МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 53

Раздел "Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)"

Москва 2001

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 53

Раздел "Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)"

Москва 2001

331.221 + 629.73.083 + 629.73.018

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 53, раздел "Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)" утвержден постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 13 апреля 2000 г. № 30.

Выпуск разработан ЗАО сертификации и научной организации труда - аэрофлот (СИНОТ-АЭРО), Федеральной службой воздушного транспорта России, АО "Национальный институт авиационных технологий" (НИАТ) и Центральным бюро нормативов по труду Министерства труда и социального развития Российской Федерации с участием ведущих авиапредприятий и авиакомпаний и с учетом мнения Федерации независимых профсоюзов России.

Тарифно – квалификационные характеристики применяются при тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим в организациях независимо от их формы собственности и организационно-правовых форм, где имеются производства и виды работ, указанные в настоящем разделе, кроме особо оговоренных случаев.

Издание официальное

© Центральное бюро нормативов по труду
Министерства труда и социального развития
Российской Федерации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий выпуск Единого тарифно- квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) разработан на основе ранее действовавшего ЕТКС, выпуск № 57, утверждённого постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 17 октября 1983 г. № 235 / 21-39, с дополнениями и изменениями, утвержденными постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 12 декабря 1985 г. № 385/26-17. Его разработка вызвана изменением технологии производства, возрастанием роли научно - технического прогресса в производственной деятельности, повышением требований к уровню квалификации, общеобразовательной и специальной подготовке рабочих, качеству, конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также изменением содержания труда.

Разряды работ установлены по их сложности без учёта условий труда (за исключением экстремальных случаев, влияющих на уровень сложности труда и повышающих требования к квалификации исполнителя).

Тарифно - квалификационная характеристика каждой профессии имеет два раздела.

Раздел "Характеристика работ" содержит описание работ, которые должен уметь выполнять рабочий.

В разделе "Должен знать" содержатся основные требования, предъявляемые к рабочему в отношении специальных знаний, а также знаний положений, инструкций и других руководящих материалов, методов и средств, которые рабочий должен применять.

В тарифно - квалификационных характеристиках приводится перечень работ, наиболее типичных для данного разряда профессии рабочего. Этот перечень не исчерпывает всех работ, которые может и должен выполнять рабочий. Администрация организации может разрабатывать и утверждать по согласованию с профсоюзным комитетом или иным уполномоченным работниками представительным органом дополнительный перечень работ, соответствующих по сложности их исполнения тем, которые содержаться в тарифно - квалификационных характеристиках профессий рабочих соответствующих разрядов.

Кроме работ, предусмотренных в разделе "Характеристика работ", рабочий должен выполнять работы по приёмке и сдаче смены, уборке рабочего места, приспособлений, инструментов, а также по содержанию их в надлежащем состоянии, ведению установленной технической документации.

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе, рабочий должен знать: правила по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила пользования средствами индивидуальной защиты; требования, предъяв-

ляемые к качеству выполняемых работ (услуг); виды брака и способы его предупреждения и устранения; производственную сигнализацию; требования по рациональной организации труда на рабочем месте.

Данный раздел справочника содержит тарифно-квалификационные характеристики, специфические для производства "Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)", которые могут применяться для тарификации рабочих по профессиям во всех организациях, где имеются указанные производства (работы), независимо от ведомственной подчинённости.

Рабочий более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в его тарифно - квалификационной характеристике, должен уметь выполнять работы, предусмотренные тарифно - квалификационными характеристиками рабочих более низкой квалификации, а также руководить рабочими более низких разрядов этой же профессии. В связи с этим работы, приведённые в тарифно- квалификационных характеристиках профессий более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся.

В тарифно - квалификационных характеристиках профессий авиационных механиков и авиационных техников в разделе "Характеристика работ" указаны классы воздушных судов, которые рабочий той или иной квалификации должен уметь обслуживать. Работы, выполняемые по техническому обслуживанию воздушных судов различных классов, устанавливаются в соответствии с действующим Наставлением по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники.

За последние годы значительно усложнились конструкции летательных аппаратов и их оборудования, что отразилось на увеличении квалификационных требований к их обслуживанию и подготовке к испытаниям. Шестой разряд профессии "Авиационный техник по парашютным и аварийно- спасательным средствам" присваивается в организациях авиационной промышленности рабочим, занятым техническим обслуживанием экспериментальных (опытных) образцов парашютных и аварийно - спасательных средств.

Выполнение функциональных обязанностей членами кабинного (бортовым оператором, бортовым проводником) и летного (бортовым радистом) экипажа и проведение мероприятий по обеспечению безопасности полетов на воздушном судне производится согласно нормативным документам ГС ГА (РЛЭ, НППГА, РОЛР, действующему Наставлению по организации международных перевозок и другим нормативным документам).

При выполнении работ по техническому обслуживанию, техническому и восстановительному ремонту планера и двигателей, приборов и электрооборудования, радиооборудования, при работе с горюче - смазочными материалами требуется наличие у рабочих допусков по своей профессии к самостоятельному техническому обслуживанию воздушных су-

дов. Функциональные обязанности членами кабинного и летного экипажа выполняются в соответствии со своим допуском.

Тарифно - квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны применительно к восьмиразрядной тарифной сетке.

При заполнении трудовой книжки рабочего, а также при изменении тарифного разряда, наименование его профессии записывается в соответствии с ЕТКС.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

А и РЭО -	авиационное и радиоэлектронное оборудование ВС
АЗС -	автомат защиты сети
АМСГ -	авиационная метеорологическая станция
АСНКД -	автоматическая система наземного контроля данных
АРЗ -	авиационно- ремонтный завод
АРК -	авиационный радиокомпас
АСС -	аварийно-спасательные средства
АТ -	авиационная техника
АТБ -	авиационно- техническая база
АФС -	антенно-фидерная система
БАИ -	бюро аэронавигационной информации
БАНО -	бортовой аэронавигационный огонь
БП -	бортовой проводник
БСКД -	бортовая система контроля двигателя
БСПК -	блок сравнения предельного крена
ВВЛ -	внутренние воздушные линии
ВНА -	входной направляющий аппарат
ВР -	восстановительный ремонт
ВС -	воздушное судно
ВСУ -	вспомогательная силовая установка
ВУД -	воздушный указатель давления
ВЧ -	высокая частота
ГВТ -	газовоздушный тракт
ГС ГА -	Государственная служба гражданской авиации
ГСМ -	горюче- смазочные материалы
ДИСС-	доплеровский измеритель скорости самолета
ДУА -	датчик угла атаки
ИКАО -	международная организация гражданской авиации
ИКВСП -	измерительный комплекс высотно-скоростных параметров
КВ -	концевой выключатель
КВД -	компрессор высокого давления
КИСС -	комплексная информационная система сигнализации
КНД -	компрессор низкого давления
КПА-	контрольно- проверочная аппаратура
КПВ -	клапан перепуска воздуха
КРД -	контроль работы двигателей
КСПНО -	комплексная система пилотажно-навигационного оборудования
КТА -	командно-топливный агрегат
КФМ -	конструктивно- функциональный модуль
МВЛ -	международные воздушные линии

МСРП -	магнитная система контроля, регистрации полетных данных
НАР -	начало автоматической работы
НППГА -	Наставление по производству полетов гражданской авиации
НТП -	нормы технических параметров
НТЭРАТ-	Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники
ПОС -	противообледенительная система самолета
ПТС -	преобразователь статический трёхфазный
ОВД -	организация воздушного движения
РВ -	руль высоты
РИО -	радиоизотопный датчик обледенения
РК, РУ -	распределительная коробка (устройство)
РЛЭ -	Руководство по летной эксплуатации
РН -	руль направления
РНА -	регулируемо-направляющий аппарат
РОЛР -	Руководство по организации летной работы
РЭО -	радиоэлектронное оборудование
САИ -	служба аэронавигационной информации
САРД -	система автоматического регулирования давления
САУ -	система автоматического управления
СБЭ -	старший бортовой проводник экипажа
СВС -	система воздушных сигналов
СИ -	средства измерения (стандартные)
СКВ -	система кондиционирования воздуха
СО -	самолетный ответчик
СОК -	средства объективного контроля
СПУ, СПГУ-	самолетное переговорное устройство
ССО -	система сигнализации опасности
ССИ -	специальные средства измерения (стендовое оборудование лабораторий А и РЭО, КПА...)
СУИТЗ -	система измерения заправки топливом
ТНУ -	турбонасосная установка
ТО и Р-	техническое обслуживание и текущий ремонт
УКВ -	ультракоротковолновый
УФО -	ультрафиолетовое излучение
ЦВМ -	цифровая вычислительная машина
ЦЗС -	централизованная заправка самолета
ШР -	штепсельный разъем
ЭРД -	эксплуатационно- ремонтная документация
ЭД -	эксплуатационная документация

РАЗДЕЛ "ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ЛЕТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (ВОЗДУШНЫХ СУДОВ)"

§ 1. АВИАЦИОННЫЙ МЕХАНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании летательных аппаратов и установленных на них двигателей по техническим регламентам и техническое обслуживание под руководством авиационного техника по планеру и двигателям ВС III и IV классов. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании планера и двигателей ВС: установка, перемещение и уборка стремянок, трапов, специального снаряжения. Подготовка объектов к техническому обслуживанию: снятие заглушек, чехлов, стопоров, колодок, подсоединение и отсоединение водила при буксировке, подключение и отключение источников гидро- и газоснабжения, очистка с промывкой агрегатов, промывка и смазка шарнирных соединений открытого типа, закрепление (швартовка) ВС.

Должен знать: общие сведения по конструкции обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС, их двигателей и соответствующих элементов; правила пользования техническими описаниями и схемами обслуживаемой АТ; эксплуатационно-техническую документацию; правила технической эксплуатации, хранения и консервации обслуживаемой АТ; применяемые при техническом обслуживании основные смазки, жидкости и материалы, их назначение; назначение и принцип действия аэродромного оборудования, приспособлений, инструментов, их маркировку; порядок подготовки рабочего места для всех видов регламентов технического обслуживания.

Требуется подготовка по установленной специальной программе.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: створок, крышек эксплуатационных лючков пилонов и гондол двигателей; снятие зализов и обтекателей крыла; открытие и закрытие крышек, капотов двигателей.

Работы общего вида: удаление снега, инея, льда с поверхности ВС, входных каналов двигателя и остекления; охлаждение колес.

Профилактические работы: очистка от загрязнений турбохолодильной установки, воздухо-воздушного радиатора СКВ, колонки штурвала, педалей управления самолетом, баков топливной системы, механизма управления створками шасси, каркаса фонаря.

Восстановительные работы: устранение мелких неисправностей, выведение царапин с обшивки, ремонт перкалевой обшивки крыльев и хвостового оперения.

§ 2. АВИАЦИОННЫЙ МЕХАНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

3-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание под руководством авиационного техника по планеру и двигателям сверхлегких летательных аппаратов и установленных на них двигателей по различным видам регламентных работ средней сложности и ВС III и IV классов. Проведение демонтажно-монтажных работ для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия. Очистка агрегатов ВС без применения средств механизации и без промывки, наружная смазка или зашприцовка масла через пресс-масленки (без разборки соединений), смазка жидким маслом трущихся поверхностей, узлов, сочленений (без разборки соединений), смазка через зазоры в сочленениях, покрытие смазкой поверхностей в целях консервации, слив конденсата или скопившихся жидкостей. Внешний осмотр планера, двигателей и их систем. Проверка правильности положения и плотности закрытия лючков, дверей, отсутствия посторонних предметов, загрязнений, закупорки дренажных отверстий и других очевидных повреждений, цветная дефектоскопия. Проведение несложных работ по текущему ремонту.

Должен знать: основные конструктивные и технические данные обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС и их двигателей; назначение и принцип работы основных узлов и агрегатов обслуживаемой АТ; эксплуатационно-техническую документацию, правила технической эксплуатации, регламенты и технологию технического обслуживания, хранения и консервации обслуживаемой АТ; назначение, марки, сорта, нормы расхода материалов, применяемых при техническом обслуживании ВС; виды коррозии и способы ее предотвращения.

Требуется подготовка по установленной специальной программе, стаж работы авиационным механиком по планеру и двигателем 2-го разряда не менее двух лет.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: теплозвукоизоляции СКВ, уплотнений дверей, люков, створок, полов верхней и нижней палубы фюзеляжа; крышек, эксплуатационных лючков пилонов и гондол двигателей, горизонтального и вертикального оперения, осушительных патронов фонаря, окон.

Работы общего вида (технологическое обслуживание): замена (дозаправка) масла в турбохолодильнике СКВ.

Профилактические работы: очистка от загрязнений выпускного клапана, фильтров САРД, тросов и направляющих роликов системы управления, воздушного фильтра гидробака, агрегатов системы водоснабжения и удаления отбросов, дренажных отверстий дверей, люков, створок, узлов крепления кресел, рулей, киля, стабилизатора; промывка, продувка сжатым воздухом воздушных, топливных и масляных фильтров и жиклеров двигателя, слив (полный) масла из бака и конденсата из влагоотстойников гидросистемы, воды из баков системы водоснабжения, масла из всех сливных точек маслосистемы, из корпуса термокорректора КТА двигателя; зашприцовка масла в пресс-масленки шарнирных соединений и ходовых винтов управления самолетом, шасси; смазка наружных поверхностей, уплотнений, замков запирания, узлов навески дверей, люков, створок, узлов крепления рулей, киля, стабилизатора, тросовой проводки двигателя; дезинфекция, обработка антистатиком, просушивание объекта.

Контроль технического состояния: крепления теплозвукоизоляции СКВ, привязных ремней и регулировки их стопорения, аварийно-спасательных средств, трубопроводов силовой установки; проверка наличия швартовочных сеток грузового отсека (кабины), привязных ремней и индивидуальных столиков бытового оборудования, конденсата в дренажных клапанах фюзеляжа.

Восстановительные работы: мелкий ремонт элементов конструкции без проведения демонтажных работ (засверловка трещин, установка накладок и т. п.).

§ 3. АВИАЦИОННЫЙ МЕХАНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании приборов и электрооборудования летательных аппаратов и техническое обслуживание под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию ВС III и IV классов. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании приборов и электрооборудования ВС и устранении их неисправностей: установка, перемещение и уборка стремянок, специального снаряжения. Подготовка объектов технического обслуживания к использованию: снятие и установка заглушек на приемники полного статического давления, подключение и отключение источников электроснабжения к ВС; открытие, закрытие лючков для осмотра и демонтажа блоков приборов и электрооборудования. Внешний осмотр приборов и электрооборудования и их очистка.

Должен знать: общие сведения о конструкции элементов приборов и электрооборудования обслуживаемых типов летательных аппаратов и

ВС, правила пользования их техническими описаниями и схемами; эксплуатационно-техническую документацию, правила технической эксплуатации и технического обслуживания приборов и электрооборудования обслуживаемых типов ВС; назначение КПА и СИ, правила ухода за ними; применяемые при техническом обслуживании приборов и электрооборудования основные материалы, запасные части, инструмент, их маркировку; порядок подготовки рабочих мест для всех видов технического обслуживания А и РЭО.

Требуется подготовка по установленной специальной программе.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: осветительных ламп в дымосигнализаторах пожара, огнетушителей, дюритовых шлангов, ламп подсвета в приборах, приемников термометров, переносных кислородных приборов, изоляции компенсационных проводов, ламп освещения в технических отсеках, электрокипятильников, индивидуальных вентиляторов членов экипажа.

Осмотр и дефектация: датчиков типа РИО и ДУА, плат приемников статического и динамического давления, светильников аварийного освещения.

Профилактические работы: удаление загрязнений, следов коррозии; протирка приборных досок, пультов управления и снятых приборов от пыли; удаление загрязнений с мест установки кислородного оборудования и приборов контроля двигателей и топливной системы, СОК; очистка фар типа БАНО, ламп импульсного маяка от грязи.

Контроль технического состояния: наличия и целостности пломбировки нажимного винта затвора огнетушителя, исправности термометра наружного воздуха, крепления преобразователя типа ПТС-250, блока БСПК-2, кислородного оборудования, приборов контроля двигателей и топливной системы, СОК, арматуры освещения и УФО.

§ 4. АВИАЦИОННЫЙ МЕХАНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

3-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов по регламентам средней сложности и ВС III и IV классов. Выполнение основных работ: демонтажно-монтажные работы для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия А и РЭО; внешний осмотр приборов и электрооборудования без вскрытия крышек лючков, панелей и проверка их чистоты, отсутствия посторонних предметов, очевидных повреждений; наружная смазка концевых выключателей и зашприцовка масла через пресс-масленки генераторов; проведение

работ по очистке, окраске и смазке приборов и электрооборудования, несложных операций по их сборке, разборке и несложного ремонта в лаборатории А и РЭО.

