**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

|  |
| --- |
| **Авиационный механик (техник) по планеру и двигателям** |
| (наименование профессионального стандарта) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Акционерное общество «Uzbekistan airways»Адрес: проспект Амира Темура, 41ИНН 306628114; МФО 01071; тел: 78 140-45-82; 71 255-68-23 |  |  |
| Регистрационный номер МЗиТО |
| Реквизиты утверждающей организации |

**I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обслуживание и ремонт летательных аппаратов |  | H03.005 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код по дескриптору |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Обеспечение надежной и эффективной эксплуатации узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов |
| Группа занятий по НСКЗ: |
| 7232 | Слесари-механики и слесари-сборщики летательных аппаратов и судов |  |  |
|  |  |  |  |
| (код НСКЗ) | (наименование группы) | (код НСКЗ) | (наименование группы) |

|  |
| --- |
| Виды экономической деятельности: |
| 33.16.0 | Ремонт, техническое обслуживание воздушных судов и космических судов |
| 52.23.0 | Услуги в области воздушного транспорта |
| (код ОКЭД) | (наименование вида экономической деятельности) |

**II. Описание трудовых функций, входящих в**

**профессиональный стандарт (функциональная карта вида**

**профессиональной деятельности)**

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| Код поРеестру | Наименование | Уровеньквалификации поНРК и/или ОРК | Наименование | Код по Реестру | Уровень (подуровень) квалификации по НРК и/или ОРК |
| А | Легкие и простые формы периодического технического обслуживания ЛА и установленных на них авиационных двигателей | 3 | Подготовительно-заключительные работы при техническом обслуживании ЛА | A/01.3 | 3 |
| Демонтажно-монтажные работы для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия при техническом обслуживании ЛА и двигателей | A/02.3 | 3 |
| Контроль технического состояния и профилактические работы при общем обслуживании ЛА и установленных на них двигателей | A/03.3 | 3 |
| В | Средние формы периодического технического обслуживания ЛА и двигателей | 4 | Демонтаж-монтаж агрегатов ЛА и двигателей после проверки их на монтажном участке для подготовки к техническому обслуживанию | В/01.4 | 4 |
| Проверка работоспособности агрегатов систем ЛА, систем двигателей ЛА | В/02.4 | 4 |
| Регулировка и замена узлов и агрегатов систем ЛА, систем двигателей ЛА | В/03.4 | 4 |
| Подготовка двигателей ЛА к проведению лётных испытаний | В/04.4 | 4 |
| С | Техническое обслуживание ЛА и установленных на них авиационных двигателей по особо сложным регламентам | 5 | Техническое обслуживание ЛА и установленных на них авиационных двигателей по особо сложным регламентам | С/01.5 | 5 |
| Контроль технического состояния и работоспособности агрегатов систем ЛА и их двигателей | С/02.5 | 5 |
| Восстановительные работы при обслуживании агрегатов систем ЛА и их двигателей | С/03.5 | 5 |

**III.Характеристика обобщенных трудовых функций**

|  |
| --- |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Легкие и простые формы периодического технического обслуживания ЛА и установленных на них авиационных двигателей | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Авиационный механик по планеру и двигателям 4-го разряда |
|  |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее общее образованиеПрофессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опытупрактическойработы | Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условиядопуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядкеПрохождение работником противопожарного инструктажаПрохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие (при необходимости) удостоверения стропальщика (при работе с изделиями и технологической оснасткой массой более 16 кг)Наличие (при необходимости) удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с узлами и агрегатами массой более 16 кг) |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовительно-заключительные работы при техническом обслуживании ЛА | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации на выполнение работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ общего вида при обслуживании ЛА |
| Установка защитного ограждения места проведения ТО (если не входит в подготовку места обслуживания) |
| Очистка агрегатов сверхлегких ЛА без промывки и применения средств механизации |
| Наружная смазка или зашприцовка масла через пресс-маслёнки без разборки соединений узлов сверхлегких ЛА |
| Осуществлять работы по выполнению смазки жидким маслом трущихся поверхностей, узлов, сочленений без разборки соединений ЛА |
| Смазка через зазоры в сочленениях ЛА |
| Покрытие смазкой поверхностей перед консервацией |
| Слив конденсата или скопившихся жидкостей |
| Внешний осмотр сверхлегких ЛА на предмет обнаружения дефектов и неисправностей  |
| Проверка правильности положения и плотности закрытия лючков, дверей |
| Проверка отсутствия посторонних предметов, загрязнений, закупорок дренажных отверстий в узлах и агрегатах ЛА |
| Несложные работы по текущему ремонту узлов и агрегатов ЛА |
| Оформление технической документации по результатам выполняемых работ по регламентам средней сложности при техническом обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА |
| Необходимые умения | Осуществлять работы по обеспечению смазкой сочленений и узлов ЛА |
| Выявлять при осмотре дефекты, неисправности, посторонние предметы, загрязнения и закупорки дренажных отверстий в узлах и агрегатах ЛА и устранять выявленные замечания |
| Осуществлять работы по текущему ремонту узлов и агрегатов ЛА |
| Пользоваться техническими описаниями и схемами обслуживаемых ЛА |
| Читать и использовать техническую документацию на обслуживание узлов, агрегатов, систем ЛА |
| Оформлять документально результаты выполненных работ по технического обслуживанию ЛА |
| Применять эксплуатационно-техническую документацию по обслуживанию ЛА |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА |
| Необходимые знания | Общие сведения о технических характеристиках обслуживаемых ЛА и двигателях |
| Конструкция агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Принципиальные и монтажные схемы агрегатов систем обслуживаемых типов ЛА и двигателей |
| Технологическая последовательность и технические условия при проведении демонтажа-монтажа агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Правила технической эксплуатации агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Правила содержания и технология технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Эксплуатационные зазоры и технологические допуски в узлах и агрегатах ЛА |
| Способы обнаружения и устранения неисправностей на ЛА и двигателях в процессе их обслуживания |
| Правила применения маркированного инструмента |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки в объёме выполняемых работ |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Метрология и технические измерения в объёме выполняемых работ |
| Виды слесарных и слесарно-сборочных работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания ЛА и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Демонтажно-монтажные работы для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия при техническом обслуживании ЛА и двигателей | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации на выполнение работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ общего вида при обслуживании ЛА |
