

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
29 марта 2001 г. № 37

Об утверждении выпуска 66-го Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих

(С изменениями и дополнениями, внесенными постановлениями Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25 апреля 2002 года № 67 и 10 февраля 2003 года № 18).

Министерство труда Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить выпуск 66-й (раздел «Ремонт и испытание изделий спецпроизводств») Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) согласно [приложению](#).
2. Государственной экспертизе условий труда и отделу охраны труда Министерства труда в связи с унификацией и изменением наименований отдельных профессий в данном выпуске ЕТКС подготовить предложения по внесению изменений в нормативные правовые акты Министерства труда Республики Беларусь.
3. Научно-исследовательскому институту труда Министерства труда Республики Беларусь обеспечить издание названного выпуска.
4. Настоящее постановление вступает в силу с 1 июля 2001 г.
5. После вступления в силу настоящего постановления 72-й выпуск ЕТКС, утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 24 октября 1985 г. № 352/22-55, не применять.

Министр

И. А. Лях

Приложение
к постановлению
Министерства труда
Республики Беларусь
29.03.2001 № 37

ВЫПУСК 66 ЕДИНОГО ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Ремонт и испытание изделий спецпроизводств

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

§ 1. АВТОМАТЧИК ПО ОБНОВЛЕНИЮ ГИЛЬЗ И СБОРКЕ ВЫСТРЕЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Управление автоматической линией при выполнении работ по обновлению гильз или сборке выстрелов. Наладка и настройка автоматической линии для обновления гильз или сборке выстрелов различных калибров. Устранение неисправностей в автоматической линии. Загрузка и обеспечение бесперебойной работы автоматической линии и регулирование оборудования и механизмов в процессе работы. Сдача продукции ОТК.

Должен знать: устройство обслуживаемой автоматической линии, принципы ее работы и эксплуатационно-технические особенности; схему электрического питания и способы устранения обрывов электроцепи; технические требования, предъявляемые к обновлению гильз; инструмент, применяемый при обслуживании автоматической линии, и контрольно-измерительные приборы для определения качества выпускаемой продукции и нормальной работы автоматической линии; основы электротехники.

§ 1а. АППАРАТЧИК ПО УТИЛИЗАЦИИ БОЕПРИПАСОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса расснаряжения боеприпасов; вымывание тротила струей расплавленного парафина, отделение от парафина и подача тротила в сборник расплава и шкафы разлива, сверление корпусов и снятие ведущих поясков снарядов, переработка порохов в гранипоры. Отбор проб, подготовка боеприпасов к переработке; обслуживание оборудования и коммуникаций. Пуск и остановка оборудования, управление технологическим процессом дистанционное (с пульта управления) или местное. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций. Контроль технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов; запись показателей технологических процессов в производственный журнал.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов; системы смазки и охлаждения обслуживаемого оборудования и механизмов; общие сведения о взрыве; устройство и требования к перерабатываемым боеприпасам; способы установки и крепления боеприпасов; порядок пуска и остановки оборудования в нормальных и аварийных режимах; правила работы со взрывчатыми материалами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями; пожарную безопасность производства; правила защиты от статического электричества.

§ 16. АППАРАТЧИК ПО УТИЛИЗАЦИИ БОЕПРИПАСОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса расснаряжения боеприпасов. Настройка и регулировка систем управления процессом; установка и отладка сменной технологической оснастки; настройка и смена измерительных приборов. Подготовка к ремонту и прием оборудования из ремонта.

Должен знать: устройство и кинематические схемы обслуживаемого оборудования; технологическую схему, правила ведения и регулирования технологического процесса; сменную технологическую оснастку, правила ее установки и наладки; устройство, правила настройки по технологическим режимам и замены контрольно-измерительных приборов, правила настройки систем управления; устройство и требования к перерабатываемым боеприпасам; правила подготовки к ремонту и очистки от остатков взрывчатых материалов технологического оборудования; общие сведения о взрыве; правила работы со взрывчатыми материалами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями; пожарную безопасность производства; правила защиты от статического электричества.

§ 2. ВОДИТЕЛЬ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

Характеристика работ. Управление боевыми и специальными машинами (танками, самоходными установками, бронетранспортерами, арттягачами и другими смонтированными на их базе машинами) при разгрузке и погрузке на транспорт, перегоне и в других случаях, не связанных с их испытанием. Техническое обслуживание и текущий ремонт боевых и специальных машин. Определение и устранение неисправностей в работе машин. Заправка машин горючими и смазочными материалами.

Должен знать: устройство машин, правила и инструкции по их эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту; нормы расхода горючих и смазочных материалов; правила разгрузки и погрузки машин на транспорт; слесарное дело.

При управлении бронетранспортерами и смонтированными на их базе арттягачами, боевыми и специальными машинами, а также специальными колесными шасси (МАЗ, БАЗ) –

6-й разряд

При управлении легкими танками, боевыми машинами пехоты (БМД, МТЛБ), средними, тяжелыми танками, арттягачами и смонтированными на их базе боевыми и специальными машинами –

7-й разряд

Примечание. Водитель боевых и специальных машин должен иметь удостоверение водителя автомобиля.