Должен знать: общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах и ВС; эксплуатационно-ремонтную документацию, правила технической эксплуатации, хранения, консервации обслуживаемых изделий А и РЭО; технологию демонтажа и монтажа, функциональные и фидерные схемы авиационных приборов и электрооборудования в пределах выполняемых работ; назначение, устройство и принцип работы авиационных приборов и электрооборудования; назначение несложных КПА и СИ, правила пользования, хранения и консервации; способы обнаружения и устранения неисправностей приборов и электрооборудования; применяемые при техническом обслуживании материалы, запасные части, инструмент, их назначение и маркировку; основные законы электротехники, механики.

Требуется подготовка по установленной специальной программе; стаж работы авиационным механиком по приборам и электрооборудованию 2-го разряда не менее одного года.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: блоков курсовой системы, коррекционного механизма, компаса типа ГИК-1, лентопротяжного механизма, выключателей и переключателей, электрожгутов силовых установок, коробки автоматики запуска двигателя и ВСУ.

Осмотр и дефектация: противопожарного оборудования и мест его установки; кнопок сигнализаторов, выключателей и переключателей; приборных досок, щитков, кнопок, ламп кислородной системы и приборов контроля двигателей и топливной системы; расстыковочных электрических разъемов СОК.

Профилактические работы: мойка, очистка, смазка входных отверстий термопар замера температуры газа за турбиной; удаление загрязнений с концевых выключателей шасси и их смазка.

Контроль технического состояния: проверка давления в огнетушителях; системы дымоизвещения и сигнализации пожара встроенным контролем; системы обогрева приемников воздушного давления; фар БАНО, маяков, табло подсвета приборов и пультов, сигнализаторов давления типа ВУД; крепления вариометров, влагоотстойников, датчиков в системе закрылков, стабилизатора, шасси, датчиков углов атаки, дегидраторов астрокомпаса; надежности отбортовки и отсутствия повреждения изоляции; подсоединения компенсационных проводов к разъемной колодке термопар; наличия тарировочных перфолент для регистраторов МСРП.

Восстановительные работы: пайка мягкими припоями наконечников термопар и проводников электроприборов; прокладывание, крепление и пайка на опорах ВС, в носовых отсеках крыла жгутов и кабелей; выявле-

ние и устранение несложных неисправностей приборов и электрооборудования на обслуживаемой АТ.

§ 5. АВИАЦИОННЫЙ МЕХАНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании радиоооборудования летательных аппаратов и техническое обслуживание под руководством авиационного техника по радиооборудованию ВС III и IV классов. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании радиооборудования и устранении неисправностей: установка, перемещение и уборка стремянок, трапов, специального снаряжения. Подготовка объектов технического обслуживания к использованию: снятие и установка заглушек КВ и УКВ радиостанций, дальномера, ответчиков самолетовождения и других подсистем радиооборудования; открытие, закрытие лючков для осмотра и съемки блоков радиооборудования. Внешний осмотр антенн и их обтекателей, подсистем и блоков радиооборудования и их очистка.

Должен знать: общие сведения о конструкции элементов радиооборудования обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС, правила пользования их техническими схемами и описаниями; эксплуатационно-техническую документацию, правила технической эксплуатации и технического обслуживания радиооборудования обслуживаемых типов ВС; назначение контрольно-проверочной аппаратуры ВС и средств измерения и правила ухода за ними; применяемые при техническом обслуживании радиооборудования основные материалы, запасные части и инструмент, их маркировку; порядок подготовки рабочего места для всех видов регламента технического обслуживания.

Требуется подготовка по установленной специальной программе.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: дефектной металлизации радиоаппаратуры, кассеты в магнитофоне типа "АРФА", заглушек на антенны дальномера, самолетные ответчики.

Осмотр и дефектация: авиагарнитур, антенн, их кожухов и обтекателей, радиовысотомеров, дальномеров, щитков, пультов, кнопок, ламп ответчиков опознавания и самолетовождения.

Профилактические работы: удаление загрязнений антенн, их обтекателей, панелей, кожухов и амортизационных подставок радиоаппаратуры.

Контроль технического состояния: затяжки и контровки ШР электрожгутов, надежности крепления самолетных ответчиков и ССО.

Восстановительные работы: мелкий ремонт шнуров авиагарнитур.

§ 6. АВИАЦИОННЫЙ МЕХАНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

3-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание радиооборудования летательных аппаратов по различным регламентам средней сложности и ВС III и IV классов под руководством авиационного техника по радиооборудованию. Выполнение основных работ: демонтаж-монтаж для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия А и РЭО; внешний осмотр без вскрытия лючков, панелей и проверка отсутствия очевидных повреждений, загрязнений; очистка, окраска и смазка радиооборудования, несложные операции по его разборке, сборке, несложный ремонт.

Должен знать: общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах и ВС; регламенты технического обслуживания радиооборудования; эксплуатационно-ремонтную документацию и правила технической эксплуатации, хранения и консервации радиооборудования; назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых приборов; способы обнаружения и устранения неисправности обслуживаемого радиооборудования; назначение и принцип действия несложных КПА и СИ; применяемые при техническом обслуживании радиооборудования материалы, их назначение и маркировку; основные законы радиотехники, электроники и радиолокации.

Требуется подготовка по установленной специальной программе; стаж работы авиационным механиком по радиооборудованию 2-го разряда не менее двух лет.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: отдельных блоков СПУ, СПГУ, магнитофонов, авиагарнитур, микрофонов, грозоразрядников, блоков радиовысотомера, приемника радиокомпаса.

Осмотр и дефектация: высокочастотных кабелей, электропроводки, штепсельных и высокочастотных разъемов, тангент, сигнализаторов, выключателей и переключателей, состояния и крепления блоков радиолокатора, радиовысотомера и т.д.

Контроль технического состояния: предохранителей на блоках РЭО и запасных; гибких шнуров и их ШР; системы оповещения пассажиров; металлизации радиоаппаратуры; графиков радиодевиации АРК; пломбирования изделий 021, 081, крепления антенны и антенных кабелей.

Восстановительные работы: замена батарей мегафонов, перепайка штепсельных разъемов согласно фидерным схемам, устранение неисправностей грозоразрядников.

§ 7. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ

4-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и эксплуатация трубопроводов, запорной арматуры, раздаточных кранов, дыхательных и предохранительных клапанов резервуаров, устройств нижнего слива авиатоплива гидроамортизаторов объектов авиационного топливообеспечения; стационарных и передвижных средств заправки ВС авиатопливом; гидрантных регуляторов и присоединительных колонок полуавтоматизированных систем централизованной заправки ВС и объектов обеспечения авиаГСМ. Ведение рабочей документации и составление графиков проведения регламентных работ технологического и специального оборудования объектов авиационного топливообеспечения.

Должен знать: устройство, принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования и устройств объектов авиационного топливообеспечения, полуавтоматизированных систем централизованной заправки ВС; технологию и виды проведения регламентных работ по техническому обслуживанию, способы устранения неисправностей в работе фильтров, насосных установок, запорной аппаратуры; правила отбора проб и основные марки авиационного топлива, масел и спецжидкостей; методы определения наличия воды, механических примесей и плотности авиаГСМ, дозировки присадки; правила учета, методику проверки измерительными средствами качества авиаГСМ.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Разборка, замена и промывка фильтроэлементов; протирка и сборка фильтров для авиационного топлива и масел.

Гидравлические испытания на стенде непарных рукавов передвижных и стационарных агрегатов, применяемых для заправки АТ.

Приготовление смесей авиационного керосина и масла и исправление их качества; осушка и очистка авиационных масел и топлива.

Определение чистоты (содержание воды и механических примесей) и плотности авиатоплива, масел, авиаГСМ.

Проверка работы пробоотборников авиационного топлива, устройства для измерения уровня авиационного топлива в резервуарах, плавающего заборного устройства, хлопушки с управлением.

Центровка насосов и электродвигателей.

§ 8. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ГОРЮЧЕ - СМАЗОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ

5-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и эксплуатация устройств объектов авиационного топливообеспечения и автоматизированных систем централизованной заправки воздушных судов авиатопливом. Испытание и регулировка работы дозаторов, предназначенных для добавления противокристаллизационной жидкости в авиационный керосин, гидрантных регуляторов и присоединительных колонок автоматизированных систем централизованной заправки ВС авиатопливом производительностью до 200 $м^3$/час. Выполнение ремонтно-восстановительных работ.

Должен знать: устройство, технические данные, принципиальные и монтажные схемы оборудования и автоматизированных систем централизованной заправки самолетов авиационным топливом; регламенты и технологию технического обслуживания всех видов топливного и масляного обеспечения; способы восстановления изношенных узлов и деталей; взаимозаменяемость отечественных и зарубежных марок авиатоплива и масел для АТ; правила работы с новыми марками авиаГСМ и их свойства; правила отбора проб с аварийной и отказавшей авиатехники; нормы расхода авиатоплива и спецжидкостей на ВС; величину погрешности средств измерений показателей качества и учета авиаГСМ.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по горюче-смазочным материалам 4-го разряда не менее двух лет.

Примеры работ.

Проверка работоспособности оборудования объектов топливообеспечения после ремонта; отбор проб с аварийной и отказавшей авиатехники; проверка состояния измерительных средств показателей качества и учёта авиатоплива, масел, смазок и спецжидкостей.

§ 9. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ГОРЮЧЕ - СМАЗОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ

6-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и эксплуатация технологического оборудования импортных высокоавтоматизированных и отечественных высокопроизводительных автоматизированных систем централизованной заправки самолетов авиатопливом производительностью свыше 200 $м^3$/час. Устранение сложных неисправностей и регулировочные работы средств подготовки авиаГСМ, измерительных средств учета и по-

казателей качества авиаГСМ. Руководство работой авиационных техников по горюче-смазочным материалам более низкой квалификации.

Должен знать: конструкцию технологических объектов службы ГСМ, средств подготовки фильтрации, дозировки, хранения и транспортировки авиаГСМ и спецжидкостей; правила регулировки, настройки и проверки работоспособности технологических объектов службы ГСМ и порядок исправления их характерных неисправностей; технологию приема, подготовки, хранения и выдачи на заправку авиаГСМ и спецжидкостей; характерные признаки ухудшения качества авиаГСМ в процессе их приемки, хранения и транспортировки; организацию контроля качества авиаГСМ и контрольно-регистрационную документацию по качеству авиаГСМ; организацию учета в службе ГСМ, проверки чистоты, дозировки и плотности авиаГСМ; правила ведения контрольно-регистрационной документации по технологическим параметрам работы технологических объектов службы ГСМ.

Требуется среднее профессиональное образование и стаж работы авиационным техником по горюче-смазочным материалам 5-го разряда не менее двух лет; наличие сертификата на проведение работ определенного вида, связанных с обеспечением безопасности полетов в части применения авиаГСМ.

Примеры работ.

Проверка работы, регулировка и испытание механических, электрических, электропневматических и пневмомеханических устройств, обеспечивающих работу технологического оборудования в автоматическом режиме; проверка работы, регулировка и испытание систем автоматической фильтрации топлива и отделения воды; наладка и испытание систем регулировки расхода топлива в насосной станции ЦЗС; организация работы по проверке качества авиатоплива при выдаче его на заправку ВС.

§ 10. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПАРАШЮТНЫМ И АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ

4-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание по всем видам регламентных работ парашютно-тормозных систем всех видов ВС, матричных, грузовых, учебно-тренировочных и спасательных парашютов, аварийно-спасательных средств и средств связи. Проверка укомплектованности, исправности аварийно-спасательного оборудования, правильности укладки всех обслуживаемых типов парашютов. Установка и монтаж автоматических и кислородных приборов на парашюты; укладка тормозных парашютов в контейнеры ВС; проведение дефектации, выявление и устранение мелких неисправностей парашютных и аварийно-спасательных средств. Контроль за работой укладчиков парашютов. Ведение техниче-

ской документации на парашюты и аварийно-спасательные средства. Ремонт всех парашютных и аварийно-спасательных средств, участие в проведении поисково-спасательных работ.

Должен знать: основные сведения о конструкции ВС; правила эксплуатации ВС и обслуживаемых парашютных и аварийно-спасательных средств; конструкцию, принцип работы и технологию монтажа парашютно-тормозных систем; устройство и порядок применения аварийно-спасательных средств и средств сигнализации; эксплуатационные особенности материальной части тормозных парашютов, аварийно-спасательных плавсредств, надувных трапов и аварийных средств сигнализации; правила ремонта парашютных и аварийно-спасательных средств; правила работы на станках и швейных машинах.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 11. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПАРАШЮТНЫМ И АВАРИЙНО - СПАСАТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ

5-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание автоматических и кислородных приборов, зарядка углекислотных баллонов. Проверка спасательных средств на герметичность, устранение неисправностей эксплуатируемых аварийно-спасательных средств, дефектация и ремонт аварийных клапанов систем сигнализации, приборов автоматического открытия парашютов и других сложных автоматических аварийно-спасательных и кислородных приборов. Контроль предполетной подготовки аварийных средств связи. Организация и осуществление контроля работы смены по техническому обслуживанию парашютов, плавсредств, систем катапультирования кресел, капсул, отделяемых кабин и средств сигнализации.

Должен знать: все виды регламентов обслуживаемых парашютов и аварийно-спасательных средств, защитного снаряжения и средств сигнализации; методы выявления и устранения неисправностей на автоматических аварийно-спасательных и кислородных приборах и их узлах; правила и порядок применения пиротехнических средств сигнализации в сложной обстановке; правила и способы проведения спасательных операций на суше и воде.

Требуется среднее профессиональное образование и стаж работы авиационным техником по парашютным и аварийно-спасательным средствам 4-го разряда не менее двух лет.

§ 12. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПАРАШЮТНЫМ И АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ

6-й разряд

Характеристика работ. Регламентное техническое обслуживание экспериментальных (опытных) образцов парашютных и аварийно-спасательных средств, подготовка их к наземным и летным испытаниям. Установка на парашют автоматических и кислородных приборов, устранение особо сложных неисправностей при эксплуатации новых аварийно-спасательных средств.

Должен знать: особенности технического обслуживания экспериментальных (опытных) образцов парашютных и аварийно-спасательных средств; особенности выполнения работ на особо сложных жизнеобеспечивающих агрегатах и системах парашютных и аварийно-спасательных средств; методы устранения особо сложных неисправностей; основы автоматики.

Требуется среднее профессиональное образование и стаж работы авиационным техником по парашютным и аварийно-спасательным средствам 5-го разряда не менее двух лет.

§ 13. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

4-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание летательных аппаратов легкого и сверхлегкого типа и установленных на них двигателей. Техническое обслуживание планера и двигателей, в объеме периодических форм, одного из типов самолетов II-III классов или вертолетов I-II классов или менее ответственные работы технического обслуживания на самолётах I класса, либо одного и более типов самолётов II-IV классов или вертолётов II-IV классов на оперативных формах технического обслуживания. Техническое обслуживание летательных аппаратов среднего типа под руководством авиационного техника по планеру и двигателям более высокой квалификации. Проведение демонтажа-монтажа агрегатов систем планера и авиадвигателей для выполнения восстановительных работ, отправки на ремонт и хранение. Внешний осмотр (дефектация без применения спецсредств) планера со вскрытием и без вскрытия лючков на отсутствие: поломок, хлопунов, вмятин, царапин, следов негерметичности гидрогазовых коммуникаций; повреждений лакокрасочных и защитных покрытий; повреждений остекления (трещин, сколов, расслоения и серебра) фонарей, окон; недопустимых зазоров, износов, люфтов; коррозии и загрязнений и других механических повреждений. Измерение давления с помощью приспособлений, визуальная проверка давления (пневматиков по об-

жатию, амортизаторов по усадке). Промывка маслом трущихся поверхностей (с частичной или полной разборкой); противопожарная обработка, химическая очистка, удаление загрязнений с промывкой объекта; слив отстоя ГСМ, визуальная или инструментальная проверка объекта; взятие пробы ГСМ. Восстановление лакокрасочных покрытий без удаления коррозии; мелкий ремонт элементов конструкции без проведения демонтажных работ (засверловка трещин, установка накладок и т.п.); восстановление маркировки тяг управления.