| Демонтаж-монтаж агрегатов систем летательного аппарата и двигателей для выполнения восстановительных работ, отправки на ремонт и хранение |
| Очистка агрегатов систем после их снятия |
| Проведение внутренней и внешней консервации согласно инструкции в паспорте агрегата |
| Внешний осмотр технического состояния агрегата, подлежащего установке на наличие и исправность конторки, заглушек и пломб |
| Проверка соответствия типа и номера агрегата, подлежащего установке |
| Проверка остатка ресурса агрегата, подлежащего установке, и срок его консервации |
| Установка новых уплотнительных колец, пружинных шайб, прокладок, предусмотренных спецификацией при замене агрегатов систем летательного аппарата и двигателей |
| Смазка новых прокладок уплотняющей жидкостью в соответствии с инструкцией к агрегату |
| Удаление-восстановление герметизации демонтируемых элементов обеспечения доступа |
| Окраска наружной поверхности установленных агрегатов в цвет в зависимости от системы, в которой они работают |
| Оформление технической документации по результатам выполняемых работ на техническое обслуживание ЛА |
| Необходимые умения | Читать сборочные чертежи агрегатов систем летательных аппаратов и двигателей |
| Выполнять обслуживание летательных аппаратов под руководством авиационного техника по планеру и двигателям более высокой квалификации |
| Выполнять демонтаж-монтаж трубопроводов пневматических, гидравлических и газовых систем |
| Выполнять демонтаж-монтаж конденсаторов короба системы кондиционирования воздуха |
| Выполнять демонтаж-монтаж фильтров и осушительных патронов системы автоматического регулирования давления |
| Выполнять демонтаж-монтаж кресел пилотов |
| Выполнять демонтаж-монтаж электромагнитных кранов, трубопроводов системы управления |
| Выполнять демонтаж-монтаж агрегатов противообледенительной системы крыла |
| Выполнять демонтаж-монтаж створок и механизмов управления шасси |
| Выполнять демонтаж-монтаж сливных баков, насосов системы удаления отбросов |
| Выполнять демонтаж-монтаж эксплуатационных лючков, замков створок пилонов и гондол двигателя |
| Выполнять демонтаж-монтаж остекления летательных аппаратов |
| Выполнять демонтаж-монтаж фильтров топливной системы |
| Выполнять демонтаж-монтаж стартера двигателя |
| Выполнять операции демонтажа-монтажа с выбором исправного, маркированного инструмента |
| Подготавливать к демонтажу агрегаты пневматических, гидравлических и газовых систем |
| Устанавливать заглушки на элементы конструкции трубопроводов при его демонтаже |
| Демонтировать конструктивные элементы трубопроводов |
| Очищать от загрязнений снятые агрегаты систем летательных аппаратов и двигателей |
| Контролировать состояние агрегатов систем летательных аппаратов и двигателей в процессе проведения демонтажа-монтажа |
| Необходимые знания | Общие сведения о технических характеристиках обслуживаемых ЛА и двигателях |
| Конструкция агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Принципиальные и монтажные схемы агрегатов систем обслуживаемых типов ЛА и двигателей |
| Технологическая последовательность и технические условия при проведении демонтажа-монтажа агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Правила технической эксплуатации агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Правила содержания и технология технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Эксплуатационные зазоры и технологические допуски в узлах и агрегатах ЛА |
| Способы обнаружения и устранения неисправностей на ЛА и двигателях в процессе их обслуживания |
| Правила применения маркированного инструмента |
| Правила ухода за лакокрасочными и другими защитными покрытиями ЛА |
| Применяемые при техническом обслуживании основные смазки, жидкости и материалы, их назначение |
| Назначение и принцип действия аэродромного оборудования, приспособлений, инструментов |
| Порядок подготовки рабочего места для выполнения технического обслуживания ЛА и двигателей |
| Состав, информация и порядок оформления технической документации |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки в объёме выполняемых работ |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Метрология и технические измерения в объёме выполняемых работ |
| Виды слесарных и слесарно-сборочных работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания ЛА и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.1.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль технического состояния и профилактические работы при общем обслуживании ЛА и установленных на них двигателей | Код | A/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации на выполнение работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ общего вида при обслуживании ЛА |
| Проверка технического состояния створок грузолюка, кожуха камеры сгорания, воздухозаборника двигателя |
| Проверка уровня воды в системе водоснабжения |
| Проверка давления в разгрузочных полостях компрессоров двигателя |
| Проверка величины люфта эксплуатационных лючков хвостового оперения |
| Проверка давления в системах ЛА и двигателей |
| Проверка уровня смазки в системах рулевого привода и управления |
| Зарядка воздухом пневматиков колёс, регулировка давления |
| Зарядка гидроаккумуляторов |
| Наружная консервация-расконсервация двигателей |
| Профилактическая очистка от загрязнений тросов и направляющих роликов системы управления |
| Очистка воздушного фильтра гидробака, агрегатов, системы водоснабжения и удаления отбросов |
| Очистка от загрязнений дренажных отверстий дверей, люков, створок, узлов крепления кресел, рулей, киля, стабилизатора, остекления ЛА |
| Очистка двигателя от загрязнений и масляных пятен |
| Слив масла из бака и всех сливных точек маслосистемы |
| Слив конденсата из влагоотстойников гидросистемы |
| Зашприцовка масла в пресс-маслёнки шарнирных соединений и ходовых винтов управления ЛА |
| Смазка наружных поверхностей, уплотнений, замков запирания, узлов навески дверей, люков, створок |
| Смазка наружных поверхностей узлов крепления рулей, киля, стабилизатора |
| Восстановление лакокрасочных покрытий без удаления коррозии |
| Мелкий ремонт элементов конструкции ЛА и двигателей без проведения демонтажных работ |
| Восстановление маркировки тяг управления |
| Снятие, осмотр и промывка фильтроэлемента фильтра-отстойника топливной системы |
| Замена фильтроэлемента фильтра тонкой очистки топлива |
| Оформление технической документации по результатам выполняемых работ на техническое обслуживание ЛА |
| Необходимые умения | Производить профилактическую очистку от загрязнений узлов, агрегатов, элементов конструкции и систем ЛА и двигателей |
| Выполнять слив масла из маслосистемы и конденсата из влагоотстойников гидросистемы |
| Осуществлять работы по обеспечению смазкой элементов конструкций ЛА и двигателей |
| Пользоваться техническими описаниями и схемами обслуживаемых ЛА и двигателей |
| Читать и использовать техническую документацию на обслуживание узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Оформлять документально результаты технического обслуживания ЛА и двигателей |