§ 2а. ВОДИТЕЛЬ – ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

Характеристика работ. Подготовка к испытаниям по типовым методикам и утвержденным программам боевых и специальных машин (танков, самоходных установок, бронетранспортеров, арттягачей и других созданных на их базе машин) в различных дорожных и природно-климатических условиях. Обкатка и технологические пробеговые испытания. Сложное маневрирование машин на площадках, полигонах и в дорожных условиях. Выявление дефектов в особенностях конструкций испытываемых машин. Техническое обслуживание и устранение неполадок в работе узлов и агрегатов при проведении испытаний. Замена деталей и агрегатов не прошедших испытаний при заводском и сдаточном пробегах, с последующей их регулировкой и проверкой в рабочем режиме. Ведение журнала учета результатов испытаний. Проведение эвакуации машин не прошедших испытаний. Послепробеговое обслуживание машин и представление заключений о результатах проверки. Сдача машин техническому контролю и заказчику.

Должен знать: назначение боевых и специальных машин; устройство, конструкцию и принцип работы отдельных узлов и агрегатов; технические условия и требования, предъявляемые к качеству сборки машин; порядок и правила регулирования механизмов, узлов и приборов; причины возникновения дефектов в процессе испытания; основы техпроцессов сборки-разборки и способы устранения дефектов; назначение и правила пользования специальными приборами, инструментом и приспособлениями, используемыми для установления технических характеристик машин; методику и программу испытания, порядок оформления документов по результатам испытания; правила работы с техническими чертежами; характер слесарных работ слесаря механосборочных работ 4-го разряда.

При испытании бронетранспортеров и созданных на их базе арттягачей, боевых и специальных машин, на базе специальных колесных шасси (МАЗ, БАЗ) –
7-й разряд

При испытании легких, средних и тяжелых танков, боевых машин пехоты (БМД, МТЛБ), арттягачей и созданных на их базе боевых и специальных машин –
8-й разряд

Примечание. Водитель-испытатель боевых и специальных машин должен иметь удостоверение водителя автомобиля и право допуска для работы со спецтехникой.

§ 3. ДЕФЕКТОВЩИК ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния и соответствия ТУ несложных деталей, узлов и механизмов артсистем, ракетных и артиллерийских установок, стрелкового оружия и машин внешним осмотром и с применением простейшего контрольно-измерительного инструмента и приборов (шаблонов, штангенциркулей, щупов, кронциркулей, калибров, лупы, амперметров, вольтметров и т.п.). Рассортировка их по категориям годности и видам ремонта. Оформление технической документации на дефектацию. Частичная разборка изделий при дефектации.

Должен знать: наименования, назначение и устройство дефектуемых деталей, узлов и механизмов; виды дефектов и способы их устранения; основные сведения о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости; технические условия на дефектацию деталей и изделий; методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей на краску, щупом, штихмасом; правила оформления документации на дефектацию; чтение чертежей на несложные детали и узлы.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Батареи аккумуляторные, аккумуляторные ящики.
2. Бонки, скобы, бронировка и ограждение, болты, гайки, шайбы.
3. Валы и оси, изготовленные по 5-7-му классам точности.
4. Вращающиеся контактные устройства ВКУ-27 – дефектация деталей.
5. Гильзоулавливатели, накладки, цапфы, закрывающие механизмы.
6. Гусеницы, ведущие колеса, опорные и поддерживающие катки машин, цепи втулочно-роликовые, звездочки экскаваторов.
7. Дегазационные приборы, противогазы, средства защиты кожи – дефектация

в собранном виде и подетально.

8. Домкраты артустановок, ЗИПы артиллерийские.

9. Картеры, поддоны, шкивы, крышки газораспределения двигателей типа КДМ-100, Д-40 и УД.

10. Концы электрокабелей, электропровода, наконечники, изоляция, бандажировка, кнопки стартеров КС-31, переключатели и выключатели освещения, розетки, вилки, сигнальные лампы, предохранители, штепсельные разъемы, клеммы и клеммные зажимы, реле тяговые, электроаппаратура звуковых сигналов, фары.

11. Крышки, простые рычаги и шарниры, лючки агрегатов и узлов машин, крепежные детали, резьбовые отверстия.

12. Ложи винтовок, карабинов и автоматов; приклады пистолетов-пулеметов; магазины, металлические ленты и коробки пулеметов.

13. Минометы до 120 мм в собранном виде и детали 160 мм минометов, соединительные болты установок.

14. Рамы и коляски мотоциклов, сидения, стеллажи, боеукладки, сепараторы погонов башни.

15. Трубопроводы, воздухоочистители, тяги приводов управления.

