оглядів (перевірок) на АТ та виконання дефектоскопічного контролю техніки згідно з бюлетенями виконуються керівним складом ІАС відповідно з вимогами керівних документів.

Поопераційний контроль виконання періодичних оглядів (перевірок) на ПС (двигунах) згідно бюлетенів, як спеціалістами промисловості так і авіаційної частини здійснюється начальниками ТЕЧ ланки (загону), начальниками обслуг (груп) обслуговування, начальниками груп регламентних робіт відповідно з переліком контрольних операцій і картами (картою) поопераційного контролю.

Допуск посадових осіб до проведення поопераційного контролю виконання періодичних оглядів (перевірок) на ПС (двигунах) згідно з бюлетенями оформлюється наказом по авіаційній частині із зазначенням номерів пунктів Переліку контрольних операцій, до виконання яких допущена конкретна посадова особа. Для цього з даними посадовими особами старші інженери (інженери) авіаційної частини за спеціальністю проводять тренування по відповідних картах поопераційного контролю і приймають заліки зі складанням актів перевірки знань (за результатами перевірки знань і практичних навичок).

Про виконання періодичних оглядів (перевірок) на ПС (двигунах) за бюлетенями спеціалістом промисловості робиться запис в відповідному розділі формуляру ПС (двигуна), паспорті на агрегат (блок). Після перевірки виконання періодичних оглядів (перевірок) на ПС (двигунах) за бюлетенями старший інженер (інженер) авіаційної частини по спеціальності, розписується за контроль в формулярі ПС (двигуна).

Про виконання періодичних оглядів (перевірок) на ПС (двигунах) за бюлетенями спеціалістом ІАС авіаційної частини він та посадова особа, що здійснювала контроль роблять запис в відповідному розділі формуляру ПС (двигуна), паспорті на агрегат (блок).

Для цього старшим авіаційним техніком (авіаційним техніком, борт-техніком) ПС складається таблиця з переліком тих періодичних робіт, які необхідно виконувати по бюлетеню на ПС (двигуні), яка зберігається в формулярах ПС (двигуна).

Таблиця по обліку виконання робіт за бюлетенями на ПС (двигуні) складається сумісно з інженером групи регламентних робіт літака (вертольота) (двигуна).

Правильність внесення в таблицю періодичних робіт, які виконуються на даному ПС (двигуні) по бюлетеню, перевіряється старшим інженером (інженером) авіаційної частини по ПД, про що він робить запис в правому верхньому куті таблиці. Зразок оформлення таблиці наведено в додатку 11.

При передачі ПС (двигуна) в іншу авіаційну частину, старший інженер (інженер) авіаційної частини по ПД нової авіаційної частини перевіряє правильність внесення в таблицю періодичних робіт, про що він додатково робить запис в таблиці в графі “Заповнення переліку перевірів”.

Якщо в таблицях обліку виконання періодичних робіт виконавці і контролери не розписуються (наприклад при виконанні періодичних робіт на двигунах АЛ-21ФЗ згідно з бюлетенем № 201.9.0.232.1 ред. 4 додаток 34), то вони роблять запис і розписуються в формулярі двигуна в розділі “Виконання доробок і оглядів по бюлетеням”. Зразок запису в формуляр наведено в додатку 12.

В цьому випадку в таблиці обліку (додаток 34 до бюлетеня № 201.9.0.0232.1 ред. 4) старший технік (технік) ПС проставляє напроти кожного пункту дату виконання і на якому часі напрацювання двигуна виконана перевірка.

В авіаційних підрозділах, групах регламентних робіт (окремих групах) ведеться облік виконання на ПС (двигунах) періодичних оглядів (перевірок), якщо вони передбачені бюлетенями.

Начальник відділу льотної придатності повітряних суден –
заступник начальника Управління регулювання діяльності
державної авіації України
полковник

Віталій ЯРОШЕНКО

Додаток 1

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.1 розділу 3)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник командира в/ч _____ з ІАС

(військове звання, підпис, прізвище)

“ ____ ” _____ 20 року

ПЕРЕЛІК

контрольних операцій при виконанні регламентних робіт на двигуні

Номер пункту ЄРТЕ (РТО), ТК	Зміст контрольної операції	Тривалість контрольної операції	Вид регламентних робіт		Контролюючі особи		
			12±1 місяців	24±1 місяців	СТ (Т)	НГ (ІГ)	ЗНТ
1	2	3	4	5	6	7	8
5.13.3. 130	Оглянути маслофільтр двигуна	1 хв.	+	+		+	
5.13.5.в) 132	Перевірити установку запалювачів основної камери горіння на двигун, затяжку, контровку болтів, під'єднання трійника, кисневого трубопроводу до запалювача і високовольтного проводу до свічки та контровку з'єднань.	4 хв.	+	+	+		

Примітка: В графах 4, 5, 6, 7, 8 проставляються знаки “+” напроти контрольних операцій, які виконуються при даному виді регламентних робіт.