| Применять эксплуатационно-техническую документацию по обслуживанию ЛА и двигателей |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Регламент общего обслуживания ЛА и двигателей |
| Периодичность и сроки проведения регламентных работ по обслуживанию ЛА и двигателей |
| Технические условия, руководства и технология ремонта ЛА и двигателей |
| Конструкция и назначение систем управления двигателем |
| Порядок восстановления маркировки тяг управления |
| Порядок смазки тросов, шарнирных соединений в системе управления двигателем |
| Методы промывки маслом трущихся поверхностей элементов конструкции ЛА |
| Методы слива жидкости из подогревателей системы водоснабжения |
| Методы очистки от загрязнений элементов конструкции ЛА и двигателей |
| Порядок консервации-расконсервации двигателей |
| Порядок зарядки гидроаккумуляторов |
| Причины появления и способы устранения коррозии на применяемых материалах системы управления двигателем |
| Основные виды антикоррозионных покрытий |
| Материалы, применяемые при техническом обслуживании и их свойства |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Виды слесарных и слесарно-сборочных работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания летательных аппаратов и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Средние формы периодического технического обслуживания ЛА и двигателей | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Авиационный техник по планеру и двигателям 5-го разряда (А категории) |
|  |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаДля «А» категории – обучение на тип ВС и знания, соответствующие 3-му уровню согласно АТА-104, подтвержденные соответствующими сертификатами |
| Требования к опытупрактическойработы | Не менее двух лет авиационным механиком по планеру и двигателям при наличии среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Особые условиядопуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядкеПрохождение работником противопожарного инструктажаПрохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие (при необходимости) удостоверения стропальщика (при работе с изделиями и технологической оснасткой массой более 16 кг)Наличие (при необходимости) удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с узлами и агрегатами массой более 16 кг)Наличие (при необходимости) удостоверения о праве работы на высотеНаличие (при необходимости) удостоверения о праве работы с сосудами под давлениемДля «А» категории – Свидетельство авиационного техника по техническому обслуживанию ВС – серия «МТ» и соответствующей категории |
| Другиехарактеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышение квалификации не реже одного раза в три года |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Демонтаж-монтаж агрегатов ЛА и двигателей после проверки их на монтажном участке для подготовки к техническому обслуживанию | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации на выполнение работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА и двигателей |
| Техническое обслуживание ЛА и двигателей под руководством авиационного техника по ЛА и двигателям более высокой квалификации |
| Демонтаж и дефектация агрегатов ЛА и двигателей |
| Демонтаж элементов крепления металлических трубопроводов |
| Дефектация металлических трубопроводов |
| Подготовка мест соединения трубопроводов со штуцерами к монтажу |
| Монтаж металлических трубопроводов |
| Демонтаж-монтаж гибких трубопроводов и соединительных муфт |
| Демонтаж и осмотр фильтров на отсутствие загрязнений, повреждений фильтрующих элементов, некондиционности уплотнений |
| Осмотр уязвимых мест ЛА на отсутствие трещин |
| Проверка отсутствия люфтов и износов соединений в демонтированных узлах и агрегатах ЛА |
| Проверка отсутствия повреждений заклёпочных, болтовых и винтовых соединений |
| Подтяжка крепёжных изделий, имеющих контровку или металлизацию |
| Восстановление контровки, металлизации |
| Пломбирование регулировочных винтов |
| Проверка наличия необходимого количества спецжидкостей, газов и дозаправка до требуемой нормы |
| Проверка состояния насосов топливной системы, насосов и насосной станции гидросистемы |
| Монтаж двигателя |
| Заполнение карт-наряда |
| Оформление технической документации по результатам выполненных работ |
| Необходимые умения | Выполнять регламент обслуживания ЛА и установленных на них двигателей под руководством авиационного техника более высокой квалификации |
| Применять технологию демонтажа элементов крепления металлических трубопроводов |
| Определять дефекты металлических трубопроводов |
| Выполнять операции подготовки мест соединения трубопроводов со штуцерами |
| Выполнять монтаж металлических трубопроводов |
| Применять технологию демонтажа гибких трубопроводов и соединительных муфт |
| Выявлять загрязнения, повреждения фильтрующих элементов в процессе их осмотра и демонтажа |
| Выявлять при осмотре дефекты в уязвимых местах на ЛА и двигателях |
| Выявлять наличие люфтов и износов в демонтированных узлах и агрегатах ЛА |
| Выявлять повреждения заклепочных и крепежных соединений |
| Выявлять неисправные и/или отработавшие свой ресурс агрегаты |
| Определять момент затяжки крепежных соединений, имеющих контровку |
| Выполнять операции по восстановлению контровки и пломбированию регулировочных винтов |
| Заменять агрегаты в процессе обслуживания ЛА и двигателей |
| Устранять обнаруженные неисправности в процессе обслуживания ЛАи двигателей |
| Определять требуемое количество спецжидкостей, газов в системах летательных аппаратов, осуществлять дозаправку в соответствии с регламентом |
| Выявлять отклонения в работе насосов топливной системы и насосной станции гидросистемы |
| Выполнять демонтаж монтаж двигателей ЛА |
| Выполнять периодическое техническое обслуживание ЛА и двигателей |
| Проводить сезонное техническое обслуживание при переходе к эксплуатации ЛА в осенне-зимний и весенне-летний периоды |
| Проводить специальное техническое обслуживание после возникновения резких отклонений от условий нормальной эксплуатации ЛА и двигателей |
| Проводить техническое обслуживание при хранении ЛА |
| Заполнять карты-наряда в процессе технического обслуживания  |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей в соответствии с регламентом на техническое обслуживание |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Эксплуатационные особенности материальной части обслуживаемых агрегатов систем ЛА и двигателей  |
| Регламент оперативного обслуживания ЛА и двигателей перед вылетом и после посадки |
| Особенности организации и содержания технического обслуживания ЛА и двигателей по сложным регламентам |
| Руководства по лётной эксплуатации ЛА и двигателей |
| Бюллетени эксплуатационные, ремонтные, по изменению конструкции и по доработкам агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Порядок работы с бортовой и учётной документацией |
| Порядок оформления карты-наряда, пооперационной ведомости |
| Правила заполнения граф карты-наряда, в случае устранения выявленных дефектов в полете и при обслуживании на земле |
| Правила работы с ведомостью дефектов при периодических формах обслуживания систем агрегатов ЛА и двигателей |
| Общие указания по эксплуатации двигателей |
| Правила эксплуатации двигателей в особых условиях |
| Перечень возможных неисправностей при эксплуатации двигателей, методика их отыскания и устранения |
| Основные сведения по технологии производства и ремонта двигателей |