Должен знать: общие сведения о летно-технических характеристиках летательных аппаратов и ВС; конструкцию, принципиальные и монтажные схемы систем обслуживаемых типов ВС, правила технической эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания; правила ухода за поверхностью ВС, лакокрасочными и другими защитными покрытиями, порядок и методы ремонта покрытий и обшивки ВС; эксплуатационные зазоры и технические допуски; правила ухода за деталями из магниевых и титановых сплавов, композиционных материалов и их ремонта (замены); способы обнаружения и устранения неисправностей; правила хранения и консервации ВС, двигателей и агрегатов; правила и порядок технического обслуживания и подготовки ВС к летным испытаниям; материалы, применяемые при техническом обслуживании и их свойства; конструкцию, назначение, принцип действия и правила применения аэродромного оборудования, стационарных и передвижных установок, приспособлений, инструментов, применяемых при техническом обслуживании; места, сроки, правила и виды смазок подвижных соединений; порядок выполнения работ технического обслуживания общего вида (буксировка ВС, принятие его на место стоянки, очистка ВС от наземного обледенения); правила приема-передачи ВС экипажу и охране; документацию по техническому обслуживанию и порядок ее ведения; систему допусков и посадок.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: трубопроводов, конденсаторов короба СКВ; фильтров и осушительных патронов САРД; кресла пилотов; электромагнитных кранов, трубопроводов системы управления; агрегатов ПОС крыла; створок и механизмов управления шасси; сливных баков, насосов системы удаления отбросов; эксплуатационных лючков, замков створок пилонов и гондол двигателя; лобовых стекол, форточек; узлов навески эксплуатационных лючков; фильтров топливной системы и стартера силовой установки.

Осмотр и дефектация: теплозвукоизоляции СКВ; кресла пассажирского; грузового оборудования; гидромотора привода закрылков; узлов крепления дренажного бака гидросистемы; трубопроводов и агрегатов воздушно-тепловой ПОС двигателя; агрегатов водоснабжения и удаления отбросов; обшивки, уплотнений дверей, люков, створок; полов верхней и

нижней палуб; узлов крепления двигателя на пилонах; дренажных отверстий в обшивке горизонтального и вертикального оперения, узлов и деталей каркаса фонаря и кабины экипажа; узлов и гнезд под гидроподъемники на крыле; фильтроэлементов сигнализации стружки в маслосистеме двигателя.

Работы общего вида (технологическое обслуживание): дозаправка самолета топливом; зарядка воздухом пневматиков колес; зарядка гидроаккумуляторов; наружная консервация (расконсервация) двигателя; предупреждение обледенения ВС на земле.

Профилактические работы: очистка от загрязнений направляющих лифтов; баков гидросистемы; лобовых стекол, форточек; дренажных отверстий дверей, люков, створок; фильтров топливной и масляной систем двигателя; слив жидкости из подогревателей системы водоснабжения; смазка наружных и внутренних поверхностей винтовых механизмов управления элеронами, РН, РВ.

Контроль технического состояния: крепления заслонок СКВ, кресел пилотов и пассажирских, пневматиков шасси, створок грузолюка, кожуха камеры сгорания, воздухозаборника двигателя, грузового и швартовочного оборудования; чистоты дренажных выводов топливной системы, фильтроэлементов маслофильтра двигателя; проверка уровня смазки в редукторах рулевого привода системы управления самолетом; спецжидкости АМГ-10 в гидробаке, воды в системе водоснабжения; давления в демпфере кресла пилота, в баках гидросистемы, пневматиках колес, разгрузочных полостях компрессора двигателя; герметичности (наружной) турбохолодильной установки СКВ, электрокранов управления самолетом, топливных баков и баков гидросистемы, пневматиков колес шасси, агрегатов системы водоснабжения; соответствия отклонений и нейтрального положения триммеров рулей поворота и элеронов; люфта эксплуатационных лючков хвостового оперения; продолжительности срабатывания клапанов и заслонок обогрева воздухозаборников двигателя; износа пневматиков колес, замков подвески передней опоры, лопаток I ступени компрессора и ВНА; зарядки пневматиков колес по обжатию и амортизаторов стоек шасси по усадке; легкости хода крыльчаток турбохолодильника СКВ, вращения роторов КНД, КВД двигателя; усилий срабатывания механизма спинки кресла, натяжения тросов механизмов перемещения фотолюков.

Восстановительные работы: регулировка давления пневматиков колес.

§ 14. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

5-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание по сложным регламентам летательных аппаратов среднего или легкого типа и установленных на них двигателей и техническое обслуживание планера и двигателей, в объеме периодических форм, одного из типов самолетов I класса или вертолетов I класса, или до двух типов самолётов II-III классов или вертолётов II-III классов, либо до трёх типов ВС, из них одного типа ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания. Техническое обслуживание летательных аппаратов тяжелого типа под руководством авиационного техника по планеру и двигателям более высокой квалификации. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию: демонтаж-монтаж агрегатов после проверки их на монтажном участке или в лаборатории; дефектация всеми методами планера и агрегатов обслуживаемых ВС; осмотр фильтров на отсутствие загрязнений, повреждений фильтрующих элементов, некондиционности уплотнений; осмотр уязвимых мест закрепленной зоны объекта с помощью лупы для проверки отсутствия трещин; проверка наличия необходимого количества спецжидкостей, газов и дозаправка (дозарядка) до требуемой нормы (или заправка до нормы не заправленных систем); контроль технического состояния объекта на отсутствие люфтов и износов соединений, повреждений заклепочных, болтовых и винтовых соединений, проверка работоспособности и предупреждение нарушений работоспособности из-за воздействия на изделие влаги, спецжидкостей; поддержание и восстановление надежности изделий (подтяжка крепежных изделий, имеющих контровку или металлизацию; восстановление контровки, металлизации; пломбирование регулировочных винтов); регулировка механических усилий, люфтов, зазоров, взаимного положения деталей; балансировка рулей системы управления; устранение деформаций, царапин и трещин на силовых элементах и обшивке; замена агрегатов и узлов с последующей регулировкой и проверкой на работоспособность; восстановление лакокрасочных покрытий в местах повреждения с предварительным удалением коррозии и демонтажом изделия; полная замена покрытия с предварительным удалением его, выполняемая после демонтажа изделия с ВС; укрупненный ремонт элементов конструкции с применением демонтажных работ. Подготовка ВС к летным испытаниям. Ведение протокола испытаний.

Должен знать: эксплуатационные особенности материальной части обслуживаемых летательных аппаратов и ВС, их двигателей и агрегатов; технологию подготовки ВС к летным испытаниям, программу летных испытаний, методы доводки и регулировочные работы на ВС после испытаний; основные сведения по технологии производства и ремонта ВС и авиа-

двигателей, методику ресурсных испытаний ВС; особенности организации и содержания технического обслуживания ВС на аэродромах местных воздушных линий и временного базирования; порядок хранения авиаГСМ, их аэродромного контроля и использования, заправки самолетов (вертолетов) топливом и маслом; порядок запуска и опробования авиадвигателей.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по планеру и двигателям 4-го разряда не менее двух лет; при наличии сертификата - право выполнять работы с самоконтролем (личным клеймом).

Примеры работ.

Демонтаж-монтаж: регулятора давления СКВ; механизмов привода лифтов; баков, насосной станции гидросистемы; гидравлических кранов, механизмов управления створками шасси, узлов навески силовых цилиндров и узлов крепления киля, стабилизатора, двигателей.

Работы общего вида (технологическое обслуживание): заправка ВС топливом и проверка системы СУИТЗ-3.

Профилактические работы: промывка маслофильтра двигателя и проверка прибором качества промывки.

Контроль технического состояния: исходного (нулевого) положения управления двигателем, цилиндра разворота колес; уровня спецжидкости в турбохолодильной установке СКВ, в цилиндрах амортизаторов шасси, топлива в баках; давления насосов топливной системы, насосов и насосной станции гидросистемы, в цилиндрах амортизаторов шасси, в баках системы водоснабжения; герметичности (наружной) воздухо-воздушного радиатора СКВ, бака наддува, насосов гидросистемы, баллонов аварийного торможения шасси, баков системы водоснабжения; зазора, люфта в узлах навески амортизаторов шасси, в механизмах замков открытия входных дверей, в узлах крепления рулей, киля, лобовых стекол, форточек, по бандажным полкам рабочих лопаток КНД и КВД двигателя; продолжительности срабатывания закрылков, предкрылков, основной и носовой опор шасси; износа в каждом болтовом соединении карданов шкворней системы управления, механизма тросового управления створками шасси; обжатия амортизаторов шасси, усадки амортизационных пакетов навески двигателей; легкости хода механизма привода лифтов, закрылков, предкрылков, дверей входных, грузовых, аварийных, управления двигателем; крепления кресла, разъемных соединений ПОС, створок, крышек пилонов и гондол двигателей, концевых обтекателей крыла; натяжения тросовой проводки управления самолетом, усилия страгивания поршня цилиндра замка выпущенного положения шасси, усилия открытия (закрытия) створок, пилонов и гондол двигателя; уборки (выпуска) закрылков, щитков, спойлеров, основной и носовой опор шасси; вписываемости створок шасси, входных, грузовых и аварийных дверей, створок, крышек пилонов и гондол двигателей; работоспособности регуляторов давления СКВ, демпфера кресла пилота, кранов

ПОС, насосов топливной системы, системы уборки и выпуска шасси, замков дверей и их стопорения, фиксаторов створок пилонов и гондол двигателей, форточек фонаря, механизмов КПВ, ВНА двигателя; в лабораторных условиях - агрегатов САРД.

Восстановительные работы: регулировка герметичности (наружной) регулятора давления СКВ, трубопроводов и соединений топливных агрегатов двигателя; крепления регулятора давления СКВ, баков гидросистемы, дозаторов тормозов шасси; зазора в створках шасси; люфта лобовых стекол и форточек; уровня спецжидкости в баке гидросистемы и в амортизаторах шасси; давления в баке наддува гидросистемы, в тормозах шасси, топлива перед форсунками двигателя; отклонения створок шасси; продолжительности срабатывания опор шасси; включения реверса; легкости хода механизма управления створками шасси, закрылками, предкрылками; вписываемости лобовых стекол, закрылков, предкрылков; проверка работы и регулировка системы управления поворотом колес передней опоры шасси; замена и регулировка агрегатов топливной системы, замков убранного и выпущенного положения шасси.

§ 15. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

6-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание по особо сложным регламентам серийных летательных аппаратов всех типов, находящихся в эксплуатации и летательных аппаратов головных серий. Техническое обслуживание планера и двигателей, в объеме периодических форм, одного из типов широкофюзеляжных самолетов или самолетов нового поколения или до трёх типов ВС II-III классов, либо до четырёх типов ВС, из них два типа ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию ВС: токовихревая, акустическая и рентгеновская дефектоскопия; осмотр с помощью эндоскопа недоступных и труднодоступных для прямого осмотра зон; осмотр деталей систем управления ВС и двигателей для проверки свободного движения элементов на полный угол или на полный ход при движении в прямом и обратном направлениях, правильного положения (прохождения тросов по роликам), отсутствия течи, недопустимых потертостей тросов и тяг управления, люфтов в соединениях; осмотр горячих частей двигателя, обогреваемых элементов планера и силовой установки для обеспечения отсутствия перегрева, коробления, металлического налета и оплавления, трещин; осмотр внутренних поверхностей агрегатов систем в лабораторных условиях (со вскрытием) с помощью оптических средств; проверка работоспособности систем ВС и проверка параметров объектов обслуживания без применения каких-либо дополнительных средств (по

бортовым приборам и сигнализации); проверка герметичности агрегатов и систем с помощью приспособлений; проверка под давлением трубопроводов СКВ и ПОС; регулировка систем с целью восстановления эксплуатационных параметров; замена агрегатов, узлов и деталей планера по отработке ресурса и отказавших с последующей регулировкой; устранение особо сложных неисправностей по планеру, не устраняющихся заменой или не проявляющихся на земле.

Должен знать: эксплуатационно - технические данные и конструкцию обслуживаемых летательных аппаратов и ВС в целом, его двигателей и систем, их функции, принцип работы, правила эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания; порядок выполнения работ общего вида по запуску и опробованию двигателей и ВСУ; порядок проведения дефектации, проверки работоспособности АТ и методы выявления и устранения ее отказов и неисправностей; технологию замены деталей, агрегатов (комплектующих изделий) обслуживаемого ВС; устройство и правила работы с аппаратурой, применяемой для токовихревой, акустической и рентгеновской дефектоскопии.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по планеру и двигателям 5-го разряда не менее трёх лет; при наличии сертификата - право выполнять работы с самоконтролем (личным клеймом).

Примеры работ.

Осмотр и дефектация: ультразвуковой контроль наличия трещин болтов крепления балок и рельсов в системе управления, основных болтов заднего узла крепления стабилизатора с использованием эндоскопа; проверка деталей крыла из алюминиевых сплавов на отсутствие трещин методом ультразвуковой дефектоскопии; осмотр лопаток ГВТ двигателя оптическим методом контроля.

Контроль технического состояния: крепления трубопроводов топливной системы; исходного (нулевого) положения колонки штурвала, педалей, загружателей системы управления; давления между воздушной и масляной полостями IV опоры двигателя; герметичности (наружной) регуляторов давления САРД; зазора, люфта в узлах крепления стабилизатора, в шлицевом соединении рессоры редуктора и ведущей шестерни центробежного привода двигателя; износа навески амортизаторов шасси, рельсов закрылков, узлов навески крыла; усилия (момента) на рукоятке ручного управления привода предкрылков; открытия (закрытия) выпускных клапанов САРД; замков выпущенного и убранного положения шасси; на работоспособность регуляторов давления САРД, колонки штурвала, педалей, загружателей управления самолетом; системы аварийного останова и флюгирования лопастей воздушного винта, входных и аварийных дверей в аварийном режиме.

Восстановительные работы: регулировка давления в гермокабине САРД, тормозной системе шасси, максимальной температуры газа за турбиной двигателя, герметичности (наружной) сочленений трубопроводов САРД, баков топливной системы; замена с последующей регулировкой и проверкой на работоспособность винтового подъемника стабилизатора, тросовой проводки в системе управления, трубопроводов топливной системы.

§ 16. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

7-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание планера и двигателей, в объеме периодических форм, с самоконтролем (личным клеймом) одного из типов широкофюзеляжных самолётов или самолётов нового поколения, или двух типов ВС I класса, либо до пяти типов самолётов, из них до трёх типов самолетов I класса на оперативных формах технического обслуживания. Контроль качества ТО и Р, выполняемых рабочими более низкой квалификации. Наземная отработка систем самолета (вертолета) и двигателей выпускаемого заводом самолета и его модификаций перед испытательными полетами с оформлением протоколов и актов испытаний. Обслуживание испытательных полетов на базовом и внебазовом аэродромах, устранение замечаний, выявленных в испытательных полетах. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: сложные диагностические работы (разовые проверочные работы наиболее уязвимых мест, систем и изделий планера и двигателей) по бюллетеням промышленности, сложные работы технологического обслуживания, осмотры и инструментальный контроль исправности, направленные на предупреждение отказов изделий и своевременное проведение ремонта изделий по замечаниям экипажа, результатам обработки полетной информации, зарегистрированной бортовыми средствами контроля, и результатам планового контроля при технической эксплуатации до безопасного отказа; технологически связанные регулировочные работы с применением специализированных КПА; поиск и устранение функциональных отказов систем и изделий путем замены агрегатов (деталей) САРД, управления, топливной и гидрогазовой систем двигателя; поиск неисправностей и проведение восстановительного ремонта систем и изделий планера и двигателей с использованием компьютерных программ и стендового оборудования; проведение всех видов наземных испытаний ВС, проверка и регулировка систем управления; полная техническая подготовка ВС к испытаниям в воздухе и устранение неисправностей после испытаний; контроль качества выполнения ТО и Р и ВР планера и авиационных двигателей; контроль за правильностью оформления эксплуатационно-технической документации.

Должен знать: конструкцию и особенности модификаций летательных аппаратов и ВС, алгоритмы и методы выполнения работ с применением персональной ЭВМ; правила работы на диагностическом оборудовании, методы неразрушающего контроля, правила их применения и порядок оценки результатов контроля ТО и Р; порядок выполнения регулировочных работ, причины возникновения неисправностей и способы их устранения, принципы работы, правила эксплуатации и использования средств (устройств) встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля состояния АТ; особенности конструкции модульных двигателей, порядок демонтажа-монтажа отдельных модулей, перечень ремонтно-восстановительных работ, выполняемых в АТБ; оборудование, используемое при ремонте модульных двигателей; технологию запуска и опробования двигателей; организацию контроля качества технического обслуживания.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по планеру и двигателям 6-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Дефектация: осмотр узлов самолета при выполнении продления назначенного и межремонтного ресурса; сложные диагностические работы по бюллетеням промышленности; диагностика межвального подшипника двигателя.