§ 4. ДЕФЕКТОВЩИК ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния деталей, узлов, агрегатов и механизмов средней сложности орудий всех систем, ракетных и артиллерийских установок, стрелкового оружия и машин с применением сборочных кондукторов и универсальных приспособлений: плит, призм и угольников, трубицин, домкратов и стенов, и при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов. Дефектация деталей, узлов и механизмов простейших оптических приборов. Укомплектование дефектуемых изделий годными деталями взамен выбракованных. Проверка деталей и комплектующих элементов на магнитном дефектоскопе и люминесцентной установке. Оформление технической документации на дефектуемые изделия.

Должен знать: устройство, назначение и принцип работы дефектуемых деталей, узлов, агрегатов и механизмов; технические условия на дефектацию и проведение испытаний; виды дефектов и способы их устранения; принцип работы магнитных и люминесцентных дефектоскопов; правила учета, хранения и сбережения оптических приборов; порядок оформления документации на дефектацию и испытание изделий; схемы и чертежи на узлы и агрегаты средней сложности; элементарные сведения по физике и электротехнике в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Агрегаты башни АБ-61 – дефектация деталей и узлов.

2. Баки топливные; детали заливных горловин, смотровых люков, кабин управления, замков, дверок и ящиков, внутренней обшивки специальных кузовов; краны, вентили, клиновые задвижки, поплавковые указатели уровня топлива, водоотделители с грязеотстойниками, предохранительно-перепускные клапаны, ограничители наполнения цистерн.

3. Балансиры, кривошипы ленинцев, штоки, пружины подвески, торсионные валы, барабаны бортового фрикциона и планетарного механизма поворота, диски фрикционов и сцепления.

4. Бинокли, коллиматоры типа ВК-3, ВК-4, К-8-Т; перископы ТР, приборы смотровые типа МК-4, прицелы типа ПО-ІМ, ППУ-8-Т, ОП2-50 и МПМ-46, треноги дальномеров; футляры, ранцы и укладочные ящики к оптическим приборам.

5. Бульдозеры типа ОСМ, СТУ, ВТУ – дефектация навесного оборудования.

6. Гермоукупорка, гидравлические амортизаторы, армированные шланги.

7. Датчики тахометров, детали пусковых магнето, реостаты, индукционные катушки.

8. Двигатели и коробки перемены передач мотоциклов – дефектация деталей.

9. Затворы и прицельные приспособления винтовок, карабинов и пулеметов, ракурсные прицелы ЗПУ, спусковые коробки и механизмы пистолетов-пулеметов, автоматов, ручных и станковых пулеметов; револьверы, пистолеты ТТ, Макарова, Стечкина; станки к пулеметам СТ, ДШК.

10. Затворы, люльки, подставки стволов, тормозные устройства орудий.

11. Изделия типа 8Т137, 8Т113 и 2ТЗ – дефектация в собранном виде.

12. Кабели.
13. Кулисы, муфты зубчатые.
14. Механизмы поворотные кранов, рамы автогрейдеров, скреперы.
15. Минометы 160 мм, такелажно-съемные узлы ракет, поворотная рама и стопоры поворотной рамы боевых машин.
16. Моторы МВ-208 – испытание.
17. Моторы МВ-42, моторы МПБ-54, моторы вентиляторов АПА, МТС, ДТ-75 – дефектация деталей и узлов.
18. Муфты сцепления, рамы, рулевые управления, регуляторы двигателя, механизмы включения в редукторы бронетранспортеров и специальных машин.
19. Обтекатели, желоба, люки, заглушки заправочно-сливных магистралей, тяги крепления магистральных трубопроводов ракет.
20. Радиаторы, подогреватели.
21. Рессоры подвесок, полуоси, колеса.
22. Тросы подъемных механизмов и машин.
23. Фильтры топливные и масляные, корпуса регуляторов.

§ 5. ДЕФЕКТОВЩИК ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния сложных деталей, узлов, агрегатов и механизмов орудий всех систем, ракетных и артиллерийских установок, стрелкового оружия, машин и двигателей. Дефектация орудий наземной артиллерии в собранном виде. Дефектация с разборкой и сборкой оптических приборов средней сложности. Комплектация приборов годными деталями взамен выбракованных. Установления характера ремонта и восстановления деталей, механизмов и агрегатов. Настройка применяемых при дефектации контрольно-измерительного инструмента, приборов, приспособлений и стендов.