| Материалы, применяемые при техническом обслуживании, и их свойства |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Виды слесарных и слесарно-сборочных работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания летательных аппаратов и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Проверка работоспособности агрегатов систем ЛА, систем двигателей ЛА | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации для выполнения работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА и двигателей |
| Проверка работы цилиндра разворота колёс шасси |
| Проверка уровня спецжидкости в турбохолодильной установке системы кондиционирования воздуха, доведение уровня до значений по регламенту |
| Проверка уровня спецжидкости в цилиндрах амортизаторов шасси, доведение уровня до значений по регламенту |
| Проверка уровня топлива в баках ЛА, дозаправка |
| Проверка давления насосов топливной системы, насосов и насосной станции гидросистемы, установление до значений по регламенту |
| Проверка давления в баках системы водоснабжения, установление до значений по регламенту |
| Проверка рабочего давления в цилиндрах амортизаторов шасси, установление значений по регламенту |
| Проверка величин зазоров, люфтов в узлах крепления элементов конструкции ЛА, установление значений по регламенту |
| Проверка крепления по бандажным полкам рабочих лопаток околозвукового компрессора низкого давления (КНД) и дозвукового компрессора высокого давления (КВД) двигателя, устранение обнаруженных дефектов |
| Проверка усадки амортизационных пакетов навески двигателей, устранение отклонений от значений по регламенту |
| Проверка исходного положения управления двигателем, работы системы управления двигателем, регулировка в случае выявления отклонений в работе |
| Проверка усилия открытия-закрытия створок пилонов и гондол двигателя, регулировка в соответствии с регламентом |
| Проверка состояния фиксаторов створок пилонов и гондол двигателей, устранение выявленных дефектов |
| Проверка работы топливной и масляной систем двигателя, устранение обнаруженных отклонений в работе |
| Осмотр узлов крепления агрегатов двигателя, проверка их герметичности и крепления на двигателе, устранение выявленных дефектов |
| Проверка соосности двигателя с редуктором, настройка при обнаружении отклонений |
| Проверка отсутствия замыкания между каналами термопар и «массой» двигателя, устранение наличия замыкания |
| Проверка работы проточной части двигателя |
| Проверка состояния концевых обтекателей крыльев |
| Поверка работы механизма тросового управления створками шасси, устранение отклонений в работе |
| Проверка натяжения тросовой проводки управления ЛА, устранение отклонений в работе |
| Проверка усилия страгивания поршня цилиндра замка выпущенного положения шасси, устранение отклонений в работе |
| Проверка уборки-выпуска закрылков, щитков, спойлеров, устранение отклонений в работе |
| Проверка состояния основной и носовой опор шасси, устранение выявленных дефектов |
| Проверка в лабораторных условиях агрегатов системы автоматического регулирования давления (САРД), доработка при выявленных отклонениях в работе |
| Оформление технической документации по результатам выполняемых работ на техническое обслуживание ЛА и двигателей |
| Необходимые умения | Выполнять работы, предусмотренные регламентом технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Выполнять оперативное техническое обслуживания ЛА и двигателей перед его вылетом и после посадки |
| Выполнять периодическое техническое обслуживание ЛА и двигателей |
| Выполнять технологические операции по осуществлению проверки и работы цилиндра разворота колес шасси |
| Устанавливать уровень спецжидкости в турбохолодильной установке до значений по регламенту |
| Устанавливать уровень спецжидкости в цилиндрах амортизаторов шасси до значений по регламенту |
| Выполнять регламент по дозаправке ЛА топливом |
| Устанавливать давление насосов топливной системы и насосов гидросистемы до установленных значений по регламенту |
| Устанавливать давление в баках водоснабжения до значений по регламенту |
| Устанавливать давление в цилиндрах амортизаторов шасси до значений по регламенту |
| Регулировать зазоры и люфты в узлах крепления элементов конструкции ЛА |
| Устранять выявленные дефекты рабочих лопаток КНД и КВД |
| Устранять дефекты усадки амортизационных пакетов навески двигателей |
| Задавать усилие открытия-закрытия створок пилонов и гондол двигателей в соответствии с регламентом |
| Определять рабочее состояние фиксаторов створок пилонов и гондол двигателей |
| Устранять отклонения в работе топливной и масляной систем ЛА и двигателей |
| Определять величину отклонений от соосности двигателя с редуктором |
| Выявлять дефекты на концевых обтекателях крыльев |
| Обеспечивать рабочее натяжение тросовой проводки управления ЛА |
| Обеспечивать усилие страгивания поршня цилиндра замка выпущенного положения шасси до значений, установленных в технической документации |
| Обеспечивать нормальную работу узла уборки-выпуска закрылков |
| Устранять дефекты в основной и носовой опорах шасси |
| Определять усилия открытия-закрытия створок пилонов и гондол двигателя, доводить усилие до значений, установленных технической документацией |
| Читать и использовать техническую документацию на обслуживание узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Оформлять документально результаты технического обслуживания ЛА и двигателей |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей в соответствии с регламентом на техническое обслуживание |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Эксплуатационные особенности материальной части обслуживаемых агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Особенности организации и содержания технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Регламент оперативного технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей перед вылетом и после посадки |
| Регламент периодического технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Методы проверки работы цилиндра разворота колес шасси |
| Порядок заправки спецжидкостю турбохолодильной установки |
| Порядок дозаправки топливом ЛА |
| Способы поддержания рабочего давления в баках водоснабжения  |
| Способы поддержания рабочего давления в цилиндрах амортизаторов шасси |
| Способы регулировки зазоров и люфтов в узлах крепления конструкций ЛА |
| Способы устранения дефектов усадки амортизационных пакетов навески двигателей |
| Методы устранения дефектов фиксаторов створок пилонов и гондол двигателей |
| Порядок устранения отклонений в работе топливной и масляной систем |
| Допустимая величина отклонений от соосности двигателя с редуктором |
| Методы устранения дефектов на концевых обтекателях крыльев |
| Методы обеспечения рабочего натяжения тросовой проводки управления |
| Методы определения усилия страгивания поршня цилиндра замка выпущенного положения шасси |
| Порядок работы с бортовой и учётной документацией |
| Правила оформления карты-наряда и пооперационной карты |
| Правила заполнения граф карты-наряда, в случае устранения выявленных дефектов в полете и при обслуживании |
| Порядок работы с ведомостью дефектов при периодических формах обслуживания систем агрегатов ЛА и двигателей |
| Общие указания по эксплуатации двигателей |