Работы общего вида (технологическое обслуживание): ложный запуск двигателя, опробование двигателя по сокращенному графику.

Контроль технического состояния (проверка с самоконтролем): автоматизированный встроенный контроль - СКВ; сигнализации при переходе с основного контура управления на резервный и с резервного на аварийный; исправности (состояния) влагоотстойников в трубопроводе САРД, трубопроводов, рукавов и агрегатов гидросистемы, створок, узлов их навески; замков шасси; окантовки окон пассажирской кабины; тормозной системы с помощью наземного стенда; соответствия регулировки системы управления режимам работы двигателя.

Восстановительные работы: замена концевых выключателей и регулировка концевых выключателей закрылков, предкрылков, тормозных щитков; регулировочные работы по кинематике шасси; замена насосов НР-ЗОКУ, НР-ЗОКП с последующей регулировкой оборотов НАР, взлетного режима, приемистости и др.; замена пусковых форсунок двигателя и клапанов перепуска воздуха во втором контуре двигателя; поиск и устранение неисправностей при функциональных отказах вида: время падения давления в гидроаккумуляторе основного и тормозного меньше нормы; не убираются все опоры шасси; двигатель не запускается, отладка запуска.

§ 17. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПЛАНЕРУ И ДВИГАТЕЛЯМ

8-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание опытных и модифицированных летательных аппаратов при испытательных полетах и планера и двигателей, в объёме периодических форм, с самоконтролем (личным клеймом) широкофюзеляжных самолётов или самолётов нового поколения. Контроль работ, выполненных рабочими более низкой квалификации. Практическая отработка технологии и методов подготовки к наземным и летным испытаниям опытных и модифицированных летательных аппаратов, рациональных методов устранения недостатков при испытаниях. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: проведение комплексных регулировочных работ на сложных и взаимосвязанных системах планера и двигателей на широкофюзеляжных самолётах или самолётах нового поколения; осмотр и контроль работоспособности, направленные на предупреждение отказов агрегатов, систем ВС, и своевременное проведение ремонта по замечаниям экипажа ВС, результатам обработки полётной информации, зарегистрированной бортовыми системами контроля, а также по результатам планового контроля при технической эксплуатации ВС; поиск причины редко встречающегося отказа всех типов базовых самолётов; доводка узлов, агрегатов ВС; устранение наиболее сложных неисправностей отказавших агрегатов, изделий, систем с последующей регулировкой; анализ и оценка технического состояния агрегатов, изделий, систем всех типов базовых ВС с применением компьютерных программ; самоконтроль выполняемых работ с оформлением соответствующей документации; контроль качества работ ТО и Р и ВР отдельных агрегатов, узлов, изделий, систем планера и двигателей, выполненных авиатехниками более низкой квалификации; участие в расследовании авиационных происшествий; участие в создании компьютерных программ по совершенствованию процессов ТО и Р или ВР; сдача (приём) ВС в ремонт; осуществление приёма- сдачи ВС, находящегося на ТО и Р из смены в смену.

Должен знать: комплектацию информационно-управляющей системы АТБ; информационное обеспечение и управление процессом эксплуатации АТ; программы поиска и устранения неисправностей агрегатов, систем ВС с использованием бортовых и наземных средств контроля и информационной базы данных АТБ; порядок контроля и проведения доработок АТ по бюллетеням промышленности, оформление результатов работ; организацию работы по техническому обслуживанию ВС в целом в соответствии с производственным заданием и требованиями эксплуатационной документации; порядок передачи ВС между АТБ и АРЗ, между сменой цеха и экипажем.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по планеру и двигателям 7-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Контроль технического состояния: запуск, прогрев и опробование одновременно двух двигателей ВС с подключением пунктов наземного контроля и снятием всех характеристик работы двигателя; положений закрылков, положений рукоятки управления и показаний на экране КИСС; бокового зазора в зацеплении шестерен, радиального и осевого люфтов в шарикоподшипниках привода суфлера и маслооткачивающего насоса задней опоры двигателя.

Контроль технического состояния (качества выполнения работ): уровня масла в турбохолодильнике СКВ, легкости вращения ротора турбохолодильника; натяжения тросов штурвалов, функционирования гидроэлементов головок управления РП71-01 предкрылков; давления азота в гидроаккумуляторах тормозной системы шасси, внутренней герметичности запорных кранов уборки и выпуска шасси; смазки трущихся поверхностей аварийных дверей; сотовых конструкций крыла, горизонтального и вертикального оперения на отсутствие отслоения обшивки от сотового заполнителя; смазки трущихся деталей форточек фонаря; уровня масла в картере редуктора ТНУ; установки кока двигателя, выполнения бюллетеней и разовых проверок.

§ 18. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

4-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов легкого типа и приборов и электрооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов самолетов II-III классов или вертолетов I-II классов, или менее сложные работы по техническому обслуживанию самолётов I класса, либо одного и более типов самолётов II-IV классов или вертолётов II-IV классов на оперативных формах технического обслуживания или одной и более систем (изделий) в лаборатории А и РЭО. Техническое обслуживание летательных аппаратов среднего типа под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию более высокой квалификации. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: демонтаж-монтаж изделий, приборов и электрооборудования ВС для выполнения проверки на НТП, восстановительных работ в лаборатории А и РЭО и в целях хранения демонтированных с ВС изделий; внешний осмотр приборов и электрооборудования со вскрытием и без вскрытия лючков отсеков приборов и электрооборудования с

целью обеспечения отсутствия повреждений контровки, металлизации, наличия влаги и коррозии, повреждений изоляции электропроводки, повреждений штепсельных разъемов, отбортовочных креплений; восстановление необходимой затяжки соединений, не имеющих контровки, восстановление затяжки и контровки, восстановление металлизации.

Должен знать: общие сведения о летно-технических характеристиках и конструкции обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС, их двигателей и систем; правила технической эксплуатации, содержание и технологию обслуживания авиаприборов и электрооборудования; порядок ведения бортовой (пономерной) документации на АТ и производственно-технической документации на ее ТО; конструкцию, эксплуатационные особенности приборов и электрооборудования обслуживаемых типов ВС; назначение и принцип действия КПА и СИ и контрольно- записывающей аппаратуры; функциональные, принципиальные, фидерные и монтажные схемы приборного и электрооборудования ВС; способы обнаружения и устранения возможных неисправностей приборов и электрооборудования ВС; документацию по техническому обслуживанию АТ, правила и порядок технического обслуживания; применяемые при техническом обслуживании материалы, запасные части, инструмент, их свойства, правила маркировки.

В лаборатории А и РЭО дополнительно: основные нормы технических параметров А и РЭО, способы подготовки КПА и измерения контролируемых параметров.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Демонтаж-монтаж: сигнализатора давления, датчика дымоизвещения; приборов контроля гидросистемы, шасси и управления; анероидно-мембранных приборов, датчика угловых скоростей, указателя угла тангажа; датчиков, топливомеров, указателей, переключателей, измерителей тахометра, аппаратуры контроля вибрации; самописцев, блоков МСРП, автомата обогрева стекол кабины экипажа.

Осмотр и дефектация: противопожарного оборудования и электропроводки на двигателях, влагоотстойников в багажно - грузовой кабине (отсеке), панелей приборных досок; агрегатов автопилота, проверка состояния их крепления, внутренних клеммных колодок, соединительных и релейных коробок; аккумуляторных батарей, соединений и гермовыводов силовых проводов; коллекторно-щеточных узлов маяков; КВ и электропроводки на стойках шасси, приборных досок.

Контроль технического состояния: герметичности системы пожаротушения, систем питания анероидно-мембранных приборов; работоспособности пожарного оборудования, световой и звуковой сигнализации, авиагоризонта, автопилота, курсовой системы, сирены системы предупре-

ждения экипажа, электрокипятильников, датчиков автоматов юза тормозов; лентопротяжного механизма регистраторов системы МСРП, сигнализаторов обледенения самолетов, сигнализаторов ПОС; надежности крепления электрооборудования.

Восстановительные работы: замена и проверка функционирования огнетушителей, часов, приборов контроля работы высотной и гидравлической систем, приборов КРД, блоков и устройств МСРП.

В лаборатории А и РЭО*.

Проверка на соответствие НТП: указателей скорости типа КУС-730 /1100, УС-И6; блоков Ф-115-1 системы СВС-ПН-15; блоков курсовой системы ТКС-П2; кислородных масок типа КМ-15, КМ-32; рулевой машинки автомата АП- 6Е; регуляторов давления типа ИКДРД, ИКДРДА.

Проверка на соответствие НТП: датчиков и указателей типа ТНВ и ТУЭ; указателей положения элементов ВС типа ИП-21, ИП-32; коробок защиты потребителей КЗП; рулёжных и посадочных фар типа ПРФ-4МП, ФР-9; датчиков топливомеров всех систем.

Техническое обслуживание и регулировка: датчиков типа П-1, П-109; указателей температуры наружного воздуха, систем отопления и вентиляции типа ТНВ, ТУЭ; автоматов защиты от перенапряжения типа АЗП-А2; авиационных генераторов.

§ 19. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

5-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и выполнение доработок по бюллетеням приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов среднего типа. Техническое обслуживание приборов и электрооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов ВС I класса или до двух типов ВС II-III классов, либо до трёх типов ВС, из них одного типа ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания или выполнение работ по ТО и Р на демонтированных с ВС трёх и более системах приборов и электрооборудования в лаборатории А и РЭО. Участие в дефектации различными методами, в том числе и лабораторными, тяжелых летательных аппаратов по сложным и трудоемким регламентам. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: демонтаж с ВС агрегатов сложных систем для отправки их в лабораторию на техническое обслуживание и ремонт; монтаж агрегатов, блоков после проверки в лаборатории, наладки нового изделия или изделия, прошедшего капитальный ремонт; дефекта-

* Здесь и далее по лаборатории А и РЭО приведены примеры систем (изделий) для конкретных типов ВС, являющиеся типовыми для других классов ВС.

ция всеми методами и в полном объеме авиаприборв и электрооборудования при техническом обслуживании ВС по периодическим видам регламентных работ; осмотр в полном объеме со вскрытием электродвигателей, генераторов, преобразователей и т.д. с целью обнаружения загрязнений щеточно-коллекторных узлов, выявления износа щеток, следов перегрева, наличия влаги, коррозии, повреждений, оплавления контактов силовых реле; проверка технического состояния без вскрытия блока непосредственно на ВС; автоматизированный (встроенный) контроль систем ВС и его оборудования; проверка внутренней герметичности агрегатов и систем с помощью специальных приспособлений; восстановление работоспособности систем А и РЭО путем замены отдельных агрегатов, блоков с регулировкой и настройкой; отладка контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратуры, предназначенной для проверки автоматизированных бортовых систем управления, базовых пилотажно-навигационных систем, систем регистрации параметров и другого авиационного оборудования.

Для **авиационного техника по приборам - метролога*** дополнительно: выполнение в метрологических лабораториях поверочных и регулировочных работ измерительной и контрольно-поверочной аппаратуры, применяемой при техническом обслуживании ВС, участие в проведении метрологической аттестации КПА и экспертизе ЭРД.

Должен знать: правила технической эксплуатации, регламенты и технологию ТО приборов и электрооборудования обслуживаемых летательных аппаратов и ВС; особенности работы систем приборов и электрооборудования и установленных в них устройств, взаимосвязь с другими элементами данной системы и другими системами ВС, правила их эксплуатации; правила и порядок проверки сложных авиационных теплоизмерительных и гироскопических приборов; конструкцию и принцип работы контрольно-измерительных и проверочных приборов (установок), порядок проведения дефектации и проверки работоспособности А и РЭО; методы выявления и устранения неисправностей, замены комплектующих изделий, агрегатов и их элементов; ЭРД на проведение ремонта.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно - методы и технологию лабораторной проверки и восстановления работоспособности отказавших приборов и электрооборудования; способы и операции по проверке и диагностированию обслуживаемых изделий А и РЭО в соответствии с требованиями ЭРД, НТЭРАТ; типовые технологические операции по восстановлению изделий А и РЭО;

---

* Профессия авиационного техника по приборам - метролога 5,6,7 разрядов вводится в метрологических лабораториях на участках работ, связанных с метрологическим обслуживанием, проверкой и ремонтом контрольно-поверочной и измерительной аппаратуры, применяемой при обслуживании и ремонте ВС.

Для **авиационного техника по приборам - метролога** дополнительно: нормативно- техническую документацию по проверке и ремонту КПА, СИ, ССИ.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по приборам и электрооборудованию 4-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Демонтаж-монтаж: противопожарного оборудования, приборов КРД при замене двигателя; установка рулевых машинок автопилотов с регулировкой отклонения рулей; аккумуляторных батарей, выпрямительного устройства; электрической части и подключение к источникам питания автопилотов, автоматики топливной системы.

Осмотр и дефектация: открытых участков электропроводки, контейнеров аккумуляторных батарей с проверкой уровня электролита; коллекторно-щеточного узла лебедки и замена щеток; исправности противообледенительных устройств крыла, оперения.

Контроль технического состояния: манометров гидрогазовых систем, точной курсовой системы, авиагоризонтов от основного и резервного источников питания, регуляторов температуры двигателя, выпрямительных устройств, АЗС; регулятора температуры, анероидно-мембранного оборудования, курсовых систем и астрокомпаса, приборов КРД при запуске и опробовании двигателей, освещения пассажирских салонов, внутренней сигнализации в кабине экипажа ПОС в режиме "КОНТРОЛЬ", ПОС силовой установки, электромеханизмов управления крышками фотолюков и сигнализации открытого положения люков.

Восстановительные работы: замена с последующей регулировкой и проверкой на работоспособность механизмов триммера руля высоты, авиагоризонтов, агрегатов расходомеров, топливомеров, датчиков бортовых регистраторов параметров, блока регулирования напряжения, концевых выключателей основной и аварийной гидросистем управления поворотом колес.

В лаборатории А и РЭО.

Проверка на соответствие НТП: указателя высоты типа УВ-75-15ПВ системы СВС-72; указателя скорости типа УСВП-К системы СВС-ПН-15; гироагрегата ГА-3 курсовой системы ТКС-П2; указателя тахометра типа ИТА-6М курсовой системы КС-6; индикатора- датчика типа П-4-4 навигационного вычислителя НВ-ПБ; кислородных приборов типа КП-19, КП-21, КП-24М.

Техническое обслуживание и регулировка: указателей скорости типа КУС-730/1100, УС-И6; указателя расхода воздуха типа УРВК-18К; фильтра типа Ф-115-1, блока питания типа БП-27-2; блока сигнала готовности БСГ системы воздушных сигналов СВС-ПН-15; пульта управления типа

ПУ-11, указателя штурмана типа УШ-3, курсовой системы ТКС-П2; кислородных масок типа КМ-15, КМ-32; пилотажных приборов типа КПП-75(С), НПП-ТК(1) системы САУ-1Т-2(1).

Восстановительный ремонт: датчиков дыма типа ДС, сигнализатора давления, указателя расхода воздуха, датчика воздушной скорости, кислородных манометров, указателя расходомера, указателя тахометра.

Проверка на соответствие НТП: автоматических панелей запуска двигателей типа АПД-30; блоков регуляторов частоты и напряжения БРН, БРЧ; сигнализаторов обледенения типа ИСО-16; электромеханизмов привода закрылков и стабилизатора МУС, МПЗ.

Техническое обслуживание и регулировка: автоматических панелей двигателя типа АПД-30; блоков регуляторов частоты и напряжения БРН, БРЧ; блоков автоматики топливомеров типа БРП, БУ; блока контроля напряжения типа БКН-115в; электромеханизмов типа МП-100, МПК-13.

Восстановительный ремонт: концевых выключателей типа ПКТ-6М, АМ-800: импульсных маяков типа СМИ-2КМ; автомата обогрева стёкол типа АОС-81; генераторов и коллекторных преобразователей; блоков вибрации.

Работы в метрологической лаборатории: техническое обслуживание по всем видам регламентных работ аппаратуры, например, типа УПКС, УПП-ТКС, ПКР-24(27), КПА-ИС-1; ремонт с заменой отдельных узлов, деталей и наладка КПА авиационного оборудования; проведение работ по подготовке не стандартизированных средств измерений к испытаниям, обработка результатов испытаний в соответствии с требованиями систем стандартов ГСИ.