Должен знать: устройство, назначение и принцип действия дефектуемых агрегатов, механизмов и изделий; технические условия на дефектацию сложных узлов, агрегатов и изделий; виды дефектов и способы их устранения; правила настройки и регулирования контрольно-измерительного инструмента, приборов и стендов; основные сведения по физике и электротехнике в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Башни (рубки), специальные кабины; броня съемная.
2. Буссоли ПАБ, визиры коллиматорные типа К-10Т и К-8Т, дальнометры с базой до 1 метра, панорамы орудийные, приборы призмённые перископические типа ПЕР-17а, приборы смотровые типа ТНП, ТПК, прицелы ПБО, приборы ПОС-1, стереотрубы, топографические и геодезические приборы типа ТТ-2, ТТ-3, РТ, кипрегели КБ, нивелиры.
3. Валы главные, шестерни и зубчатые венцы, гильзы и головки блока.
4. Воздухопроводы изделия типа 8Г33 – дефектация и опрессовка под давлением.
5. Генераторы всех типов, стартеры, пускорегулирующая аппаратура – дефектация и испытание.
6. Гидравлические подъемные механизмы.
7. Заправщики типа ЗАК-32 и ЗАК-41, изделия типа 8Т311 – дефектация в собранном виде.
8. Затворы орудий калибра 203 мм и более, замково-стопорные устройства установки.
9. Изделия типа 8Т26, 2Т8, 8Т211, 8Г135, 8Т22, 8Т116 – дефектация в собранном виде.
- Карбюраторы, механизмы газораспределения, топливные насосы, форсунки.
10. Коробки перемены передач, бортовые передачи, бортовые фрикционы, коробки отбора мощности, раздаточные коробки отбора мощности, раздаточные коробки и лебедки спецмашин и бронетранспортеров.
11. Корпуса плавающих транспортеров типа К-61.
12. Кронштейны нижней подвески, втулки балансиров и ленинцев.
13. Мосты передние и задние машин автомобильного типа, ходовая часть РЛС.
14. Направляющие артустановки БМ ГМЧ – калибровка пакета.
15. Насосы водяные и масляные – дефектация деталей.

16. Погоны башен и люков.
17. Преобразователи типа ПО-750, 4500, 6000; дроссели РЛС.
18. Прицелы механические САУ, орудия наземной артиллерии и минометы калибра более 160 мм, подъемные и поворотные механизмы.
19. Реле-регуляторы типа РРТ-30, Р-5, РА-ЧП, РКС-10, РЗ-ЗП, РУ-2П, ТРЗ – дефектация испытанием.
20. Стрелы экскаваторов и кранов.
21. Трубопроводы топливных и воздушных систем, компенсаторы и специальные кабели ракетных установок.
22. Узлы изделий типа 2П16, 2П26, 8У23, 8У218, 2В30, СМ-63-П.
23. Установки зенитные типа ЗПУ-1, ЗПУ-2, пулеметы крупнокалиберные, стволы всех образцов стрелкового оружия, ствольные коробки винтовок, карабинов, автоматов и пулеметов всех систем.
24. Шарико- и роликоподшипники.
25. Элементы автоматики двигательных установок.

§ 6. ДЕФЕКТОВЩИК ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния особо сложных и ответственных узлов и агрегатов артиллерийских орудий, машин и двигателей. Дефектация в собранном виде автоматических и полуавтоматических зенитных орудий, имеющих механизированную наводку, электросилового и пускового оборудования ракетных установок. Проведение микрометрического обмера сложных и точных деталей в соответствии с технологией, разборкой и сборкой сложных и особо сложных оптических и контрольно-юстировочных приборов. Дефектация особо сложной и ответственной электроаппаратуры специального назначения с очень сложной электросхемой и приборов, состоящих из нескольких механизмов со сложными самостоятельными электромонтажными схемами, основанными на электронике. Выполнение при дефектации всех предусмотренных техническими условиями испытаний с применением всевозможного специального и универсального контрольно-измерительного инструмента и приборов, а также специальных стендов. Настройка и регулирование применяемых при дефектации приборов, стендов и приспособлений.

Должен знать: устройство, назначение и принцип действия дефектуемых изделий; технические условия на дефектацию особо сложных и ответственных узлов, механизмов и изделий, способы устранения дефектов; технологический процесс разборки и сборки оптических и контрольно-юстировочных приборов; интерференционные методы проверки весьма точных плоскостей; системы электрических приводов дистанционного управления постоянного и переменного тока, их устройство и принцип работы; способы наладки и настройки контрольно-измерительной аппаратуры, приборов и специальных установок для проверки изделий; сборочные чертежи на особо сложные узлы и агрегаты; электротехнику, электронику и механику в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Дальнометы с базой свыше 1 метра, коллиматоры широкоугольные и длиннофокусные, компараторы, микроскопы измерительные, оптиметры, прицелы типа СТ-10 и ТШ, электронно-оптические приборы.
2. Двигатели, пневмо- и гидросистемы высокого давления изделий и агрегатов.
3. Детандеры, турбомуфты, дисковые литрометры типа ДВ-70, ДВ-40, тахометры, термометры, манометры, спидометры.
4. Изделия типа 37 АЗП, 85 мм зенитная пушка, КС-19, КС-30, С-60 – дефектация в собранном виде.
5. Изделия типа 2П16, 2П26, 8У218, 2В30, 8Г315, 8Г113, 8Г140, ГВ32, СМ-63-П – дефектация в собранном виде.
6. Изделия типа ЭСП-57.
7. Картеры верхние и нижние, блоки цилиндров, коленчатые валы, рубашки цилиндров.
8. Корпуса танков и САУ, механизмы поворота башен, гитары, сцепления, компрессоры.
9. Механизмы наведения, ПУО.