| Материалы, применяемые при техническом обслуживании и их свойства |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Техническая механика в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки, технические измерения |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Виды слесарных и слесарно-сборочных работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания летательных аппаратов и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.2.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Регулировка и замена узлов и агрегатов систем ЛА, систем двигателей ЛА | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации на выполнение работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА и двигателей |
| Обеспечение герметичности регулятора давления системы кондиционирования воздуха |
| Регулирование работы трубопроводов и соединений топливных агрегатов двигателя |
| Регулирование работы регулятора давления системы кондиционирования воздуха |
| Регулирование работы системы управления поворотом колёс передней опоры шасси ЛА |
| Замена агрегатов топливной системы ЛА |
| Регулирование работы замков убранного и выпущенного положения шасси ЛА |
| Регулирование работы закрылков, предкрылков ЛА |
| Регулирование зазора в створках шасси |
| Регулирование люфта лобовых стекол и форточек |
| Обеспечение требуемого уровня спецжидкости в баке гидросистемы и в амортизаторах шасси |
| Обеспечение требуемого давления в баке наддува гидросистемы, в тормозах шасси |
| Регулировка подачи топлива перед форсунками двигателя |
| Регулировка продолжительности срабатывания опор шасси |
| Обеспечение штатной работы включения реверса |
| Обеспечение штатной работы механизма тросового управления створками шасси |
| Проведение замены баков гидросистемы, дозаторов тормозов шасси |
| Проведение замены трубопровода двигателя |
| Проведение замены воздухопроводов обдува термопатрона насоса-регулятора двигателя |
| Проведение замены насоса-регулятора двигателя |
| Проведение замены электронного регулятора двигателя или регулятора предельных режимов |
| Проведение замены агрегатов зажигания в двигателях |
| Проведение замены свечей зажигания в двигателях |
| Проведение замены регулирующей заслонки двигателей |
| Проведение замены соединительной колодки в двигателе |
| Проведение замены термопары в двигателе |
| Проведение замены центробежного топливного насоса в двигателе |
| Проведение замены исполнительного механизма останова двигателя |
| Проведение замены датчика частоты вращения ротора турбокомпрессора двигателя |
| Проведение замены гидроцилиндра в двигателе |
| Проведение замены датчика частоты вращения свободной турбины двигателя |
| Оформление технической документации по результатам выполненных работ |
| Необходимые умения | Выполнять работы, предусмотренные регламентом технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Определять состояние крепления соединений трубопроводов топливной системы |
| Определять необходимость замены трубопроводов и соединений топливных агрегатов двигателя, регулировать работу систем топливных агрегатов |
| Определять необходимость замены регулятора давления системы кондиционирования воздуха |
| Определять необходимость замены баков гидросистемы |
| Определять необходимость замены дозаторов тормозов шасси |
| Определять необходимость выполнения операции регулировки системы управления поворотом колес передней опоры шасси |
| Определять необходимость регулировки замков убранного и выпущенного положения шасси |
| Определять необходимость регулировки работы закрылков и предкрылков ЛА |
| Определять необходимость регулировки зазора в створках шасси |
| Определять необходимость регулировки люфта лобовых стекол и форточек |
| Определять необходимость регулировки уровня спецжидкости в баке гидросистемы и амортизаторах шасси |
| Определять необходимость регулировки давления в баке наддува гидросистемы и в тормозах шасси |
| Определять необходимость регулировки подачи топлива перед форсунками двигателя |
| Определять необходимость регулировки продолжительности срабатывания опор шасси |
| Определять необходимость замены воздухопроводов обдува термопатрона насоса-регулятора двигателя |
| Определять необходимость замены насоса-регулятора двигателя |
| Определять необходимость замены электронного регулятора двигателя или регулятора предельных режимов |
| Определять необходимость замены агрегатов зажигания в двигателях |
| Определять необходимость замены свечей зажигания в двигателях |
| Определять необходимость замены регулирующей заслонки двигателей |
| Определять необходимость замены соединительной колодки в двигателе |
| Определять необходимость замены термопар в двигателях |
| Определять необходимость замены центробежного топливного насоса в двигателе |
| Определять необходимость замены исполнительного механизма останова двигателя |
| Определять необходимость замены датчика частоты вращения ротора турбокомпрессора двигателя |
| Определять необходимость замены гидроцилиндра в двигателе |
| Определять необходимость замены датчика частоты вращения свободной турбины двигателя |
| Выполнять регламент оперативного технического обслуживания ЛА перед вылетом и после посадки |
| Выполнять регламент периодического технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей в соответствии с регламентом на техническое обслуживание |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Эксплуатационные особенности материальной части обслуживаемых систем агрегатов ЛА и двигателей |
| Особенности организации и содержания технического обслуживания систем агрегатов ЛА и двигателей по сложным регламентам |
| Порядок выполнения регулирования агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Порядок выполнения замены агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Регламент оперативного технического обслуживания ЛА перед вылетом и после посадки |
| Регламент периодического технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Порядок работы с бортовой и учётной документацией |
| Порядок оформления карты-наряда и пооперационной ведомости при техническом обслуживании по сложным регламентам |
| Правила заполнения граф карты-наряда, в случае устранения выявленных дефектов в полете и при обслуживании |
| Порядок работы с ведомостью дефектов при периодических формах обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Общие указания по эксплуатации двигателей |
| Материалы, применяемые при техническом обслуживании и их свойства |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Техническая механика в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки, технические измерения |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Виды слесарных и слесарно-сборочных работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания ЛА и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.2.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка двигателей ЛА к проведению лётных испытаний | Код | В/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации для выполнения работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА |
| Расконсервация двигателей |
| Проверка рабочих режимов двигателя после установки на ЛА |
| Подготовка двигателя к запуску |
| Проверка включения в борт сеть ЛА аэродромного источника электроэнергии или бортовой аккумуляторной батареи |