§ 20. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

6-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и выполнение доработок по бюллетеням приборного, электротехнического, кислородного, противопожарного оборудования и систем бортовых измерений любых типов серийных летательных аппаратов в условиях эксплуатации. Техническое обслуживание приборов и электрооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов широкофюзеляжных самолетов или самолетов нового поколения, или до трёх типов ВС II-III классов, либо до четырёх типов ВС, из них двух типов ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания, или выполнение работ по ТО и Р и ВР на демонтированных с ВС четырёх и более системах в лаборатории А и РЭО. Выполнение основных работ технического обслуживания: проверка с применением КПА сложных систем приборов и электрооборудования; проверка функционирования объекта обслуживания без применения каких-либо до-

полнительных средств (только по штатным бортовым приборам и сигнализации); комплексная регулировка приборов и электрооборудования на борту ВС; устранение неисправностей с проверкой и регулировкой приборов и электрооборудования.

Для **авиационного техника по приборам – метролога** дополнительно: контроль выполнения поверочных и регулировочных работ СИ и КПА, применяемых при техническом обслуживании ВС; ревизия трансформаторов, дросселей, полупроводниковых диодных и триодных модулей, преобразователей сигналов и их цепей; текущий ремонт с заменой усилителей постоянного тока, реле времени, сельсиндатчиков, синусно-косинусных потенциометров, тахогенераторов и электродвигателей; наладка и испытания средств измерения и регистрирующей аппаратуры, стендов, пультов, установок и КПА, предназначенной для проверки бортовых систем управления, базовых пилотажно-навигационных комплексов, систем регистрации параметров и другого А и РЭО; проведение метрологической аттестации ССИ и экспертизы ЭРД.

Должен знать: регламенты и технологию технического обслуживания авиаприборного и электрооборудования обслуживаемых летательных аппаратов; комплектацию приборов и электрооборудования самолетных механических систем (управление, кондиционирование и др.), принципы их работы, правила эксплуатации и технического обслуживания; порядок проведения дефектации и проверки работоспособности А и РЭО; методы выявления и устранения неисправностей приборов и электрооборудования.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: методы и технологию лабораторной проверки и восстановления работоспособности (ремонта) отказавших изделий А и РЭО, их модулей и плат, в том числе с заменой микроэлектронной элементной базы приборного и электрооборудования.

Для **авиационного техника по приборам - метролога** дополнительно: методы устранения дефектов, выполнения измерений параметров, воспроизведения паспортных характеристик КПА и СИ; правила и порядок проведения экспертизы и аттестации.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по приборам и электрооборудованию 5-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Осмотр и дефектация: дистанционных компасов, курсовых и инерциальных систем.

Контроль технического состояния: проверка с помощью КПА полной тарировки и регулировки параметров датчиков противопожарного оборудования, системы автоматической регулировки давления в кабине; автоматов тяги САУ, системы воздушных сигналов, преобразователей по аварийным индикаторам БСКД (с включением БСКД), светосигнальных

табло-кихтограмм, противообледенительных устройств системы запуска авиадвигателей и турбогенераторов при их опробовании, электрооборудования системы флюгирования винтов двигателей; базовых навигационных комплексов, наружного освещения и сигнализации, усилителей и реле подканала, системы погрузки-разгрузки контейнеров; прохождения сигналов в боковом и продольном каналах САУ; параметров, характеризующих состояние топливной системы, системы постоянного тока и аккумуляторов по КИСС.

Восстановительные работы: регулировка с помощью КПА режимов работы электродвигателя после замены датчика типа ДС, агрегатов систем автоматического управления, агрегатов инерциальных систем; проверка тарировки и регулировки виброаппаратуры с применением КПА; проверка и регулировка автомата защиты сети от перенапряжения автоматического аварийного отключения потребителей переменного тока.

В лаборатории А и РЭО.

Проверка на соответствие НТП: блока воздушных параметров типа БВП-9 системы СВС-72; вычислителя параметров типа ВСМВ-1-15, корректора заданной скорости типа КЗСП системы СВС-ПН-15; платформы типа П-21, пульта управления инерциальной системы И-11; индикатора-задатчика типа П-2-3, пульта управления типа П-14-4 навигационного вычислителя НВ-ПБ; блока автомата переключения скорости типа БАПС-77-03(08) САУ-1Т-2(1).

Восстановительный ремонт: вариометров типа ВАР- 75, ВР-10М, указателя скорости типа КУС-730, указателя расхода воздуха типа УРВК-18К; пульта управления типа ПУ-11, указателя штурмана типа УШ-3 курсовой системы ТКС-П2; рулевой машинки типа ПУ-8, блока связи с КС типа БС-КС автопилота АП-6Е.

Работы в метрологической лаборатории: техническое обслуживание по всем видам регламентных работ аппаратуры, например, типа ИВД, ИВП, КПА-САУ-1Т; дефектация трансформаторов, дросселей, полупроводниковых, диодных и триодных модулей, преобразователей сигналов и их цепей; текущий ремонт с заменой усилителей постоянного тока, реле времени, сельсиндатчиков, синусно-косинусных потенциометров, тахогенераторов и электродвигателей.

§ 21. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

7-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание приборов и электрооборудования, в объеме периодических форм, с самоконтролем одного из типов широкофюзеляжных самолётов или самолётов нового поколения, или двух типов ВС I класса, или многофункциональные проверки

межблочных, модульных соединений на борту ВС, либо до пяти типов самолётов, из них до трёх типов ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания, или выполнение работ по ТО и Р и ВР на демонтированных с ВС более пяти изделиях, приборах и электрооборудовании в лаборатории А и РЭО. Контроль качества ТО и Р, выполняемых рабочими более низкой квалификации. Наземная отработка авиационных приборов и электрооборудования выпускаемого заводом серийного самолета и его модификаций перед испытательными полетами с оформлением протоколов и актов испытаний. Настройка и регулировка особо сложных навигационных, пилотажных, информационных комплексов, комплексов высотно-скоростных параметров. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: разовые проверочные работы наиболее важных с точки зрения обеспечения безопасности полетов систем и изделий приборов и электрооборудования; проверка сопряжения и работоспособности приборного и электрооборудования в комплексе с другими системами ВС; осмотры и инструментальный контроль исправности, направленные на выявление отказов и проведение восстановительных работ по замечаниям экипажа ВС, результатам обработки полетной информации и результатам планового контроля при технической эксплуатации до безопасного отказа; проверочные и регулировочные работы в лаборатории при освоении новой авиатехники с использованием бортовых ЭВМ с применением ССИ; диагностирование демонтированных с ВС изделий приборов и электрооборудования с глубиной поиска неисправностей до субблока и его компонентов; устранение выявленных неисправностей заменой отказавшего субблока, КФМ или восстановление внутриблочных линий связи; поиск неисправностей и проведение восстановительного ремонта блоков и изделий приборов и электрооборудования при отказах на стендовом оборудовании в лаборатории; ремонт и настройка приборного и электрооборудования с использованием компьютерных программ; техническая подготовка приборов и электрооборудования к испытаниям в полёте и устранение неисправностей после испытания; самоконтроль выполняемых работ с оформлением соответствующей документации; работы по контролю качества работ ТО и Р и ВР систем А и РЭО; контроль за правильностью оформления эксплуатационно - ремонтной документации; изготовление и ремонт ССИ, КПА, поиск и устранение их неисправностей.

Для **авиационных техников по приборам – метрологов** дополнительно: метрологическая проверка состояния, регулировка и испытания СИ и ССИ, предназначенных для проверки сложных бортовых систем и комплексов А и РЭО;

Должен знать: конструкцию, принцип работы сложных систем и комплексов функционально связанного авиационного оборудования; методы и алгоритмы выполнения работ с использованием персональных ЭВМ; основы вычислительной техники и цифровых систем управления на базе

микропроцессоров; алгоритмическое обеспечение бортовых систем и их использование; методы сбора, обработки и анализа информации бортовых и наземных средств контроля и регистрации полётных данных; построение КСПНО, функциональные связи и алгоритмы функционирования входящих в нее систем, организацию бортового (внутреннего) контроля параметров технического состояния систем А и РЭО, порядок проверки программных и аппаратурных сбоев, замены комплектующих изделий и их элементов; организацию контроля качества и выполнения процедур контроля выполненных работ ТО и Р и ВР систем А и РЭО; особенности технической подготовки к испытательным полётам новой АТ.

Для **авиационных техников по приборам – метрологов** дополнительно: способы проверки состояния, регулировки и испытания СИ и ССИ, предназначенных для проверки сложных бортовых систем и комплексов А и РЭО.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: построение КСПНО и функциональные связи и алгоритмы функционирования цифрового оборудования, входящего в КСПНО, организацию его встроенной системы контроля; методы восстановления отказавших изделий ВС, его субблоков, модулей, плат путём замены комплектующих и их элементов, в том числе заменой элементной базы; порядок выполнения работ автоматизированного наземного контроля и диагностирования с использованием ССИ типа АСНКД.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по приборам и электрооборудованию 6-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Контроль технического состояния: датчиков обледенения с блоками автоматики; с помощью встроенного блока контроля автоматических систем управления, измерителя массы ИМЦ-2СЧ, автоматической системы штурвального управления АСШУ-1 системы СПЗ-1, бортовой системы контроля двигателя (БСКД-90), вычислительной системы управления тягой ВСУ-1-85, схемы объединения подсистем переменного тока при выключенных генераторах переменного тока одного борта; пультов системы электронной индикации СЭИ с помощью КПА; с помощью встроенного контроля автопилота совместно с автоматом разворота и его связи с системами комплексной информационной системы сигнализации КИСС-1-М, системы кондиционирования воздуха с выходом информации на КИСС, основной и дублирующей систем САРД с использованием сигналов и информации КСПНО, системы аварийных сигналов.

Восстановительные работы: расчет поправок показаний высотомерного оборудования по эшелонам полета на персональной ЭВМ; восстановительный ремонт и регулировка усилителей и плат, содержащих микро-

схемы комплекта системы РТ2-36; настройка, контроль параметров и проверка работоспособности микросхем на платах с применением КПА.

В лаборатории А и РЭО.

Техническое обслуживание и регулировка: индикатора- задатчика типа П-4-4 навигационного вычислителя НВ-ПБ; блока демпферов системы САУ-1Т-2(1).

Восстановительный ремонт: гироагрегата типа ГА-3, блока дистанционной коррекции типа БДК-1 курсовой системы ТКС-П2; индикатора-задатчика типа П-4-4 навигационного вычислителя НВ-ПБ; блока управления типа БУ-24 автопилота АП-6Е; блока демпферования гироскопа типа БДГ-1094 системы САУ-1Т-2(1).

Пооперационный контроль качества ТО и Р или ВР: составление барометрических таблиц поправок, значений высоты в кодовом виде на изделии "Кодирующий альтиметр"; значений корректирующих коэффициентов; значений крена, тангажа, курса, значений углов гироплатформы на изделии типа И-11; расчёта параметров указателя скорости на изделии типа КУС-1200, КУС-730/ 1100-2, КУС-730/1100К.

Восстановительный ремонт электрооборудования: командных приборов типа 5397 СКВ; электронных блоков вибрации типа БЭ-45; электромеханизмов управления стабилизатором и закрылками; электронных блоков регуляторов температуры СКВ.

Пооперационный контроль качества ТО и Р или ВР: сопротивления изоляции, состояния КВ типа МКВ; токопотребления электромагнитных муфт электродвигателей механизма привода стабилизатора типа МУС-3ПТВ.

§ 22. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО ПРИБОРАМ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

8-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание систем электрооборудования и систем приборов опытных и модифицированных летательных аппаратов при испытательных полетах и приборов и электрооборудования, в объёме периодических форм, с самоконтролем широкофюзеляжных самолётов и самолётов нового поколения или сложные многофункциональные регулировочные работы систем А и РЭО с использованием КПА и СИ на борту ВС или в лаборатории. Контроль работ, выполненных рабочими более низкой квалификации. Отработка технологии и методов подготовки к наземным и летным испытаниям опытных и модифицированных летательных аппаратов, рациональных методов устранения недостатков, выявленных при испытаниях. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: проведение комплексных регулировочных работ на борту ВС на сложных и взаимосвязанных системах приборов и

электрооборудования; осмотр и контроль работоспособности, направленные на предупреждение отказов приборов и электрооборудования и своевременное проведение их ремонта по замечаниям экипажа, результатам обработки полётной информации, зарегистрированной бортовыми средствами контроля, и по результатам планового контроля при технической эксплуатации; поиск причины редко встречающегося отказа приборов и электрооборудования всех типов базовых самолётов с использованием компьютерных программ; анализ технического состояния блоков и изделий приборов и электрооборудования при освоении самолётов нового поколения с использованием КПА и СИ; контроль качества и организации процессов ТО и Р, ВР отдельных блоков и систем А и РЭО в целом, выполненных авиатехниками более низкой квалификации; участие в создании компьютерных программ по совершенствованию организации процессов ТО и Р или ВР; сдача (приём) ВС в ремонт; осуществление приёма - сдачи ВС, находящегося на ТО и Р из смены в смену; участие в расследовании авиационных происшествий.

В лаборатории А и РЭО: контроль технического состояния, диагностика и поиск неисправностей в автоматизированном с использованием рабочих мест типа АСНКД или ручном режиме с глубиной поиска неисправностей до субблока, КФМ и подтверждением результатов дефектации (контролируемых параметров) на физическом уровне; многофункциональные регулировочные работы всех компонентов в составе системы А и РЭО в целом; восстановительный ремонт с заменой отказавших компонентов или восстановление функциональных линий связи субблока, КФМ.

Должен знать: программы наземных испытаний летательных аппаратов и методические указания по их выполнению; организацию и методы контроля качества выполненных работ ТО и Р , ВР А и РЭО в целом и их отдельных блоков и систем; технологию доработок А и РЭО; организацию работы по ТО и Р и ВР в соответствии с производственным заданием и требованиями ЭД; порядок передачи ВС экипажу, правила передачи приборов и электрооборудования на ремонтные предприятия и приёма после ремонта.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: методы восстановления отказавших блоков (изделий) сложных систем, их субблоков, модулей, плат путём замены комплектующих и их элементов; алгоритмы программ поиска и устранения причин отказов и неисправностей; методы пооперационного и выборочного контроля качества выполненных работ А и РЭО.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по приборам и электрооборудованию 7-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Контроль технического состояния: бесплатформенной инерциальной системы БИНС-85, вычислительной системы самолетовождения ВСС-85; основной системы управления закрылками и предкрылками с помощью тест-сигналов с блоков управления БЦ-261 с применением КИСС; совместной работы САУ с ИКВСП, параметров состояния пилотажно-навигационного оборудования и оборудования радио связи; расширенный тест-контроль системы СУ-18 разворота передней опоры с применением КИСС.

Контроль качества технического обслуживания: продолжительности выпуска и уборки закрылков при работе каждого канала в отдельности и при совместной работе каналов системы; тарировки каналов и прохождения разовых команд заданных параметров, характеризующих состояние ВСУ; исправности системы генерирования с помощью оборудования встроенного контроля, работоспособности системы переменного и постоянного тока.

Восстановительные работы: поиск и устранение неисправностей в системе автоматического захода на посадку по II категории ИКАО, связанных с системами силовых установок (параллельная работа генераторов, регулировка частоты напряжения); ВР или регулировка моделирующих и интегрирующих цепей и усилителей системы НВ-ПБ-1 (вставки на печатных платах блока П17-2), электронных блоков РТА-32, блоков измерения и автоматики топливомеров типа СПУТ-18Е, ДТ, ВТ, распределительных устройств и щитов с заменой реле, контакторов и электропроводки; восстановительный ремонт плат с одно- и многослойным печатным монтажом и размещенными на них микросхемами и микромодулями; регулировка и восстановительный ремонт блока демпферов БД-1, блока разовых команд БРК-000-01, блока сравнения БС-005, блока ухода БУ-04-02; перепрограммирование бортовых ЦВМ, настройка гидромеханической и электронной систем управления двигателями.

В лаборатории А и РЭО.

Восстановительный ремонт: корректора заданной высоты типа КЗВ-0-15, вычислителя типа ВС МВ-1-15 системы СВС-ПН-15; блоков инерциальной системы И-11; блока "посадки" типа П-31-4 навигационного вычислителя НВ-ПБ; блока автомата переключения скоростей типа БАПС-77-03(08), вычислителя автомата тяги типа ВАУТ С.2 (3, 4 и т. д.); блока связи с директорными приборами БСДП (1606) системы САУ1Т-2(1); блоков КВ систем управления закрылками и стабилизатором; блоков защиты и управления генераторами трёхфазного тока БЗУ, БРЗУ; блоков регулирования напряжения и частоты БРН, БРЧ.