10. Мосты задние бронекорпусов (корма) – проверка на соосность.
11. Передачи бортовые и главные, коробки перемены передач, бортовые редукторы, компрессоры пневмотормозов танков и САУ и машин, созданных на их базе.
12. Передачи вертикальные и передачи к агрегатам.
13. Приводы следящие (дистанционные, гидравлические) зенитных орудий типа КС-19.
14. Регуляторы давления, рулевые машинки, камеры сгорания ТНА, редукторы, баллоны и емкости высокого давления.
15. Системы гидравлические боевых и специальных машин.
16. Системы сигнализации контроля уровня – дефектация сложных узлов.
17. Системы электрогидравлические следящие – дефектация в собранном виде.
18. Трансмиссии планетарные с механизмами управления, противооткатные устройства орудий.
19. Фундаменты под двигатели и опоры под коробки перемены передач.

§ 7. ДЕФЕКТОВЩИК ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния особо сложных и особо ответственных узлов, агрегатов и приборов ракетного вооружения специального назначения с применением специального инструмента, приборов и испытательных стендов. Наладка, регулирование контрольного инструмента, приборов и стендов перед применением.

Должен знать: назначение и конструкцию ракетного вооружения; технические условия на дефектацию вооружения и параметры проверяемых изделий на стендах; наиболее типичные неисправности вооружения и приборов, причины их возникновения и методы обнаружения; устройство инструмента, приборов и стендов, применяемых при дефектации.

Примеры работ.

Блоки указателей стабилизации и интеграторов, статистические преобразователи – дефектация с замером выходных параметров на специальных стендах.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 8. ДЕФЕКТОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния несложных деталей, узлов, межблочных кабелей и жгутов радиоблоков, высокочастотной аппаратуры уплотнения, телефонных и телеграфных коммутаторов и концентраторов, телефонов абонентской аппаратуры, синхронных и стартстопных телеграфных аппаратов внешним осмотром и с применением несложного контрольно-измерительного инструмента, приборов и шаблонов. Распайка проводов, жгутов, деталей. Оформление документации на дефектуемые детали и узлы.

Должен знать: наименования, назначение и устройство деталей, применяемых в аппаратуре связи, и их обозначение на схемах; технические условия на дефектуемые детали, узлы и изделия; маркировку деталей, проводов и кабелей в аппаратуре; правила чтения несложных монтажных схем и чертежей; порядок укладки и хранения деталей и узлов после дефектации; порядок оформления документации на дефектацию; сведения по электротехнике и радиотехнике в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Гарнитуры телефонные.
2. Жгуты с числом проводов до 30.
3. Индукторы телефонных аппаратов.
4. Кабели с числом проводов до 6.
5. Клавиатура телеграфных аппаратов.
6. Ламповые панели, переходные колодки, предохранители.
7. Микрофоны.
8. Номеронабиратели.

9. Переключатели галетные, переключатели радиостанций и ТПУ – проверка четкости фиксации.
10. Сопротивления переменные.
11. Фильтры, передние панели.
12. Цепи питания синхронных и стартстопных аппаратов – прозванивание.
13. Шнуры коммутаторные.
14. Ящики разные.

§ 9. ДЕФЕКТОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния узлов и деталей радиоаппаратуры средней сложности, несложных блоков и панелей высокочастотной аппаратуры уплотнения, телефонных и телеграфных коммутаторов и концентраторов, а также телефонной абонентской аппаратуры в целом с применением электроизмерительных приборов средней сложности и путем проверки на стендах. Проверка сопротивления цепей и их изоляции, кабеля на специальной аппаратуре и специальных стендах. Дефектация деталей фототелеграфных аппаратов и узлов синхронных и стартстопных аппаратов.

Должен знать: устройство, принцип действия и назначение дефектуемых деталей и изделий; технические условия на дефектацию; технологию разборки блоков и панелей; монтажные и принципиальные схемы аппаратуры средней сложности; правила пользования электроизмерительными и радиоизмерительными приборами; общие сведения по электрорадиоизмерениям; основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Блоки коммутаторов шнуровые емкостью 40–60 номеров.
2. Блоки питания радиостанций, антенные устройства.
3. Жгуты с числом проводов более 30.
4. Кабели с числом проводов более 6.
5. Конденсаторы переменной емкости – проверка.
6. Платы разделительных предохранителей.
7. Радиоблоки без регулировок – проверка электрическим включением, снятие характеристик, дефектация.
8. Радиолампы, антенны.
9. Разъемы штепсельные, электрокоробки, монтажные коробки.
10. Реле поляризованные и электромагнитные.
11. Станции кнопочные, штепсельные разъемы.
12. Токовращатели.

§ 10. ДЕФЕКТОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния сложных узлов, блоков и панелей средней сложности высокочастотной аппаратуры уплотнения, радиостанций, одноканальной и многоканальной (до 6 каналов) аппаратуры уплотнения, телефонных и телеграфных коммутаторов и концентраторов в целом с применением при дефектации сложных электро- и радиоизмерительных приборов. Определение технического состояния синхронных и стартстопных аппаратов в целом. Проверка и регулирование электро- и радиоизмерительных приборов на стенде или с применением сборно-разборных схем. Составление акта технического состояния аппаратуры и ведомости объема работ по ее ремонту.