Начальник ТЕЧ АТ авіаційної частини

(військове звання, підпис прізвище)

Старший інженер відділу ІАС по ПД

(військове звання, підпис прізвище)

Додаток 2

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.2 розділу 3)

КАРТА ПООПЕРАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ
старшого техника (техніка) групи регламенту і ремонту двигунів

До РО № 6 ч. 1	Карта № 2 до технологічної карти 132	На 1 аркуші
Пункт 5.13.5.в)	Найменування роботи: Демонтаж та монтаж запалювачів основної камери горіння	Працевитрати 0.07 люд.- год.
Зміст контрольних операцій		Технічні вимоги
Перевірити установку запалювачів основної камери горіння на двигун, затяжку, контровку болтів, під'єднання трійника, кисневого трубопроводу до запалювача і високовольтного проводу до свічки та контровку з'єднань.		Болти затягнуті і законтрені контровочним дротом 0,8 мм. Трійник та трубопровід під'єднані до запалювача та законтрені контровочним дротом 0,8мм. Високовольтний провід під'єднаний до свічки та законтрений контровочним дротом 0,5 мм.
Контрольно-перевірочна апаратура		Інструмент
Джерело постійного струму 27 В		Лампа переносна

Додаток 3

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.1 розділу 3)

ТИПОВА ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Пункт РО 5.13.5	Технологічна карта 132		На 11 сторінках, сторінка 9	
	Демонтаж і монтаж запалювачів основної камери горіння. Перевірка витрати пального через запалювачі за допомогою установки УПВ-3. Промивка запалювачів у бензині Б-70. Перевірка тиску пального перед запалювачами.		Працевитрати (люд.-год.)	
Зміст операцій і технічні вимоги (ТВ)			Роботи, які виконуються при відхиленнях від ТВ	Контроль
2.4. Встановіть запалювач КГ на двигун, для чого: промийте кисневі канали запалювача бензином Б-70; зніміть з двигуна заглушку 89.19.40.001, змініть ущільнювальну прокладку 12(85.03.00.070) під фланцем запалювача на нову. Встановіть запалювач на двигун і затягніть болти торцевим ключем 85.19.30.060 з головкою 85.19.20.568 і законтріть їх. Огляньте стан зовнішньої поверхні трубопроводу, ніпелі різьби накидних гайок. Задири, вм'ятини та інші механічні пошкодження не допускаються. Під'єднайте трійник 14 в лінію підводу пального і трубопровід 7 підводу кисню до запалювача і законтріть їх. Під'єднайте високовольтний провід 10 до свічки і законтріть їх дротом діаметром 0,5 мм. Увага! Категорично! Перевірте герметичність...			Якщо стан зовнішньої поверхні трубопроводу, ніпелів різьби накидних гайок не відповідає ТВ – замініть їх на нові.	СТ (Т)
Контрольно-перевірочна апаратура		Інструмент і пристосування	Витратні матеріали	
Установка УПВ-3 Джерело постійного струму		Стержень 85.19.80.060. з головкою 85.19.20.568. Заглушки під запалювач 89.19.40.001 Пасатижи Лампа переносна	Бензин Б-70 ГОСТ 1012-54 Азот ГОСТ 9293-59Спирт ГОСТ 18300-72 Контрольний дріт діаметром 0,5 і 0,8 мм Ущільнювальна прокладка 85.03.00.070	

Додаток 4

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.1 розділу 3)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник командира в/ч _____ з ІАС

(військове звання, підпис, прізвище)

“ _____ ” _____ 20 року

ПЕРЕЛІК

контрольних операцій при виконанні підготовок авіаційної техніки до польотів

Номер пункту ЄРТЕ (РТО), ТК	Зміст контрольної операції	Тривалість контрольної операції, хв.	Вид підготовки				Контролюючі особи		
			Попередня	Перед-польотна	До повторного польоту	Після-польотна	НОО (СТОО, ТОО)	НТЛ (НТЗ)	Заступник командира АЕ з ІАС (помічник начальника ІАС АЕ)
012.10.03 б № 2	перевірити герметичність амортизатора і гідроциліндра передньої стійки шасі;	1		+	+	+		+	
	оглянути замок прибранного положення стійки шасі;	0,5		+				+	