Пооперационный контроль качества ТО и Р или ВР: значений суммарной погрешности высотомера на изделии "Высотомер механический"

типа ВМ-15, ВМ-15Б, ВМФ-50К; составления бортовых таблиц поправок высотомера электромеханического типа ВЭМ-72К, ВЭМ-72ПБ; технического обслуживания "Кислородного компрессора" типа КП-75М; составления бортовых таблиц "Указателя скорости" типа УС-2, УС-Н, УС-И6; выходного напряжения тахогенератора, выходного напряжения двигателя генератора механизма вращательного действия типа МВД2Д3; настройки циклограммы, времени обработки циклограммы механизма поступательного типа МП-100М-2С; МП-100МТ; МП-250.

§ 23. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

4-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и выполнение доработок по бюллетеням радиооборудования летательных аппаратов легкого типа и техническое обслуживание радиооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов самолетов II-III классов или вертолетов I-II классов или менее ответственные работы по техническому обслуживанию самолётов I класса, либо одного и более типов самолётов II-IV классов или вертолётов II-IV классов на оперативных формах технического обслуживания или одной и более систем (изделий) в лаборатории А и РЭО. Техническое обслуживание летательных аппаратов среднего типа под руководством авиационного техника по радиооборудованию более высокой квалификации. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: демонтаж, монтаж блоков изделий РЭО для выполнения проверки на соответствие НТП, проведения восстановительных работ; внешний осмотр радиооборудования для выявления повреждений контровки, металлизации, влаги, коррозии, ослабления отбортовочных креплений, повреждений штепсельных разъемов; восстановление необходимой затяжки соединений и контровки, восстановление металлизации.

Должен знать: общие сведения о летно-технических характеристиках и конструкции обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС, их двигателей и систем; конструкцию и эксплуатационные особенности радиооборудования, содержание и технологию технического обслуживания радиооборудования; порядок ведения бортовой (пономерной) документации на авиационную технику и производственно-технической документации на ее техническое обслуживание; регламенты и технологию технического обслуживания радиооборудования, эксплуатационные особенности радиооборудования обслуживаемых ВС; основные нормы технических параметров, способы настройки оборудования и измерения параметров; конструкцию и принцип работы блоков приборов, входящих в комплект радиооборудования; назначение и принцип действия КПА и СИ, правила пользования ими; функциональные, принципиальные, фидерные и монтажные схемы радиолокационного и радионавигационного оборудования;

способы обнаружения и устранения возможных неисправностей радиооборудования; документацию по техническому обслуживанию радиооборудования ВС, порядок ее ведения и оформления; применяемые при техническом обслуживании материалы, запасные части, инструмент, их свойства, правила маркировки.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: основные нормы технических параметров, способы настройки оборудования и измерения параметров.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Демонтаж-монтаж: блоков УКВ радиостанций, системы речевой информации, системы сигнализации опасности, радиовысотомера, дальномера, аппаратуры ближней и дальней навигации, блока самолетной АФС, блоков ответчиков опознавания и самолетовождения.

Осмотр и дефектация: блоков КВ и УКВ радиостанций, блоков речевого информатора, радиовысотомера, радиокомпаса, АФС, аппаратуры ближней и дальней навигации, ответчиков опознавания и оповещения.

Контроль технического состояния: КВ радиостанции, блоков радиокомпаса, самолетного дальномера и радиолокатора, навигационно-посадочной системы, аппаратуры ближней навигации, ответчиков опознавания и самолетовождения; функционирования (под напряжением) бортовой аппаратуры магнитной записи, самолетного переговорного устройства, блока самолетной АФС, блоков высотомера, дальномера, радиокомпаса, радиоизотопного сигнализатора обледенения, ответчиков опознавания и самолетовождения ССО, сопротивления изоляции диэлектрической вставки антенны верхнего питания КВ радиостанции, антенны ответчика опознавания.

Восстановительные работы: замена кнопок "Радио" и "СПУ" на штурвалах, панелях и тангентах, перепайка ВЧ разъемов, восстановление необходимой затяжки соединений и контровки, восстановление металлизации.

В лаборатории А и РЭО.

Проверка на соответствие НТП: блоков типа П7Вб-МК изделия "Микрон"; блока типа Б7А1-Яр-II изделия "Ядро-II"; блока типа ПДУ-блок 4 изделия "Баклан-20"; блоков изделия "АРК- 15"; блока типа ПП- 02 изделия СО- 70; блоков изделия "КурсМП2"; блоков изделия "СПГС- 1"; блоков изделия "О-20".

Техническое обслуживание и регулировка: блока типа П13А изделия "Микрон"; блока типа Б13-Яр-II изделия "Ядро-II"; амортрамы изделия "СДК-67"; блока типа ТМБ изделия "СПГС-1"; блока типа ПУ ИКАО-01 изделия СОМ-64; блока типа БЛМ-1-1 системы МСРП-64; блоков системы МСРП-12.

§ 24. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

5-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и выполнение доработок по бюллетеням радиооборудования летательных аппаратов среднего типа и техническое обслуживание радиооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов ВС I класса или до двух типов ВС II-III классов, либо до трёх типов ВС, из них одного типа ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания, или выполнение работ по ТО и Р демонтированных с ВС трёх и более изделий радиооборудования в лаборатории А и РЭО. Дефектация различными методами, в том числе с использованием лабораторных методов, контроля и регулировки радиооборудования летательных аппаратов по трудоемким регламентам. Выполнение сложных регламентных работ на тяжелых и сверхтяжелых типах летательных аппаратов под руководством авиационного техника по радиооборудованию более высокой квалификации. Выполнение основных работ технического обслуживания: демонтаж агрегатов сложных систем РЭО для отправки их в лабораторию на ТО и Р; монтаж агрегатов, блоков после проверки в лаборатории и ремонта, нового агрегата или агрегата, прошедшего капитальный ремонт; дефектация всеми методами и в полном объеме РЭО при техническом обслуживании ВС по периодическим видам регламента; осмотр РК, РУ, пультов для обнаружения посторонних предметов, повреждений, следов перегрева, влаги, коррозии; удаление загрязнений; автоматизированный (встроенный) контроль систем ВС и его РЭО; проверка технического состояния блока без вскрытия агрегата в лаборатории с помощью приспособлений; ремонт путем замены отдельных агрегатов и блоков с последующей их регулировкой и настройкой; отладка контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратуры, предназначенной для проверки автоматизированных бортовых систем самолетовождения.

Должен знать: правила технической эксплуатации, регламенты и технологию технического обслуживания радиооборудования обслуживаемых летательных аппаратов и ВС; особенности работы систем радиооборудования и установленных в них устройств, взаимосвязи с другими элементами данной системы и другими системами; правила и порядок проверки сложных систем радиооборудования, способы настройки и снятия основных технических параметров радиоэлектронного оборудования и оборудования радио связи; устройство систем, получающих информацию (сигнал) от радиооборудования; конструкцию и принцип работы контрольно-измерительных и проверочных приборов (установок); порядок проведения дефектации и проверки работоспособности радиооборудования, методы выявления и устранения неисправностей, способы замены комплектующих изделий, агрегатов и их элементов; ЭРД на проведение ремонта.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: методы и технологию лабораторной проверки и восстановления работоспособности отказавших элементов радиооборудования; правила и порядок проверки, диагностирования обслуживаемых изделий А и РЭО в соответствии с требованиями ЭРД, технологическими картами; правила выполнения типовых технологических операции по восстановлению изделий А и РЭО.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по радиооборудованию 4-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Демонтаж-монтаж: блоков радиостанции "Микрон", антенных радиолокаторов, блоков радиокомпасов.

Осмотр и дефектация: наконечников проводов, аппаратуры ССО, радиокомпасов.

Контроль технического состояния (проверка): включения от концевиков шасси бортовой аппаратуры магнитной записи; герметичности тракта подачи воздуха в блок П5-МК радиостанции типа "Микрон"; по "Острову" дальномера, навигационно-посадочной системы, аппаратуры ближней навигации, ответчиков самолетовождения; функционирования по маякам коротковолновых и УКВ радиостанций, самолетного радиолокатора, радиокомпаса, самолетной АФС; встроенным контролем коротковолновой радиостанции, радиолокатора, дальномера, ДИСС, аппаратуры ближней навигации.

В лаборатории А и РЭО.

Проверка на соответствие НТП: блока типа П1В изделия "Микрон"; блока типа Б1-Яр-II изделия "Ядро-II"; блоков изделия "Курс-МП-70"; блока типа ПУА изделия "СД-75"; блока типа С3Д-ПМ изделия "РСБН-7С"; блока типа БПИ-АЦ изделия "СО-72"; блока типа ПП-01 изделия "СОМ-64"; АЦПУ системы МСРП-А-02.

Техническое обслуживание и регулировка: блока типа П7В2б-мк изделия "Микрон"; блока типа Б7А1-Яр-II изделия "Ядро-II"; селекторов режима и курса изделия "Курс-МП70"; блоков изделия "АРК-15"; блоков изделия "Курс-МП2".

Восстановительный ремонт: устранение неисправностей в лаборатории речевого информатора, блока АФС, мегафона, магнитофона "МАРС-БМ", радиоизотопного сигнализатора обледенения; замена с последующей регулировкой и проверкой на работоспособность антенны радиолокатора, блоков изделия типа 020, 020М, 023.

§ 25. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

6-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание и выполнение доработок по бюллетеням радиооборудования серийных летательных аппаратов всех типов, находящихся на эксплуатации и техническое обслуживание радиооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов широкофюзеляжных самолетов или самолетов нового поколения, или до трёх типов ВС II-III класса, либо до четырёх типов ВС из них двух типов ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания или выполнение работ по ТО и Р и ВР на демонтированных с ВС четырёх и более системах (изделиях) в лаборатории А и РЭО. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: проверка с применением КПА сложных систем РЭО, проверка функционирования объекта обслуживания без применения каких-либо дополнительных средств (только по штатным бортовым приборам и сигнализации), комплексная регулировка и настройка систем РЭО, устранение неисправностей с проверкой и настройкой изделия на ВС.

Должен знать: комплектацию радиооборудования летательных аппаратов и ВС; принципы работы, устройство, правила эксплуатации и технического обслуживания радиооборудования; порядок проведения дефектации и проверки работоспособности радиооборудования, способы выявления и устранения неисправностей; правила замены комплектующих изделий и их элементов, регулировки и настройки радиооборудования; особенности, принципы работы систем радиооборудования и их взаимосвязь с другими системами.

Для лабораторий А и РЭО дополнительно: методы и технологию лабораторной проверки и восстановления работоспособности (ремонта) отказавших изделий А и РЭО по радиооборудованию, их модулей и плат, в том числе связанных с заменой микроэлектронной элементной базы радиооборудования.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по радиооборудованию 5-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Контроль технического состояния (проверка): с помощью КПА на ВС коэффициента модуляции коротковолновых и УКВ радиостанций; на работоспособность (с помощью имитаторов, ССИ) аппаратуры НАС-1Б, ДИСС-32-90, аппаратуры ближней навигации, ответчиков опознавания и самолетовождения.

Восстановительные работы: настройка бортовой телевизионной установки типа БТУ-1Б, антенных устройств приемопередающих блоков

инструментальный контроль неисправностей, проведение восстановительных работ по замечаниям экипажа, результатам обработки полетной информации и результатам планового контроля при технической эксплуатации; проверочные и регулировочные работы в лаборатории при освоении новой авиатехники с использованием бортовых ЭВМ с применением ССИ; диагностирование демонтированных с ВС изделий А и РЭО с глубиной поиска неисправностей до субблока и его компонентов, устранение выявленных неисправностей, замена отказавших изделий или восстановление внутриблочных линий связи, проведение восстановительного ремонта блоков и изделий; ремонт и настройка радиооборудования с использованием компьютерных программ; полная техническая подготовка радиооборудования к испытаниям в воздухе и устранение неисправностей после испытаний; регулировка и испытания СИ и ССИ, предназначенных для проверки сложных бортовых систем и комплексов радиооборудования; самоконтроль выполняемых работ с оформлением соответствующей документации; контроль качества выполнения работ ТО и Р и ВР систем А и РЭО; контроль за правильностью оформления эксплуатационно - ремонтной документации; изготовление и ремонт ССИ, КПА, поиск и устранение их неисправностей.

Должен знать: конструкцию, принцип работы сложных систем и комплексов функционально связанного радиооборудования; методы и алгоритмы выполнения работ с применением персональных ЭВМ; основы вычислительной техники и цифровых систем управления на базе микропроцессоров; алгоритмическое обеспечение бортовых систем и их использование; методы сбора, обработки и анализа информации бортовых и наземных средств контроля и регистрации полетных данных; особенности, правила эксплуатации систем радиооборудования их взаимосвязи с другими системами; порядок проведения дефектации и проверки работоспособности АТ; методы выявления и устранения неисправностей, способы замены комплектующих изделий, агрегатов и их элементов; организацию контроля качества выполняемых работ ТО и Р и ВР систем А и РЭО; особенности технической подготовки и испытательным полётам новой АТ.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: построение КСПНО и функциональные связи и алгоритмы функционирования цифрового оборудования, входящего в КСПНО, организацию его встроенной системы контроля; методы восстановления отказавших изделий ВС, его субблоков, модулей, плат путём замены комплектующих и их элементов, в том числе с заменой элементной базы; правила выполнения работ автоматизированного наземного контроля и диагностирования с использованием ССИ типа АСКНД.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы авиационным техником по радиооборудованию 6-го разряда не менее трёх лет.

синхронизации локаторов, зоны магнетрона передающего локатора; выявление и устранение сложных неисправностей (в лаборатории) радиостанций, аппаратуры ближней навигации, в приемнике типа АРК-9, АРК-15, радиолокаторе "Гроза", ДИСС-013, системы "Курс-МП", СОМ-64, изделия 020; компенсация и списание радиодевиации АРК с проверкой установочной ошибки радиокомпасов.

В лаборатории А и РЭО.

Проверка на соответствие НТП: блоков типа БС-02; БИАД-04 изделия "РСБН-7с"; блоков типа ПУ-50, КБН-2-2 системы МСРП-А-02.

Техническое обслуживание и регулировка: блоков типа П1В-МК изделия "Микрон"; блоков типа Б10В-Яр II изделия "Ядро II"; блоков типа ПУ изделия "Курс-МП—70"; блоков типа С3Д-ПМ изделия "РСБН-7с"; блоков типа ПП-1 изделия "СОМ-64"; блоков типа ИП, ВД изделия ДИСС-013.

Восстановительный ремонт: блоков типа П10В-МК изделия "Микрон"; блоков типа П7А1-Яр II изделия "Ядро II"; селекторов режимов и курсов изделия "Курс -МП—70"; блоков изделия "Курс МП-2"; блоков изделия "020"; блоков типа БЛМ-1-1 изделия МСРП-64.

§ 26. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

7-й разряд

Характеристика работ. Наземная отработка авиационного радиооборудования, выпускаемого заводом летательного аппарата и его модификаций перед испытательными полетами с оформлением протоколов и актов испытаний. Техническое обслуживание радиооборудования, в объеме периодических форм, с самоконтролем одного из типов широкофюзеляжных самолётов или самолётов нового поколения, или двух типов ВС I класса или многофункциональные проверки межблочных, модульных соединений на борту ВС, либо до пяти типов самолётов, из них до трёх типов ВС I класса на оперативных формах технического обслуживания или выполнение работ по ТО и Р и ВР на демонтированных с ВС более пяти изделях радиооборудования в лаборатории А и РЭО. Контроль качества работ, выполняемых рабочими более низкой квалификации. Настройка и регулировка особо сложных навигационных, пилотажных, информационных, радиолокационных комплексов. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: проверка с КПА усилительных, фазочувствительных, коммутирующих и других сложных радиоэлектронных устройств, смонтированных, как правило, на многослойных чувствительных платах; разовые проверочные работы наиболее важных систем, изделий, блоков и деталей радиооборудования; проверка сопряжения и работоспособности радиооборудования с другими системами; восстановительный ремонт блоков и изделий, обслуживаемых по "состоянию (по отказам)"; осмотры и

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Контроль технического состояния: системы речевой информации с помощью системы встроенного бортового контроля; резервных каналов метеонавигации МН-РЛС-85 с помощью встроенного контроля; оптимальной связи генератора ВЧ передатчика типа 020М, совместной работы ответчика СО и ИКВСП.