Должен знать: схемы, устройство и принцип действия аппаратуры средней сложности дальней связи и телефонно-телеграфной, радиостанций; технические условия на дефектацию аппаратуры и радиостанций; правила составления актов технического состояния; основы импульсной техники в объеме выполняемой работы; правила чтения чертежей и схем сложных узлов, блоков и панелей.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Аппараты стартстопные – проверка причин искажений.
2. Аппараты ТПУ.

3. Демодуляторы.
4. Кабели высокочастотные.
5. Коммутаторы и концентраторы – выявление причин повышения вносимого затухания выше нормы.
6. Платы измерительные.
7. Приборы радиоизмерительные (звуковые генераторы типа ЗГ-1, ЗГ-10, ЗГ-12, волномеры малой точности ВТМ-10, универсальные мосты УМ-2, выпрямители всех типов – ВВС-1, ВУС-1, ВСА-5), радиоблоки с регулированием – дефектация электрическим включением, снятие характеристик.
8. Приемники синхронных аппаратов.
9. Системы дифференциальные.
10. Трансмиттеры автоматики синхронных аппаратов.
11. Узлы синхронизации фототелеграфных аппаратов.
12. Усилители низкой частоты передачи и приема.
13. Устройства переговорно-вызывные.

§ 11. ДЕФЕКТОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния сложных радиоблоков, радиоизмерительных приборов, блоков и панелей высокочастотной аппаратуры уплотнения с применением сложной радиоизмерительной аппаратуры и специальных сборно-разборных систем (схем) измерительных приборов. Определение технического состояния многоканальной (свыше 6 каналов) аппаратуры. Дефектация комплекса узла проводной связи, узлов средней сложности фототелеграфной и факсимильной аппаратуры, персональных ЭВМ в составе рабочих мест. Определение причин износа и появления неисправностей в дефектуемой аппаратуре.

Должен знать: устройство и работу отдельных систем радиолокационных станций, аппаратуры запроса, систем опознавания и аппаратуры защиты от помех; схемы, устройство и конструктивные особенности сложной телефонно-телеграфной аппаратуры и аппаратуры дальней связи; настройку и расчет по графикам низкочастотных и высокочастотных фильтров; технические условия на многоканальную аппаратуру уплотнения и узлы проводной связи в целом; правила чтения чертежей и схем сложных комплектов аппаратуры; основы радиолокации.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Аппараты фототелеграфные.
 2. Генераторы несущих частот.
 3. Коммутаторы до 100 номеров.
 4. Модуляторы аппаратуры уплотнения.
 5. Платы контрольных частот.
 6. Приборы радиоизмерительные (25И, 26И, 28И, ИО-4), волномеры средней точности (ВСТ-10), измерители частоты (ИЧ-5), испытатели радиоламп (ИЛ-12, ИЛ-13, ИЛ-14), измерители большой мощности (ИБМ), измерители импульсной мощности (ИИМ-1), ламповые вольтметры (ЛВ-9, ВКС-7Б, ВЛУ-2, ВИН-1), генераторы стандартных сигналов ГСС-6, ГСС-7, ГСС-17), калибраторы частоты (КЧ-1, КЧ-2), вторичные и первичные эталоны частот (ПЧИУ) – дефектация электрическим включением, снятие характеристик.
 7. Приемники тонального вызова.
 8. Системы автоматического регулирования уровня.
 9. Фильтры.
- Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 12. ДЕФЕКТОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

7-й разряд

Характеристика работ. Определение технического состояния особо сложных радиоблоков, радиоизмерительных приборов, блоков и панелей высокочастотной и цифровой аппаратуры уплотнения с применением сложной радиоизмерительной аппаратуры и специальных сборно-разборных систем (схем) измерительных приборов. Разработка и сборка электроизмерительных и радиоизмерительных

трактов для ускорения операций и уточнения результатов дефектации. Дефектация отдельных блоков сложных персональных ЭВМ с применением тестовых устройств и специального программного обеспечения, беспроводных телефонных аппаратов – радиоудлинителей всех частотных диапазонов. Определение причин износа и появления неисправностей в дефектуемой аппаратуре.

Должен знать: схемы, устройство и конструктивные особенности особо сложной телефонной аппаратуры и аппаратуры дальней связи; настройку и расчет по графикам низкочастотных и высокочастотных фильтров; технические условия на многоканальную аппаратуру уплотнения и узлы проводной связи в целом; чертежи и схемы сложных комплектов аппаратуры; принципы построения и работы современной телефонной аппаратуры.

Примеры работ.