в № 3	перевірити тиск в балонах системи нейтрального газу;	0,2		+	+	+		+	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г № 4	перевірити ступінь зарядки амортизатора по обжиманню штоку;	0,5		+	+	+		+	
е № 6	перевірити стан пневматиків коліс і контровку гайки колеса;	0,5		+	+	+		+	
ж № 7	перевірити ступінь накачки пневматиків коліс по обжиманню;	1		+	+	+		+	
012.10.14 б № 2	перевірити кондиційність відстою пального;	1		+				+	
в № 3	оглянути магнітну пробку коробки літакових агрегатів	0,5				+		+	

Примітка: В графах 4...10 проставляються знаки “+” напроти контрольної операції, які виконуються при даному виді підготовки.

Заступник командира АЕ з ІАС

(військове звання, підпис, прізвище)

Старший інженер відділу ІАС по ПД

(військове звання, підпис, прізвище)

Додаток 5

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.2 розділу 3)

КАРТА ПООПЕРАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ
виконання передпольотної підготовки начальника ТЕЧ ланки (загону)

№ з/п	Номер пункту ЄРТЕ	№ ТК, найменування робіт	Зміст контрольної операції	Технічні вимоги	КПА, інструмент
1.	012.10.14 б	№ 2. “Огляд відсіку передньої стійки шасі”. № 3. “Перевірка зарядки балонів системи нейтрального газу”. № 4. “Огляд передньої стійки шасі”.	Перевірити герметичність амортизатору і гідроциліндру передньої ноги шасі; оглянути замок прибраного положення ноги. Перевірити тиск в балонах системи нейтрального газу. Перевірити ступінь зарядки амортизатору по обжиманню штоку.	Підтікання масла по штоку амортизатора, штоку гідроциліндра з трубопроводами, травлення азоту через ущільнення штоку амортизатора і зарядного штуцера не допускається. Замок знаходиться у відкритому положенні, гайки болтів кріплення затягнуті і законтрені. Тиск азоту по манометру повинен відповідати тиску вказаному в таблиці, яка встановлена у відсіку передньої ноги шасі, біля зарядного штуцера. Стояночне обжимання повинно бути 156...202 мм (для стійки №10.512.4211.0000.00 стояночне обжимання 156...182 мм).	Лінійка довжиною 250 мм

Пункт РО 12.10.03. в	ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 3								На сторінках (204)																			
	НАЙМЕНУВАННЯ РОБОТИ: Перевірка балонів системи нейтрального газу								Працевитрати (люд.- год.) 0.08																			
ЗМІСТ ОПЕРАЦІЇ І ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ (ТВ)									Роботи, які виконуються при відхиленнях від ТВ	Контроль																		
Інструмент і пристосування Валіза 5.12.9100.0500.00 з інструментом техніка літака Порядок виконання роботи Перевірте по манометру, встановленому у відсіку передньої стійки шасі, тиск в балонах системи нейтрального газу. Тиск повинен відповідати вказаному в таблиці: <table border="1"> <tr> <td>Температура навколишнього повітря, С</td> <td>-50</td> <td>-40</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20 і вище</td> </tr> <tr> <td>Тиск зарядки з допуском ± 5 кгс/см</td> <td>250</td> <td>260</td> <td>270</td> <td>280</td> <td>290</td> <td>300</td> <td>310</td> <td>320</td> </tr> </table>									Температура навколишнього повітря, С	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20 і вище	Тиск зарядки з допуском ± 5 кгс/см	250	260	270	280	290	300	310	320	Виконайте дозарядку у відповідності з ТК № 4 підрозділу 12.10.13. При підозрі на негерметичність перевірте систему нейтрального газу, для чого через 30-40 хвилин після зарядки дозарядіть систему до тиску, вказаному в таблиці і проконтролюйте на протязі 15 хвилин відсутність падіння тиску. У випадку падіння тиску визначте негерметичність з'єднання за допомогою мильної піни і усуньте дефект.	НТЛ
Температура навколишнього повітря, С	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20 і вище																				
Тиск зарядки з допуском ± 5 кгс/см	250	260	270	280	290	300	310	320																				

Додаток 7

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункти 3.1, 3.3 розділу 3)