Восстановительные работы: настройка и контроль параметров микросхем на платах с применением КПА, проверка работоспособности; комплексная регулировка радиолокаторов; юстировка антенного блока радиолокатора типа РОЗ-1; поиск неисправностей и проведение восстановительного ремонта блоков и изделий радиооборудования при отказе на стендовом оборудовании.

В лаборатории А и РЭО.

Техническое обслуживание и регулировка: блоков типа Б1-ЯрII изделия "Ядро-II"; блоков типа РПМ-70 изделия "Курс- МП- 70"; блоков типа БПИ-АЦ изделия "СО-72"; блоков типа Гр 1Б изделия "Гроза".

Восстановительный ремонт: пульта управления изделия "Курс- МП-70"; блока ПП-02 изделия "СО-70"; блока 1СД-1 изделия "СД-75"; блока 3ДПМ изделия "РСБН-7С".

Пооперационный контроль качества ТО и Р или ВР: нестабильности частоты, входной мощности, чувствительности ПРМ радиостанции "Баклан-20"; напряжения навигационного выхода, порога срабатывания бленкера курсового радиоприёмника "КРП-200П"; чувствительности сигнала готовности на частотах курсового канала в режимах СП-50, ILS, VOR на изделия типа "УНП".

§ 27. АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИК ПО РАДИООБОРУДОВАНИЮ

8-й разряд

Характеристика работ. Практическая отработка технологии и методов оперативной подготовки сложных комплексов специального радиотехнического оборудования опытных и экспериментальных летательных аппаратов. Техническое обслуживание радиооборудования, в объёме периодических форм, с самоконтролем широкофюзеляжных самолётов и самолётов нового поколения или сложные многофункциональные регулировочные работы систем А и РЭО с использованием КПА и СИ на борту ВС или в лаборатории. Контроль качества работ, выполняемых рабочими более низкой квалификации. Подготовка комплексов радиотехнического оборудования к применению на летательных аппаратах. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: проведение комплексных регулировочных работ на борту ВС на сложных и взаимосвязанных системах радиооборудования; осмотр и контроль работоспособности, направ-

ленные на предупреждение отказов изделий и своевременное восстановление исправности изделия по замечаниям экипажа, результатам обработки полётной информации, зарегистрированной бортовыми средствами контроля, и результатам планового контроля при технической эксплуатации; поиск причины редко встречающегося отказа РЭО всех типов базовых самолётов с использованием компьютерных программ; анализ и оценка технического состояния блоков и изделий РЭО при освоении самолётов нового поколения с использованием КПА и СИ; контроль качества и организация процессов ТО и Р, ВР отдельных блоков и систем А и РЭО в целом, выполненных рабочими более низкой квалификации; участие в расследовании авиационных происшествий; участие в создании компьютерных программ по совершенствованию процессов ТО и Р или ВР; сдача (приём) ВС в ремонт; осуществление приёма- сдачи ВС, находящегося на ТО и Р из смены в смену.

В лаборатории А и РЭО дополнительно: контроль технического состояния, диагностика и поиск неисправностей в автоматизированном с использованием рабочих мест типа АСНКД или ручном режиме с глубиной поиска неисправностей до субблока, КФМ; многофункциональные регулировочные работы всех компонентов в составе системы А и РЭО в целом; восстановительный ремонт заменой отказавших компонентов или восстановление функциональных линий связи субблока, КФМ;

Должен знать: руководящую техническую документацию, программы испытаний опытного радиооборудования; организацию и методы контроля качества выполненных работ А и РЭО; порядок поиска и устранения сложных отказов, аппаратных и программных сбоев РЭО; технологию доработок А и РЭО; организацию работы при ТО и Р и ВР в соответствии с производственным заданием и требованиями ЭРД; порядок передачи-приема радиооборудования на ремонтные предприятия.

Для лаборатории А и РЭО дополнительно: методы восстановления отказавших блоков (изделий) сложных систем, его субблоков, модулей, плат путём замены комплектующих и их элементов; алгоритмы программ поиска и устранения причин отказов и неисправностей; методы пооперационного и выборочного контроля качества выполняемых работ изделий А и РЭО.

Требуется среднее профессиональное образование; опыт работы авиационным техником по радиооборудованию 7-го разряда не менее трёх лет.

Примеры работ.

Непосредственно на ВС.

Контроль технического состояния: связи навигационной системы А-331; регулировки стабилизации и функционирования КСПНО в режиме расширенного наземного контроля с помощью ССЛО-85; аппаратуры "МАРС-БМ" с помощью блока 70А-50; электрической цепи демпферую-

щих разрядников; тарировки разовых команд параметров оборудования радиосвязи и пилотажно-навигационного оборудования; блоков ответчика СОМ-64.

Восстановительные работы: ремонт плат с одно- и многослойным печатным монтажом и размещенными на них микросхемами и микромодулями.

В лаборатории А и РЭО.

Восстановительный ремонт: блока типа П1В изделия "Микрон"; блоков типа Б1-ЯрII, П5- ЯрII изделия "Ядро-II"; блоков типа УНП, РПМ-70 изделия"Курс-МП-70"; блока типа ШК ИКАО-01 изделия "СО-70"; блока типа БПИ-АЦ изделия "СО-72"; блока типа Ш-01 изделия "СОМ-64"; блока типа ГР-1Б изделия "Гроза"; блоков типа ВЧ, НЧ изделия "ДИСС-013".

§ 28. АЭРОДРОМНЫЙ РАБОЧИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подготовительных вспомогательных работ по содержанию летного поля. Посев трав на грунтовую часть летного поля. Ограждение опасных мест на аэродроме. Уборка перрона и привокзальной территории. Очистка дренажной системы и текущий ремонт грунтовой части летного поля под руководством рабочего более высокой квалификации. Маркировка аэродромных покрытий. Очистка, заливка швов мастикой и исправление температурных швов с использованием несложных аэродромных механизмов. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ штучных, штучно-пакетированных и сыпучих грузов.

Должен знать: правила эксплуатации летного поля в различное время года; звуковую и световую сигнализацию; правила движения ВС и транспорта на аэродроме; машины и механизмы, применяемые при уборке территории и при текущем ремонте летного поля, правила обращения с ними; последовательность и технологию выполнения работ по текущему ремонту аэродромных покрытий; последовательность и технологию выполнения работ по очистке аэродромных покрытий от снега и льда.

§ 29. АЭРОДРОМНЫЙ РАБОЧИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по уходу за поверхностью летного поля, его искусственными и грунтовыми покрытиями. Текущий ремонт летного поля и его покрытий. Очистка и проверка исправности дренажной системы летного поля. Приготовление прайнера, холодной мастики, разогрев горячих мастик в стационарном (передвижном) котле.

Очистка и устранение мелких неисправностей аэродромных механизмов и машин.

Должен знать: типы и особенности искусственных и естественных покрытий летного поля, технологию ремонта аэродромных покрытий и обработки снежного покрова; элементарные сведения по агротехнике и геодезии; основные данные о конструкции аэродромных машин и механизмов и правила их эксплуатации; виды мастик, технологию их приготовления, технологию заливки швов различными видами мастик; правила эксплуатации радиостанции.

§ 30. АЭРОДРОМНЫЙ РАБОЧИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всех видов сложных работ по ремонту летного поля и искусственных покрытий взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, мест стоянки ВС и перронов. Определение количества необходимых материалов для проведения ремонтных работ, составление смесей из материалов (бетон, асфальт и т.п.), применяющихся при ремонте аэродромных покрытий. Очистка взлетно-посадочных полос с помощью соответствующих механизмов; прокладывание лотковых трасс к водосборным колодцам по горизонтам. Использование и содержание в надлежащем порядке и исправности применяемых аэродромных и сельскохозяйственных машин.

Должен знать: назначение, принцип работы и правила эксплуатации всех используемых аэродромных и сельскохозяйственных машин, механизмов и агрегатов, применяемых при ремонте и уходе за аэродромными покрытиями; правила пользования радиосвязью; физико-механические свойства всех типов покрытий взлетно-посадочных полос; в необходимом объеме сведения по метрологии.

§ 31. БОРТОВОЙ ОПЕРАТОР

Характеристика работ. Выполнение и организация погрузочно-разгрузочных работ на ВС и проведение контрольно-проверочных работ по обеспечению безопасности полетов. Прием ВС от АТБ или другого экипажа. Получение от диспетчера по загрузке грузов и перевозочной документации, прием коммерческой загрузки в контейнерах и на поддонах. Получение бортового имущества и питания на экипаж и сопровождающих, медицинской аптечки. Проверка состояния груза, наличия и сохранности печатей и пломб на упаковке груза, сверка соответствия номеров контейнеров, поддонов и пломб записям в почтово-грузовой ведомости. Внешний осмотр ВС согласно РЛЭ и листу контрольного осмотра. Предполетный осмотр ВС и проверка: исправности грузовой кабины, остекления окон,

надежности закрытия аварийных выходов, состояния грузового пола, исправности кислородного оборудования и маски, наличия кислорода в баллонах и противопожарных огнетушителей. Проверка комплектности и исправности погрузочного и швартовочного оборудования и приспособлений, своевременный доклад командиру ВС о неисправностях оборудования, подготовка погрузочного оборудования к процессу погрузки в ВС. Открытие грузового люка и выпуск хвостовой опоры. Контроль и руководство подъездом-отъездом транспортных средств и средств механизации, бригадой грузчиков при погрузке, разгрузке и швартовке груза. Проведение процесса загрузки ВС с помощью подъемно-транспортных механизмов согласно утвержденной схеме погрузки и швартовки. Контроль по перевозочным документам наличия грузов, размещения, крепления и укладки грузов грузчиками в соответствии с центровочным графиком. Составление актов на грузы, поврежденные по вине грузчиков. Внешний заключительный осмотр ВС с целью проверки целостности обшивки ВС, уборки хвостовой опоры и закрытия грузового люка. Контроль устранения выявленных при загрузке повреждений упаковки груза, контейнеров и поддонов, отметка в почтово-грузовой ведомости о повреждениях упаковки и маркировки груза. Закрытие на замок и пломбирование всех помещений ВС где размещен груз и вместе с экипажем сдача ВС под охрану. Осуществление контроля положения груза в грузовом отсеке во время проведения полета ВС, подтяжка при необходимости ремней, цепей и сеток, закрепляющих груз. Информирование командира ВС в случае опасного смещения груза для принятия решения.

Должен знать: общие сведения о летно-технических характеристиках и конструкции ВС (центровка ВС, конструкцию грузового отсека, способы управления створками люка, схему расположения служебных и бытовых помещений на ВС); оборудование грузового отсека и правила его эксплуатации; организацию грузовой службы гражданской авиации (правила приема и перевозки грузов, виды грузовых перевозок; специальную маркировку для перевозки опасных и скоропортящихся грузов; соответствующую перевозочную документацию; правила оформления досылки груза и перевозки почты, приема и сдачи коммерческой загрузки, оформления приема и сдачи груза с поврежденной упаковкой); порядок проведения предполетной подготовки ВС к загрузке; технологию погрузочно-разгрузочных работ и порядок взаимодействия бортового оператора с членами экипажа; правила загрузки, размещения и крепления грузов; назначение аварийных спасательных средств и правила их применения в аварийной ситуации.

При выполнении и организации погрузочно-разгрузочных работ на ВС II-III классов - **4-й разряд;**

при выполнении и организации погрузочно-разгрузочных работ на ВС I-II классов, стаже работы бортовым оператором 4-го разряда не менее трех лет - **5-й разряд;**

Для бортового оператора 5 разряда требуется среднее профессиональное образование.

§ 32. БОРТОВОЙ ПРОВОДНИК

Характеристика работ. Сервисное обслуживание авиапассажиров и членов летного экипажа во время полета на ВС и проведение мероприятий по обеспечению безопасности полета. Получение задания на полет, необходимой документации и информации о рейсе. Проведение досмотра ВС до посадки авиапассажиров и после выхода авиапассажиров по окончании рейса с целью обнаружения посторонних лиц и забытых вещей. Контроль состояния аварийно-спасательного и бытового оборудования и своевременное информирование СБЭ о его неисправности. Проверка санитарного состояния ВС до посадки авиапассажиров. Обеспечение приема и размещения на борту ВС коммерческой загрузки, почты, бытового имущества, буфетно-кухонного оборудования, посуды, бортового питания на авиапассажиров и экипаж. Контроль количества и размещения авиапассажиров на борту ВС. Предоставление авиапассажирам и членам летного экипажа полного комплекса услуг, предусмотренных технологическими картами рейса. Ознакомление авиапассажиров с правилами поведения на борту и другой необходимой информацией, создание в полете атмосферы спокойствия. Контроль соблюдения пассажирами правил поведения на бору ВС во время полета и своевременное информирование СБЭ обо всех нарушениях этих правил. Оказание при необходимости первой (доврачебной) медицинской помощи авиапассажирам. Обеспечение безопасности авиапассажиров в аварийной или чрезвычайной ситуации, организация их эвакуации. Оформление полетной документации и своевременное предоставление ее для обработки в службу БП.

Должен знать: конструктивные особенности и расположение служебных, бытовых и общественных помещений на ВС разных классов; инструкции по предполетной и послеполетной работе бортового проводника, о приеме-сдаче коммерческой загрузки; стандарты, технологии и документы, регламентирующие работу членов кабинного экипажа ВС; правила перевозки пассажиров, багажа и грузов; отраслевые стандарты по предоставлению услуг авиапассажирам, выдаче мягкого инвентаря и средств обслуживания авиапассажиров; санитарные правила и организацию питания авиапассажиров в рейсе; руководство по досмотру авиапассажиров, членов экипажа и ВС в объеме, касающемся бортового проводника; правила перевозки опасных грузов; схему размещения и правила пользования АСС, предназначенными для спасения авиапассажиров в аварийной ситуации;

инструкции о порядке действий в аварийной обстановке, памятку экипажу по действиям в чрезвычайной обстановке; правила оказания первой (до врачебной) помощи; правила оформления полетной документации.

При обслуживании ВС на МВЛ дополнительно должен знать: иностранный язык в объеме, предусмотренном программой специальной подготовки при обслуживании ВС на МВЛ для общения с авиапассажирами и работниками МВЛ по маршруту полета; правила пребывания за границей; применяемые на МВЛ формы учета и отчетности, порядок их ведения и составления; порядок оформления полетной документации, предусмотренной на МВЛ; правила перевозок пассажиров и багажа на МВЛ.

При обслуживании авиапассажиров и членов летного экипажа на ВС II-III классов до 4-х типов - **4-й разряд;**

при обслуживании авиапассажиров и членов летного экипажа на ВС I-II классов до 4-х типов на ВВЛ и МВЛ и стаже работы бортовым проводником 4-го разряда не менее года - **5-й разряд.**

§ 33. БОРТОВОЙ ПРОВОДНИК

6-й разряд

Характеристика работ. Сервисное обслуживание авиапассажиров и членов летного экипажа во время полета и проведение мероприятий по обеспечению безопасности полета на ВС I-II класса на ВВЛ и МВЛ. Организация работы бортовых проводников по предполетной подготовке ВС, во время полета и после полета. Руководство работами по обеспечению подготовки ВС к рейсу (по приему и размещению на борту ВС коммерческой загрузки, почты, бытового имущества, буфетно-кухонного оборудования, посуды, бортового питания на авиапассажиров и экипаж), прием и сдача служебной почты. Информирование командира ВС о ходе подготовки к рейсу, готовности ВС и бортовых проводников к выполнению полета, о количестве пассажиров на борту и о пассажирах группы VIP, об обстановке на ВС во время полета, о готовности ВС к посадке. Организация и контроль за предоставлением авиапассажирам и членам летного экипажа полного комплекса услуг, предусмотренных технологическими картами рейса, обслуживание авиапассажиров "F" класса. Подведение итогов после проведенных полетов и анализ результатов выполнения задания на полет с бортовыми проводниками, которыми он руководит. Оформление рейсовой документации и составление отчета по выполненному заданию на полет на персональной ЭВМ. Организация отдыха членов экипажа бортовых проводников во внебазовых аэропортах.

Должен знать: стандарты, технологии и другие документы, регламентирующие работу членов кабинного экипажа ВС при выполнении задания на полет; организацию обслуживания и питания авиапассажиров и индивидуального обслуживания авиапассажиров "F" класса; основы пси-

хологии и правила общения; методику проведения разбора результатов полета с членами экипажа бортовых проводников; порядок оформления рейсовой документации; правила работы на персональной ЭВМ в объеме пользователя.

Требуется стаж работы бортовым проводником 5-го разряда не менее трех лет.