Дефектация:

1. Аппараты факсимильные, в т.ч. импортного производства.
2. Беспроводные телефонные аппараты всех частотных диапазонов, в том числе в составе факсимильных аппаратов и мини-АТС импортного производства.
3. Коммутаторы до 512 номеров.
4. Модуляторы аппаратуры уплотнения.
5. Платы контрольных частот.
6. Сложные фильтры.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 13. ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕПРИПАСОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Установление соответствия изделий требованиям нормативно-технической документации (НТД): проверка габаритных размеров, массы; проверка соответствия комплектующих изделий условиям их применения. Испытание на механическую прочность. Работа в бригаде по сборке и разборке, транспортированию и установке на стенд проверяемых изделий. Приготовление моющих растворов; нейтрализация деталей стендовых агрегатов, очистка их после испытаний; мойка химической посуды после анализов и инструмента после разрядки. Получение и проверка дистиллированной воды. Сушка и определение влажности взрывчатых веществ (ВВ). Испытание несложных изделий под руководством испытателя боеприпасов более высокой квалификации.

Должен знать: основные правила разборки стендовых агрегатов и устройств; порядок подготовки к испытаниям стендов для проверки механической прочности ИБП; материалы и вещества, применяемые при очистке оборудования для приготовления моющих растворов; правила выполнения работ по получению дистиллированной воды, сушке и определению влажности ВВ.

§ 14. ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕПРИПАСОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Испытание на механическую прочность на стендах «Тряска», СУ-1, СИТ-М, СИТ-2М и других сложных ИБП под руководством испытателя боеприпасов более высокой квалификации. Наблюдение за температурой и влажностью в испытательных пунктах. Подготовка для анализа проб ВВ, порохов, ПТС. Испытание на безотказность действия и полноту детонации. Воздушно-гидравлические испытания ИБП на герметичность. Проверка на время замедления часовых, пиротехнических, сахарных, электрохимических и электронных замедлителей. Разборка неснаряженных ИБП; разрядка, отбор проб путем высверливания столбиков ВВ из неокончательно снаряженных ИБП под руководством испытателя боеприпасов более высокой квалификации. Проверка физических характеристик ВВ (температуры затвердения, плотности).

Должен знать: основные правила установки изделий на стенды «Тряска», СУ-1, СИТ-М, СИТ-2М и другие; программы, методики и инструкции на проведение испытаний; правила выполнения воздушно-гидравлических испытаний и эксплуатации применяемого для этого оборудования, выполнения работ, эксплуатации оборудования при испытаниях на время замедления; назначение, устройство, правила эксплуатации контрольно-измерительного инструмента; порядок оформления результатов испытаний; меры безопасности при выполнении

работ.

§ 15. ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕПРИПАСОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка испытательного оборудования, аппаратуры, пультов и инструмента к проведению испытаний. Монтаж и демонтаж приспособлений. Испытание на механическую прочность на вибростендах, при падении, имитирующем случайное. Проведение климатических испытаний, регулировка климатических режимов в испытательных камерах. Испытание на безопасность действия и полноту детонации ИБП при климатических воздействиях и нормальных условиях. Проведение испытаний в условиях опытного минного поля. Подготовка и обслуживание воздушных, газовых, гидравлических систем и сосудов. Проведение работ по проверке и замеру сопротивления электроизоляции пустых и снаряженных ИБП при помощи измерительной аппаратуры и приборов. Разрядка, отбор проб путем высверловки столбиков ВВ из неокончательно снаряженных мин и зарядов. Проверка физических характеристик ВВ (чувствительности, бризантности). Ведение записей испытаний в журнале.

Должен знать: правила эксплуатации стендов 12 МВ-196 (вибрация), «Сброс», КТК-800, ТВ-1000 и других; программы, методики и инструкции на проводимые работы; физико-химические свойства бризантных ВВ, порохов, ПТС; назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов, применяемых при испытаниях; устройство и назначение пиропатронов, электрозапалов, электродетонаторов; правила эксплуатации сосудов высокого давления.

§ 16. ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕПРИПАСОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и проведение испытаний реактивных двигателей на работоспособность (время горения, неразрушаемость при работе). Лабораторная проверка работоспособности приборов. Подготовка и техническое обслуживание стендового оборудования. Монтаж и установка испытательных приспособлений и приборов для выполнения сложных проверок работоспособности ИБ (ВМЗУ, НВУ-П, БКМ-6 и пр.). Подбор приборов и сборка схем для контроля изделий при испытаниях. Определение и устранение отклонений при работе аппаратуры. Проведение необходимых вычислений. Подготовка и обслуживание систем и сосудов высокого давления. Проверка электроизоляции изделий. Проведение сложных физико-химических анализов ВВ, неизвестных взрывчатых составов. Испытание ВВ на ИБК «Вулкан», его обслуживание и подготовка к работе. Проверка электрических параметров всех типов электродетонаторов, электровоспламенителей.

Должен знать: общее устройство подрывных машинок; производство стендовых испытаний ИБП, в том числе на испытательном комплексе «Вольер»; ведение процесса и величину подаваемого напряжения при проверке электроизоляции; порядок обработки (вычислений) результатов испытаний; правила выполнения полного ФХА ВВ; правила выполнения испытаний и меры безопасности при работе на ИБК «Вулкан»; основы электротехники.