| Закрытие створок капота в случае отрицательных температур воздуха |
| Закрытие створок маслорадиатора |
| Проверка установки рычага управления подогревом воздуха, поступающего в карбюратор |
| Проверка работы агрегатов системы запуска двигателей выполнением ложного запуска |
| Проверка и регулировка давления топлива при ложном запуске |
| Холодная прокрутка двигателя |
| Управление запуском двигателя |
| Управление остановом двигателя |
| Проверка рабочих режимов двигателя после проведения регламентных работ |
| Проверка и регулировка частоты вращения ротора турбокомпрессора при открытии запорного клапана |
| Проверка и регулировка запуска двигателя после замены насоса-регулятора |
| Проверка характеристики углов направляющих аппаратов компрессора |
| Проверка настройки регулятора частоты вращения несущего винта  |
| Проверка отсутствия уменьшения частоты вращения ротора турбокомпрессора регулятором частоты вращения на взлётном режиме |
| Регулировка регулятора частоты вращения несущего винта |
| Проверка работы клапанов перепуска воздуха |
| Проверка работы двигателя после замены термопатронов |
| Оформление технической документации по результатам выполненных работ |
| Необходимые умения | Применять регламент подготовки двигателей к лётным испытаниям ЛА |
| Выполнять холодную прокрутку двигателей по системе 24 В при обеспечении времени цикла работы автоматической панели запуска (АПД) 30 сек при закрытом стоп-кране |
| Осуществлять запуск двигателей и управление запуском с помощью АПД |
| Осуществлять подачу пускового топлива к пусковым форсункам и системе зажигания двигателя |
| Запускать двигатель |
| Прогревать двигатель |
| Выполнять опробование двигателя в соответствии с графиком прогрева и опробования двигателя |
| Выключать все потребители электроэнергии перед остановом двигателя |
| Выполнять останов двигателя стоп-краном |
| Выполнять останов двигателя выключением зажигания |
| Выполнять осмотр двигателя на отсутствие течи топлива и масла |
| Пользоваться технической документацией при проведении работ |
| Выполнять работы по проверке, регулировке и настройке двигателей ЛА перед проведением лётных испытаний |
| Доводить параметры двигателей до рабочих значений перед проведением лётных испытаний ЛА |
| Выполнять регулировку двигателя по технологиям разработчика |
| Читать и использовать техническую документацию на обслуживание узлов, агрегатов, систем двигателя |
| Оформлять документально результаты технического обслуживания ЛА и двигателя |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателя в соответствии с регламентом на техническое обслуживание |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателя |
| Необходимые знания | Эксплуатационные особенности материальной части двигателей, их конструкция |
| Состав типовой системы запуска двигателей |
| Работа системы управления запуском двигателей |
| Последовательность подготовки двигателя к запуску |
| Последовательность запуска двигателя |
| Особенности запуска двигателей |
| Последовательность прогрева двигателя |
| Последовательность опробования двигателя |
| Особенности опробования двигателей |
| Останов двигателя стоп-краном и выключением зажигания |
| Особенности выключения двигателей |
| Регламент подготовки двигателей к лётным испытаниям ЛА |
| Программа лётных испытаний |
| Методы доводки и регулировочные работы на ЛА после испытаний  |
| Технология выполнения работ по регулировке двигателей |
| Технология проверки двигателей перед лётными испытаниями |
| Технология производства и ремонта ЛА и двигателей |
| Порядок запуска и проверка рабочих режимов двигателей |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания ЛА и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Техническое обслуживание ЛА и установленных на них авиационных двигателей по особо сложным регламентам | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Возможные наименования должностей,профессий | Авиационный техник по планеру и двигателям 6-го разряда (В категории) |
|  |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаДля «В» категории – обучение на тип ВС и знания, соответствующие 3-му уровню согласно АТА-104, подтвержденные соответствующими сертификатами |
| Требования к опытупрактическойработы | Не менее двух лет авиационным техником по планеру и двигателям 5-го разряда (А категории) при наличии среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Особые условиядопуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядкеПрохождение работником противопожарного инструктажаПрохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие (при необходимости) удостоверения стропальщика (при работе с изделиями и технологической оснасткой массой более 16 кг)Наличие (при необходимости) удостоверения о праве на работу с грузоподъемными сооружениями (при работе с узлами и агрегатами массой более 16 кг)Наличие (при необходимости) удостоверения о праве работы на высотеНаличие (при необходимости) удостоверения о праве работы с сосудами под давлениемДля «В» категории – Свидетельство авиационного техника по техническому обслуживанию ВС – серия «МТ» и соответствующей категории |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Техническое обслуживание ЛА и установленных на них авиационных двигателей по особо сложным регламентам | Код | С/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации для выполнения работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА и двигателей |
| Проведение неразрушающего контроля при техническом обслуживании ЛА и двигателей |
| Осмотр с помощью эндоскопа недоступных и труднодоступных для прямого осмотра зон |
| Осмотр деталей системы управления ЛА и двигателей |
| Проверка свободного движения элементов на полный угол или на полный ход системы управления ЛА и двигателей |
| Проверка отсутствия течи, недопустимых потёртостей тросов и тяг управления, люфтов в соединениях |
| Осмотр горячих частей двигателя, обогреваемых элементов ЛА и двигателей |
| Осмотр внутренних поверхностей агрегатов систем ЛА и двигателей в лабораторных условиях с помощью оптических средств |
| Ультразвуковой контроль наличия трещин болтов крепления балок и рельсов в системе управления |
| Ультразвуковой контроль основных болтов заднего узла крепления стабилизатора |
| Проверка деталей крыла на отсутствие трещин методом ультразвуковой дефектоскопии |
| Осмотр лопаток газо-воздушного тракта двигателя оптическим методом контроля |
| Проверка работоспособности систем ЛА и проверка параметров объектов обслуживания по бортовым приборам и сигнализации |
| Проверка герметичности агрегатов систем ЛА и двигателей с помощью приспособлений |
| Проверка под давлением трубопроводов систем кондиционирования воздуха и противообледенительной |
| Проверка состояния и промывка масляных фильтров агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Проверка состояния и промывка фильтропакетов топливного радиатора |
| Проверка состояния воздушных фильтров магистралей подвода воздуха к топливному автомату запуска двигателя |
| Проверка состояния и промывка фильтров гидравлической системы реверсивного устройства двигателя |
| Отбор проб масла на спектральный анализ |
| Проверка наличия топлива в дополнительном дренажном баке замкнутой системы дренажа |
| Осмотр и промывка фильтра воздухоотделителя замкнутой системы дренажа |