Журнал обліку фотоконтролю

Су-25 № 10 (заводський номер)																	
Дата	Вид робіт	Номери пунктів переліку місць (вузлів), які підлягають фотографуванню															Контролер
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	...	
	36 місячні регламентні роботи													+	+		Військове звання, підпис, прізвище
	Заміна двигуна, лівого	+	+	+	+	+	+										Військове звання, підпис, прізвище

Су-25 №10 (заводський номер)

[illegible]

[illegible]

Додаток 10

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.6 розділу 3)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник командира в/ч _____ з ІАС

(військове звання, підпис, прізвище)

“ _____ ” _____ 20__ року

ПЛАН

пошуку причини і усунення несправності на повітряному судні № _____)
спрацювання сигнального табло “Сбрось обороты правого”, що виникла під час виконання польоту
_____ (дата)

№ з/п	Перелік робіт, що виконуються	Технічні умови	Результати перевірки	Дата виконання	Військове звання, підпис, прізвище	
					Виконавця	Контролер
1	2	3	4	5	6	7
1.	Провести опитування екіпажу		Спрацювання табло помітив на 16-й хвилині польоту. Параметри АД були в нормі. По команді керівника польотів двигун вимкнув.			

1	2	3	4	5	6	7
2.	Провести аналіз працездатності систем ПС і двигуна №__ по матеріалах ЗОК		По сигналограмі системи “Тестер-УЗ” сер. 2 РК “Сбрось обороты правого” прописалась на 6-й хвилині польоту з тривалістю до виключення двигуна. Параметри двигуна, які впливають на проходження цієї команди були в нормі. По даним запису магнітофону МС-61 екіпаж помітив спрацювання табло “Сбрось обороты правого” на 16-й хвилині польоту.			
3.	Перевірити наявність і стан індикаторних шайб на нижньому редукторі.	Оплавлення і відсутність індикаторних шайб не допускається.	Зауважень немає.			
4.	Демонтувати блок БДК-89 з літака і перевірити його працездатність згідно інструкції 89 ІЗП по експлуатації двигуна кн. 2 частина 1 видання 3 - 1984 р. глава 11 розділ 11.5 і технології виконання регламентних робіт ТК № 17.	Дивись інструкцію 89 ІЗП кн. 2 частина 1 видання 3 глава 11 розділ 11.5 і ТК № 17 пункт ЄРТЕ № 6 частина IV-1980 р.	При перевірці каналу вимірювання Рм і Тм, виявлено, що сигнальні лампи “Рм” і “Рм + Тм” постійно горять, не реагуючи на зміну тиску масла Рм, опіру на Р-33 і обертів двигуна.			

Продовження додатка 10

1	2	3	4	5	6	7
5.	Здійснити налаштування нового блоку БДК-89.	Згідно ТК № _____	Відповідає ТВ.			
6.	Встановити новий блок БДК-89 на літак.	Згідно ТК № _____	Відповідає ТВ.			
7.	Перевірити працездатність блоку БДК-89, систем ПС і двигуна з підключеними пультами.	Згідно ТК № _____	Відповідає ТВ (параметри двигуна дивись в формулярі і на сигналаграмі системи “Тестер-УЗ”).			

Висновок: 1. Причиною несправності є відмова плати 845.173.023.(У5). Блоку БДК-89 № _____, що привело до неправильної його роботи в каналі вимірювання Рм і Тм і як наслідок спрацювання табло “Сбрось обороты правого”. Блок БДК-89 №60481050 випуску _____, пройшов ремонт (в/ч _____) встановлений ресурс після останнього ремонту _____, гарантійний ресурс _____. Напрацював з початку експлуатації _____ годин, після ремонту _____.

2. Винуватці: в/ч _____

Старший інженер відділу ІАС по ПД _____
(військове звання, підпис, прізвище)

Додаток 11

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.7 розділу 3)

ЗРАЗОК

таблиці “Облік виконання періодичних робіт по бюлетеню № _____”

Двигун № _____

Дата випуску двигуна _____

Дата крайнього ремонту _____

Встановлений ресурс _____

Напрацював з початку експлуатації _____

Заповнення переліку виконав:

(дата, посада, військове звання, підпис, прізвище)

Заповнення переліку перевірів:

(дата, посада, військове звання, підпис, прізвище)

№ пункту бюлетеня	Найменування робіт, які виконуються на двигуні	Періодичність виконання	Дата виконання робіт. На якій годині напрацювання виконувались роботи. Військове звання, підпис, прізвище			
			Виконавець Контролер	Виконавець Контролер	Виконавець Контролер	Виконавець Контролер
1	2	3	4	5	6	7
5.3	Перевірка робочих лопаток 4-ї ступені вентилятора, 8-ї і 9-ї ступені компресора, робочих лопаток турбіни високого тиску і турбіни низького тиску приладом РВП.	Через 25±5 годин				