§ 34. БОРТОВОЙ РАДИСТ

Характеристика работ. Летная эксплуатация радио- и электрооборудования и выполнение контрольно-проверочных работ по обеспечению безопасности полетов на ВС. Ознакомление в службах аэропорта (САИ, АМС) с метеорологическими данными по трассе, анализом метеообстановки. Получение и подготовка соответствующей документации для полета на ВВЛ и на МВЛ. Ознакомление с навигационной обстановкой, уточнение схемы ведения радиосвязи в полете. Внешний осмотр ВС перед полетом по установленному маршруту согласно РЛЭ. Контроль состояния и готовности к работе радиосвязи, электрооборудования в кабине экипажа ВС в соответствии с РЛЭ. Обеспечение надежной работы аппаратуры радиосвязи и поддержание устойчивой двухсторонней связи. Ведение радиообмена и радиосвязи с органами ОВД с использованием установленной фразеологии с точным и своевременным исполнением принятых диспетчерских указаний, передача с борта ВС метеорологической и другой информации. Своевременное оповещение командира ВС об указаниях диспетчера по ОВД и о метеорологической обстановке. Сообщение командиру ВС обо всех отклонениях в работе оборудования радиосвязи и своих предложениях по их устранению. Ведение бортового журнала радиосвязи. Проведение осмотра ВС после завершения полета в соответствии с РЛЭ, сдача соответствующей документации технику БАИ.

Должен знать: летно-технические данные ВС, расположение и правила летной эксплуатации радио- и электрооборудования; функциональные обязанности бортового радиста по стадиям полета; порядок установления и ведения радиообмена и радиосвязи; правила подготовки к полетам и схему взаимодействия членов экипажа ВС по стадиям полета в обычных и особых условиях полета; метеорологические коды и содержание информации о фактической погоде и прогнозе погоды по трассе полета; правила и фразеологию радиообмена; правила эксплуатации радио- и электрооборудования, возможные неисправности радио- и электрооборудования, методы их обнаружения и устранения; перечень неисправностей, допустимых для полета до базы; документацию САИ по летно-технической эксплуатации радио- и электрооборудования и порядок ее ведения.

При выполнении полетов на МВЛ дополнительно должен знать: правила полетов на МВЛ в соответствии с действующими требованиями, нор-

мативами и другими документами; перечень оборудования, установленного на ВС для полетов на МВЛ; особенности воздушного движения и организации связи на МВЛ; таможенные требования и пограничный контроль; иностранный язык в объеме, необходимом для общения с наземными службами аэропортов на МВЛ и фразеологию радиообмена в нормальных и особых условиях полета ВС.

При летной эксплуатации радио- и электрооборудования ВС II-III классов до двух типов или вертолетов всех классов на ВВЛ - **5-й разряд;**

при летной эксплуатации радио- и электрооборудования ВС I класса на ВВЛ и I-II классов до двух типов ВС на МВЛ и стаже работы бортовым радистом 5-го разряда не менее трех лет - **6-й разряд.**

§ 35. МАШИНИСТ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ТРАПОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление телескопическими трапами при обслуживании различных типов ВС в аэропортах на ВВЛ. Проверка работоспособности телескопическопического трапа. Выбор необходимого режима работы, маневрирование, подача телескопическопического трапа к ВС. Установка по прибору высоты телескопическопического трапа, соответствующей высоте определенного типа ВС. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов на пульте управления и автоматическим выравниванием уровня пола телескопическопического трапа. Растормаживание ручного тормоза ходового привода телескопическопического трапа в аварийных ситуациях и приведение в действие ручного аварийного спуска. Выявление и устранение несложных неисправностей, участие в проведении ремонта и регулировке узлов телескопическопических трапов.

Должен знать: устройство, принцип действия и назначение телескопическопических трапов, правила и инструкции по их эксплуатации; технологические графики подготовки к рейсам ВС; технологию обслуживания ВС телескопическопическими трапами и схему расположения стоянок ВС на перроне; конструктивные особенности фюзеляжей ВС и схему расположения дверей на ВС различных типов; основы электротехники; приемы и способы выполнения работ по несложному ремонту телескопическопических трапов; несложные электромонтажные схемы; устройство, назначение и правила пользования монтажным и контрольно-измерительным инструментом.

При обслуживании ВС различных типов и управлении телескопическими трапами в аэропортах на МВЛ и стаже работы машинистом телескопических трапов 3-го разряда не менее года - **4-й разряд.**

§ 36. МОЙЩИК ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Мойка и очистка наружной обшивки ВС IV класса; внутренняя уборка и мойка всех типов ВС по всем видам регламентных работ (кроме ВС I-II классов на периодических формах регламента технического обслуживания). Мойка, очистка и уборка туалетной комнаты, полов, кресел, оконных светофильтров ВС с применением химических средств. Приготовление и подготовка к работе моющих средств, оформление установленной документации.

Должен знать: типы обслуживаемых ВС; технологию мойки и очистки наружной обшивки ВС (в том числе в условиях низких температур); правила обращения с лакокрасочными покрытиями и внутренней отделкой ВС при мойке и очистке их от загрязнений; меры предосторожности при мойке и уборке в кабине пилотов, возле аварийных люков ВС; состав (дозировку) растворов (эмульсий), моющих жидкостей; правила приготовления моющих средств и обращения с ними; свойства применяемых растворов и растворителей.

§ 37. МОЙЩИК ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Мойка и очистка наружной обшивки ВС I-Ш классов и широкофюзеляжных ВС по всем видам регламентных работ с применением моечных агрегатов и оборудования; внутренняя уборка и мойка с применением специальной машины (для комплексной мойки и уборки) ВС I-II классов при техническом обслуживании по периодическим формам регламента технического обслуживания. Замена средств комфорта (шторы, ковры, чехлы и др.). Снятие приемников баков туалетных комнат на ВС, не оборудованных централизованной системой слива и промывки, очистка их от содержимого, подсоединение и отсоединение приёмных и раздаточных рукавов и закрытие сливных люков приёмных баков туалетных комнат ВС.

Должен знать: способы удаления грязи, льда, масляных пятен с обшивки и других частей ВС; особенности и технологию мойки современных синтетических тканей, применяемых на ВС; устройство и правила эксплуатации специального оборудования машин и механизмов для комплексной мойки и уборки ВС; общие сведения о компановке пассажирских салонов, кабин экипажа, багажных отсеков, санузлов; устройство и особенности конструкции буфетно-кухонного оборудования, систем канализации и водоснабжения ВС; особенности уборки кабин экипажа и пассажирских салонов; правила содержания рабочего места на местах стоянки ВС.

§ 38. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание светотехнического оборудования систем посадки с огнями малой интенсивности, не имеющих оборудования для регулирования силы излучающего света. Обнаружение и исправление повреждений светооборудования и арматуры огней ночного старта. Фокусировка, ремонт и замена отдельных огней. Содержание в исправности светотехнической и электротехнической аппаратуры. Проведение технического обслуживания двигателя и генератора резервного электропитания светосистем. Обслуживание электросети, средств защиты и приборов управления на трансформаторной подстанции. Развертывание и свертывание передвижных систем посадки; проведение технического ухода за дизель-генераторной установкой. Обслуживание и ремонт аппаратуры на щитах управления во всех диапазонах мощности.

Должен знать: устройство и назначение защитных средств, работающих на низком напряжении; устройство, принцип действия и основные правила эксплуатации электродвигателей, трансформаторов, светотехнических систем посадки ВС (посадочных прожекторов, огней посадки ВС, заградительных огней и т.д.); схему размещения огней светотехнических систем посадки с огнями малой интенсивности, не имеющих оборудования для регулирования силы излучающего света, их цветовое различие; код световой сигнализации при ночных полетах; типы посадочных прожекторов, огней для посадки ВС при плохой видимости; основные виды электроматериалов, их свойства и область применения; правила и нормы испытания изоляции обмоток мегометром; основные требования к релейной защите; правила и приемы работы в электросети, приемы и способы сращивания и пайки проводов высокого и низкого напряжения; правила и приемы выявления и устранения неисправностей в работе электромашин и электросетей; принцип работы и правила эксплуатации защитных и измерительных приборов; способы наладки, проверки и регулировки реле; требования к устройству средств защиты и автоматики; основные мероприятия по улучшению косинуса "ФИ"; правила работы в действующих электроустановках, находящихся под напряжением; основы общей электротехники и светотехники.

§ 39. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание электротехнического оборудования систем посадки с огнями малой интенсивности, имеющих оборудование для регулирования силы излучаемого света. Обслуживание и наладка светотехнической и электротехнической аппаратуры, применяемой в светотехнических системах посадки. Обслуживание, наладка и регулировка магнитных регуляторов яркости и аппаратуры автоматизированных резервных дизель-генераторов, схем автоматического регулирования яркости, дистанционного управления огнями светотехнических систем посадки. Определение места повреждения в кабельных кольцах в подсистемах огней малой интенсивности.

Должен знать: схемы размещения и подключения к электросетям огней светотехнических систем малой интенсивности, имеющих оборудование для регулирования силы излучаемого света; принцип действия регулятора яркости; схему автоматического регулирования яркости огней систем обеспечения полетов; устройство, принцип работы и назначение электроаппаратов, входящих в обслуживаемую систему; методы проведения испытаний электроаппаратуры и кабельных сетей; полную электрическую схему обслуживаемого участка; правила обслуживания и наладки сложных электроприборов и аппаратов светотехнических систем посадки ВС, а также приборов автоматического регулирования яркости; принцип действия и устройство двигателей внутреннего сгорания; правила эксплуатации электроустановок потребителей и их устройство; основные законы электротехники и светотехники.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 40. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание светотехнического оборудования систем посадки с огнями высокой интенсивности (ОВИ) непосредственно на аэродроме (огней наземных и углубленных, информационных указателей руления неуправляемых и управляемых, глиссадных огней, импульсных линий, кабельных линий последовательного питания с изолирующими трансформаторами). Обслуживание электронно-тиристорных и выполненных на других принципах действия регуляторов яркости и их комплектующих элементов (электронных узлов и блоков, реле и т.д.). Об-

служивание релейно-механических, электронных устройств телемеханики, применяемых для управления системами светосигнального оборудования конкретного аэродрома. Обслуживание компьютерных устройств телемеханики, применяемых для управления системами светосигнального оборудования аэродрома. Обслуживание схем автоматического включения резервного электроснабжения (АВР) объектов радиосветотехнического обеспечения полетов ВС. Обслуживание дизель-генераторов, автоматизированных по III степени, силовых цепей, цепей автоматики и цепей автоматического регулирования системами дизель-генератора.

Должен знать: назначение, принцип действия и устройство регуляторов яркости, применяемых в эксплуатируемых на данном аэродроме системах светосигнального оборудования; назначение, принцип действия и устройство системы телемеханики, применяемой для управления светосигнальным оборудованием на данном аэродроме; понятие о категориях видимости на аэродроме по ИКАО, светосигнальные картины систем светосигнального оборудования, предназначенные для обеспечения взлета, посадки и руления ВС при категориях видимости по ИКАО I, II, Ш (категорированных ОВИ-1, ОВИ-2, ОВИ-3); назначение и размещение на аэродроме различных подсистем светосигнального оборудования, схем АВР; принцип действия элементов и схему автоматики дизель-генераторов, автоматизированных по III степени; электротехнику, электронику, телемеханику, вычислительную технику в объеме выполняемых работ.

Требуется среднее профессиональное образование и стаж работы электромехаником по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения полетов 5-го разряда не менее одного года.

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему разделу ЕТКС, издания 1984 г.

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшему выпуску и разделу ЕТКС, издания 1984г.	Диапазон разрядов	Номер выпуска	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Авиационный механик по планеру и двигателям	2-3	Авиационный механик по планеру и двигателям	2-4	57	Эксплуатация и лётные испытания
2.	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию	2-3	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию	2-4	57	-"-
3.	Авиационный механик по радиооборудованию	2-3	Авиационный механик по радиооборудованию	2-4	57	-"-
4.	Авиационный техник по горюче-смазочным материалам	4-6	Новая профессия			
5.	Авиационный техник по парашютным и аварийно-спасательным средствам	4-6	Авиационный техник по парашютным и аварийно-спасательным средствам	4-6	57	-"-
6.	Авиационный техник по планеру и двигателям	4-8	Авиационный техник по планеру и двигателям	5-6	57	-"-

1	2	3	4	5	6	7
7.	Авиационный техник по приборам и электрооборудованию	4-8	Авиационный техник по приборам и электрооборудованию	5-6	57	Эксплуатация и лётные испытания
8.	Авиационный техник по приборам – метролог	5-7	Новая профессия			
9.	Авиационный техник по радиооборудованию	4-8	Авиационный техник по радиооборудованию	5-6	57	-"-
10.	Аэродромный рабочий	2-4	Аэродромный рабочий	1-4	57	-"-
11.	Бортовой оператор	4-5	Новая профессия			
12.	Бортовой проводник	4-6	-"-			
13.	Бортовой радист	5-6	-"-			
14.	Машинист телескопичеких трапов	3-4	Машинист телескопичеких трапов		00	Гражданская авиация
15.	Мойщик воздушных судов	1-2	Мойщик летательных аппаратов	1-2	57	Эксплуатация и лётные испытания
16.	Электромеханик по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения полетов	4-6	Электромеханик по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения полетов	3-6	57	-"-

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий, предусмотренных действовавшим разделом ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий по действовавшему выпуску и разделу, издания 1984 г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Номер выпуска	Сокращённое наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Авиационный механик по планеру и двигателям	2-4	Авиационный механик по планеру и двигателям	2-3	53	Эксплуатация и лётные испытания
2.	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию	2-4	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию	2-3	53	-"-
3.	Авиационный механик по радиооборудованию	2-4	Авиационный механик по радиооборудованию	2-3	53	-"-
4.	Авиационный техник по парашютным и аварийно-спасательным средствам	4-6	Авиационный техник по парашютным и аварийно-спасательным средствам	4-6	53	-"-
5.	Авиационный техник по планеру и двигателям	5-6	Авиационный техник по планеру и двигателям	4-8	53	-"-

1	2	3	4	5	6	7
6.	Авиационный техник по приборам и электрооборудованию	5-6	Авиационный техник по приборам и электрооборудованию	4-8	53	Эксплуатация и лётные испытания
7.	Авиационный техник по радиооборудованию	5-6	Авиационный техник по радиооборудованию	4-8	53	-"-
8.	Аэродромный рабочий	1-4	Аэродромный рабочий	2-4	53	-"-
9.	Мойщик летательных аппаратов	1-2	Мойщик воздушных судов	1-2	53	-"-
10.	Оператор водомаслостанции	2-3	Оператор заправочных станций	2-5	01	Профессии рабочих общие для всех отраслей экономики
11.	Электромеханик по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения полетов	3-6	Электромеханик по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения полетов	4-6	53	Эксплуатация и лётные испытания

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
1.	Авиационный механик по планеру и двигателям	2-3	8
2.	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию	2-3	10
3.	Авиационный механик по радиооборудованию	2-3	13
4.	Авиационный техник по горюче-смазочным материалам	4-6	15
5.	Авиационный техник по парашютным и аварийно-спасательным средствам	4-6	17
6.	Авиационный техник по планеру и двигателям	4-8	19
7.	Авиационный техник по приборам и электрооборудованию	4-8	29
8.	Авиационный техник по приборам - метролог	5-7	32
9.	Авиационный техник по радиооборудованию	4-8	42
10.	Аэродромный рабочий	2-4	51
11.	Бортовой оператор	4-5	52
12.	Бортовой проводник	4-6	54
13.	Бортовой радист	5-6	56
14.	Машинист телескопичеких трапов	3-4	57
15.	Мойщик воздушных судов	1-2	58
16.	Электромеханик по обслуживанию светотехнического оборудования систем обеспечения полетов	4-6	59

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Принятые сокращения	6
Раздел "Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)"	8
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему разделу ЕТКС, издания 1984 г.	62
Перечень наименований профессий, предусмотренных действовавшим разделом ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены	64
Алфавитный указатель профессий рабочих	66

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 53

Ответственный за выпуск

Н. А. СОФИНСКИЙ

По вопросам приобретения справочника обращаться в Центральное бюро нормативов по труду /ЦБНТ/

Телефон: /095/163-22-34
Факс /095/ 163-60-92

E-mail: cbnormtrud @ mtu-net.ru

Лицензия ЛР № 021260 от 09.12.97 г.

Подписано в печать 28.06.01
Усл. печ. л. 4,2 Формат 60x84/16
Тираж 200 экз. Заказ № 11

105043, Москва, 4-я Парковая, 29, ЦБНТ
Минтруда России