| Осмотр и промывка фильтра дополнительного дренажного бака замкнутой системы дренажа |
| Проверка настройки регулятора привода постоянных оборотов двигателя |
| Замена масла в маслосистеме двигателя |
| Замена рабочей жидкости в гидробаке реверсивного устройства двигателя |
| Прокрутка ротора второго каскада компрессора |
| Запуск и проверка работы двигателя |
| Осмотр гондолы двигателя |
| Осмотр передних и задних узлов крепления двигателя к пилону |
| Проверка правильности срабатывания концевых выключателей механизма управления двигателем |
| Осмотр механизмов управления двигателем на центральном пульте |
| Осмотр проводки управления двигателем в грузовой кабине |
| Проверка натяжения тросов проводки управления двигателями |
| Осмотр проводки управления двигателем в носках крыла и пилонах |
| Проверка натяжения тросов проводки «ГАЗ-РЕВЕРС» и «ОСТАНОВ» на двигателе |
| Замена агрегатов, узлов и деталей ЛА и двигателей по отработке ресурса и отказавших с последующей регулировкой |
| Устранение особо сложных неисправностей на ЛА и двигателей, не устраняющихся заменой или не проявляющихся на земле |
| Оформление технической документации по результатам выполняемых работ на техническое обслуживание ЛА и двигателей |
| Необходимые умения | Выполнять работы, предусмотренные особо сложным регламентом технического обслуживания агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Использовать методику токовихревой, акустической и рентгеновской дефектоскопии |
| Применять регламент проверки и регулировки двигателей |
| Проводить осмотры двигателя с использованием эндоскопа |
| Выполнять замены агрегатов, отработавших установленные сроки, или несправные |
| Определять причины появления неисправностей и повреждений в агрегатах систем ЛА и двигателей |
| Применять регламент осмотра внутренних поверхностей агрегатов систем ЛА и двигателей в лабораторных условиях с помощью оптических приборов |
| Применять методику ультразвукового контроля основных болтов заднего узла крепления стабилизатора |
| Применять методику ультразвукового контроля элементов конструкции крыла на отсутствие трещин |
| Применять методику оптического контроля лопаток газо-воздушного тракта двигателя |
| Применять методику проверки агрегатов систем ЛА и двигателей по бортовым приборам  |
| Применять приспособления для проверки герметичности агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Применять методику проверки под давлением трубопроводы систем кондиционирования воздуха и противообледенительных систем ЛА |
| Применять эффективные способы и средства промывки масляных фильтров агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Применять эффективные способы и средства промывки фильтропакетов топливного радиатора |
| Применять эффективные методы и средства промывки фильтров гидравлической системы реверсивного устройства двигателя |
| Применять методику очистки фильтра воздухоотделителя замкнутой системы дренажа |
| Производить замену масла в маслосистеме двигателя |
| Применять методику настройки регулятора привода постоянных оборотов двигателя |
| Применять методику проверки рабочего состояния воздушных фильтров магистралей подвода воздуха к топливному автомату запуска двигателя |
| Выполнять операции отбора проб масла |
| Применять методику проверки наличия топлива в дополнительном дренажном баке замкнутой системы дренажа |
| Пользоваться инструментом, оптическими приборами и оборудованием при выполнении работ по обслуживанию двигателей |
| Пользоваться эндоскопом для диагностики авиационных двигателей |
| Проводить токовихревую дефектоскопию авиационных двигателей |
| Проводить акустическую дефектоскопию авиационных двигателей |
| Проводить рентгеновскую дефектоскопию авиационных двигателей |
| Проверять параметры агрегатов систем ЛА и двигателей по приборам |
| Проверять под давлением трубопроводы различных систем ЛА |
| Устранять дефекты конструктивных элементов ЛА и двигателей |
| Осуществлять уход за обшивкой ЛА |
| Устранять дефекты остекления на ЛА |
| Замерять натяжение гибкой проводки системы управления ЛА, устранять дефекты |
| Устранять дефекты жёсткой проводки управления ЛА |
| Проверять отклонения рулевых поверхностей и сил трения в проводках управления ЛА |
| Осуществлять обслуживание шасси и гидравлической системы ЛА |
| Читать и использовать техническую документацию на обслуживание узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Оформлять документально результаты технического обслуживания ЛА и двигателей |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Эксплуатационно-технические данные и конструкция обслуживаемых агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Функции, принцип работы, правила эксплуатации агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Принцип токовихревой, акустической и рентгеновской дефектоскопии |
| Принцип эндоскопии двигателей |
| Система управления ЛА |
| Порядок осмотра внутренних поверхностей агрегатов систем ЛА и двигателей в лабораторных условиях с помощью оптических средств |
| Особенности ультразвукового контроля наличия трещин болтов крепления балок и рельсов в системе управления ЛА |
| Содержание проверки и дефектации ЛА и двигателей |
| Методы выявления и устранения отказов и неисправностей в процессе дефектации агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Технология замены деталей агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Устройство и правила работы с аппаратурой для токовихревой, акустической и рентгеновской дефектоскопии |
| Состав, информация и виды технической документации при обслуживании узлов, систем ЛА и двигателей |
| Порядок оформления технической документации при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Материалы, применяемые при техническом обслуживании и их свойства |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки, технические измерения |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания ЛА и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль технического состояния и работоспособности агрегатов систем ЛА и их двигателей | Код | С/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технологической документации для выполнения работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА и двигателей |
| Контроль крепления элементов конструкции трубопроводов топливной системы |
| Проверка исходного положения колонки штурвала, педалей, загружателей системы управления ЛА |
| Проверка давления между воздушной и масляной полостями IV опоры двигателя |
| Контроль технического состояния герметичности регуляторов давления системы автоматического регулирования двигателя (САРД) |
| Проверка работоспособности открытия-закрытия выпускных клапанов системы автоматического регулирования двигателя |
| Проверка зазора, люфта в узлах крепления стабилизатора ЛА |
| Проверка зазора, люфта в шлицевом соединении рессоры редуктора и ведущей шестерни центробежного привода двигателя |
| Контроль износа навески амортизаторов шасси, рельсов закрылков, узлов навески крыла, восстановление эксплуатационных параметров |
| Контроль усилия на рукоятке ручного управления привода предкрылков ЛА |
| Контроль работоспособности замков выпущенного и убранного положения шасси ЛА |
| Контроль работоспособности системы аварийного останова и флюгирирования лопастей воздушных винтов ЛА |
| Регулировка систем двигателя, восстановления эксплуатационных параметров |