Додаток 12

до Методичних рекомендацій державної авіації щодо організації та здійснення поопераційного контролю виконання робіт на авіаційній техніці (пункт 3.7 розділу 3)

ЗРАЗОК

запису в формулярі двигуна про виконання періодичних оглядів згідно з бюлетенем № _____

№ з/п	Назва документу (бюлетеню, технічного розпорядження № документу	Дата виконання робіт	Найменування виконаної роботи	Військове звання, підпис, прізвище	
				Виконавець	Контролер
1.	Бюлетень 201.9.0.232.1БД ред. 4		Виконані перевірки по пунктах 11, 14, 17, 34, 43 через 50 годин напрацювання		

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АД	– авіаційний двигун
АЕ	– авіаційна ескадрилья
АО	– авіаційне обладнання
АТ	– авіаційна техніка
ДМР	– демонтажно-монтажні роботи
ЄРТЕ	– єдиний регламент технічної експлуатації
ЖППС	– журнал підготовки повітряного судна
ЗАПЛ	– засоби аварійного покидання літаків
ЗКП ІАС	– заступник командира підрозділу з інженерно-авіаційної служби
ЗНТ	– заступник начальника технічно-експлуатаційної частини
ЗОК	– засоби об’єктивного контролю
ІАС	– інженерно-авіаційна служба
ІГ	– інженер групи
ІТС	– інженерно-технічний склад
КВР	– контрольно-відновлювальні роботи
КПА	– контрольно-перевірочна апаратура
КТО	– контрольно-технічні огляди
НГ	– начальник групи
НГО	– групи обслуговування
НОО	– начальник обслуги обслуговування
НТЛ	– начальник технічно-експлуатаційної частини ланки
НТЗ	– начальник технічно-експлуатаційної частини загону
ОУ авіації ЗСУ	– орган управління авіації Збройних Сил України
ОУ авіації ЦОВВ	– орган управління авіації центрального органу виконавчої влади
ПД	– планер (літак, вертоліт) та двигун
ПС	– повітряне судно
РО	– регламент обслуговування
РТО	– регламент технічного обслуговування
СІС	– спеціальна інженерна служба
СТ	– старший технік
СТГО	– старший технік групи обслуговування
СТОО	– старший технік обслуги обслуговування
ТГО	– технік групи обслуговування
ТОО	– технік обслуги обслуговування
ТВ	– технічні вимоги
ТЕЧ АТ	– технічно-експлуатаційна частина авіаційної техніки
ТК	– технологічна карта
ТППР	– технічна позиція підготовки ракет

ЗМІСТ

1.	Загальні положення	2
2.	Основні положення	2
3.	Організація проведення поопераційного контролю в авіаційних частинах	5
3.1	Відпрацювання переліків контрольних операцій	6
3.2	Визначення нормативної кількості контролюючих осіб	11
3.3	Особливості організації поопераційного контролю в ТЕЧ АТ (ТППР (СІС), окремих групах)	13
3.4	Особливості організації поопераційного контролю в підрозділах	17
3.5	Особливості організації поопераційного контролю при проведенні демонтажно-монтажних робіт	19
3.6	Особливості організації поопераційного контролю при усуненні несправностей	22
3.7	Особливості організації поопераційного контролю при виконанні робіт за бюлетенями промисловості (виконання доробок, періодичних оглядів та перевірок)	25
	Додатки	
1.	Перелік контрольних операцій при виконанні регламентних робіт на двигуні	29
2.	Карта поопераційного контролю старшого техніка (техніка) групи регламенту і ремонту двигунів	30
3.	Типова технологічна карта	31
4.	Перелік контрольних операцій при виконанні підготовок авіаційної техніки до польотів	32-33
5.	Карта поопераційного контролю виконання передпольотної підготовки начальника ТЕЧ ланки (загону)	34
6.	Типова технологічна карта	35
7.	Журнал обліку фотоконтролю	36
8.	Журнал обліку фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер	36
9.	Журнал обліку результатів фотоконтролю із застосуванням цифрових фотокамер	37
10..	План пошуку причини і усунення несправності на повітряному судні	38-40
11.	Зразок таблиці “Облік виконання періодичних робіт по бюлетеню № ____”	41
12.	Зразок запису в формулярі двигуна про виконання періодичних оглядів згідно з бюлетенем № ____	42