| Замена агрегатов, узлов и деталей двигателей по отработке ресурса и отказавших |
| Регулировка заменённых агрегатов и узлов двигателей |
| Устранение неисправностей систем двигателей |
| Оформление технической документации по результатам выполняемых работ на техническое обслуживание ЛА по особо сложным регламентам |
| Необходимые умения | Проверять работоспособность агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Применять методику отыскания неисправностей в креплении элементов конструкции трубопроводов топливной системы ЛА и двигателей |
| Применять методику проверки давления между воздушной и масляной полостями двигателя |
| Применять методику проверки герметичности регуляторов давления САРД |
| Проверять работу выпускных клапанов САРД |
| Проверять зазоры и люфты в агрегатах систем ЛА и двигателях |
| Осуществлять контроль износа агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Проверять работу ручного управления привода предкрылков ЛА |
| Проверять работу замков выпущенного и убранного положения шасси |
| Восстанавливать эксплуатационные параметры двигателей |
| Проверять рабочие зазоры в шлицевом соединении рессоры редуктора и ведущей шестерни центробежного привода двигателя |
| Производить замену и регулировку узлов и агрегатов двигателей летательных аппаратов, отработавших ресурс или потерявших работоспособность |
| Регулировать узлы и агрегаты двигателей после их замены |
| Контролировать и проверять работоспособность системы автоматического регулирования давления двигателя |
| Контролировать работоспособность лопастей воздушных винтов ЛА |
| Устранять обнаруженные неисправности в системах двигателя |
| Состав, информация и виды технической документации при обслуживании узлов, систем ЛА и двигателей |
| Порядок оформления технической документации при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Эксплуатационно-технические данные и конструкция агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Регламент и технология проверки технического состояния и работоспособности агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Порядок отыскания неисправностей в элементах крепления топливной и масляной систем |
| Порядок проверки герметичности регуляторов давления САРД |
| Порядок проверки выпускных клапанов САРД |
| Методы проверки зазоров и люфтов в агрегатах систем ЛА и двигателей |
| Методы контроля износа агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Последовательность выполнения замены узлов и деталей двигателей |
| Правила эксплуатации ЛА и двигателей |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Материаловедение в объёме выполняемых работ |
| Состав, информация и виды технической документации при обслуживании узлов, систем ЛА и двигателей |
| Порядок оформления технической документации при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Материалы, применяемые при техническом обслуживании и их свойства |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания летательных аппаратов и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |
| **3.3.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Восстановительные работы при обслуживании агрегатов систем ЛА и их двигателей | Код | С/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение технической документации на выполнение работы, планирование работы |
| Соблюдение требований охраны труда и противопожарной безопасности при подготовке рабочего места для выполнения работ при обслуживании ЛА |
| Регулировка давления в гермокабине системы автоматического регулирования давления |
| Регулировка давления в тормозной системе шасси |
| Регулировка максимальной температуры газа за турбиной двигателя |
| Восстановление герметичности сочленений трубопроводов системы автоматического регулирования давления, баков топливной системы |
| Замена с последующей регулировкой и проверкой работоспособности винтового подъёмника стабилизатора |
| Замена тросовой проводки в системе управления |
| Замена трубопроводов топливной системы |
| Восстановление работоспособности агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Оформление технической документации по результатам выполненных работ |
| Необходимые умения | Выполнять операции по восстановительным работам систем и агрегатов ЛА и двигателей |
| Проверять работоспособность агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Выполнять мелкий ремонт и замены элементов конструкции ЛА и двигателей |
| Настраивать работу агрегатов систем ЛА и двигателей после их восстановления или замены |
| Выполнять очистку деталей, узлов двигателей от загрязнений и пятен с использованием очищающих материалов в соответствии с регламентом |
| Выполнять замену сочленений трубопроводов топливной системы |
| Выполнять замену элементов конструкции тросовой проводки |
| Выполнять замену винтового подъёмника стабилизатора |
| Выполнять регулировку и проверку работоспособности винтового подъёмника стабилизатора |
| Выполнять мелкий ремонт без проведения демонтажных работ узлов и механизмов двигателя |
| Задавать рабочую температуру газа за турбиной двигателя |
| Герметизировать сочленения трубопроводов системы автоматического регулирования давления |
| Читать и использовать техническую документацию на обслуживание узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Оформлять документально результаты технического обслуживания ЛА и двигателей |
| Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе инструменты и приспособления |
| Применять инструмент, приспособления, контрольно-проверочную аппаратуру и средства измерения при обслуживании узлов, агрегатов, систем ЛА и двигателей |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании ЛА и двигателей |
| Необходимые знания | Эксплуатационно-технические данные и конструкция обслуживаемых агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Технический регламент восстановительных работ |
| Технология замены агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Технология восстановления работоспособности агрегатов систем ЛА и двигателей |
| Функция и принцип работы узлов, систем и агрегатов, обслуживаемых ЛА и двигателей |
| Методы обеспечения герметичности трубопроводов топливной системы |
| Порядок настройки работы агрегатов систем ЛА и двигателей после их восстановления или замены |
| Методы проверки работоспособности ЛА и двигателей |
| Методы выявления, устранения отказов и неисправностей на ЛА и двигателях |
| Техническое черчение в объёме выполняемых работ |
| Допуски и посадки в объёме выполняемых работ |
| Гидравлика в объёме выполняемых работ |
| Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении обслуживания ЛА и двигателей |
| Другиехарактеристики | - |

**IV. Сведения об организациях-разработчиках**

**профессионального стандарта**

|  |
| --- |
| **4.1. Ответственная организация-разработчик** |
| Общество с ограниченной ответственностью «Uzbekistan airways technics» |
| (наименование организации) |
|  | Директор Киясов У.М. |  |  |
|  | (должность и Ф.И.О. руководителя) |  | (подпись) |
| **4.2. Наименования организаций-разработчиков** |
|  | 1. Общество с ограниченной ответственностью «Uzbekistan airways technics» |
|  |  |
|  |  |
| **4.3. Решение Совета по профессиональным квалификациям** |
|  |
| (наименование Совета) |
| № | Содержание решения |
|  |  |
|  |  |