§ 17. ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕПРИПАСОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и проведение испытаний новых образцов ИБП. Монтаж сложных испытательных схем. Отработка программ и методик испытаний, показателей и норм категорирования, норм отбора новых ИБП, ВВ. Оформление протоколов испытаний. Участие в исследованиях нового оборудования и ИБП и в разработке мероприятий по устранению дефектов.

Должен знать: технологию проведения испытаний, технические условия на ИБП; методы испытания приборов, аппаратуры, оборудования, ИБП реактивных двигателей; способы обнаружения и устранения дефектов, выявленных при испытаниях; виды применяемых при испытаниях инструмента, приборов, стендов и

др. оборудования, их наладку, регулировку и проверку.

При проведении работ с использованием кислот, щелочей и ядовитых технических жидкостей; сжигании боеприпасов, их остатков и взрывчатых веществ после проведения физико-химических анализов; расснаряжении боеприпасов методом выжигания; обезвреживании (уничтожении различными способами) отказавших в действии боеприпасов –

7-й разряд

При проведении всех видов опытных работ с новыми, трофейными, неизвестными боеприпасами; утилизации устаревших номенклатур ИБП; подготовке и проведении испытаний боеприпасов сложных конструкций (с электронными, электрическими схемами, кассетных) –

8-й разряд

Для присвоения 6-8-го разряда требуется среднее специальное (профессиональное) образование

§ 18. ИСПЫТАТЕЛЬ ВООРУЖЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к испытаниям и проведение всех видов испытательных стрельб из артиллерийских орудий калибра до 85 миллиметров и минометов. Оборудование огневой позиции и установка на нее артиллерийских систем и минометов с креплением и выверкой. Проведение всех видов испытательных стрельб (кроме прицельных) из стрелкового оружия (винтовок, карабинов, пистолетов-пулеметов, ручных и танковых пулеметов). Подготовка боеприпасов к стрельбе в зависимости от вида испытаний. Заряжение и разряжение артиллерийских орудий и минометов. Чистка и смазка стволов артиллерийских орудий, минометов и стрелкового оружия до и после стрельбы. Устранение неисправностей, обнаруженных в процессе испытаний. Оформление документации по результатам испытаний. Замена стволов автоматического оружия с подгонкой их по калибрам.

Должен знать: устройство испытываемых артиллерийских систем, минометов и стрелкового оружия и взаимодействие их механизмов и частей, основные характеристики испытуемого вооружения; инструкцию по организации и проведению испытаний и соблюдению мер безопасности; всевозможные виды испытаний вооружения и требования технических условий на испытание вооружения; порядок подготовки вооружения к испытаниям; устройство огневых позиций и порядок установки на них артиллерийских орудий и минометов; приборы и инструмент, применяемые при испытании; правила обращения с боеприпасами и подготовка их к стрельбе; порядок заряжения и разряжения вооружения; правила оформления документации на проведение испытания.

§ 19. ИСПЫТАТЕЛЬ ВООРУЖЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к испытаниям и проведение всех видов испытаний стрельбой артиллерийских орудий калибром свыше 85 миллиметров, автоматических и полуавтоматических зенитных орудий. Подготовка к испытаниям и проведение всех видов испытаний стрельбой (за исключением прицельных и велосимметрических) опытного стрелкового оружия, станковых и крупнокалиберных пулеметов, установленных на боевых машинах. Замена стволов с подгонкой их по калибрам. Разборка и сборка стрелкового оружия при устранении всевозможных дефектов, обнаруженных при испытании. Устранение неисправностей в работе затворов, полуавтоматики и механизмов внедрения. Проведение испытаний боевых ручных гранат, запалов, взрывателей и пиротехнических средств.

Должен знать: устройство испытываемых артиллерийских систем и стрелкового оружия и взаимодействие их частей и механизмов; требования технических условий на испытание вооружения; виды испытаний вооружения; инструкцию по организации и проведению испытаний; правила и порядок устранения неисправностей вооружения в процессе испытания; влияние атмосферных условий на результаты испытаний; элементы внешней баллистики (кривизна траекторий, элементы рассеивания).

§ 20. ИСПЫТАТЕЛЬ ВООРУЖЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к испытаниям и проведение испытаний стрельбой особо мощных образцов артиллерийских орудий и реактивных установок, самоходно-танковых орудий. Подготовка и проведение прицельных и велосимметрических испытательных стрельб из стрелкового оружия. Определение основных характеристик опытных образцов стрелкового оружия. Проведение испытательных стрельб по определению баллистических характеристик оружия. Испытание опытных гранат, взрывателей и пиротехнических средств. Устранение неисправностей, обнаруженных при испытаниях вооружения.

Должен знать: устройство и назначение испытываемого вооружения; виды испытаний вооружения; особенности испытаний самоходно-танковых орудий и реактивных установок; требования технических условий на испытание вооружения.

§ 21. ИСПЫТАТЕЛЬ ВООРУЖЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к испытаниям и проведение испытаний стрельбой особо мощных образцов корабельной артиллерии и опытных образцов стабилизированного танкового вооружения. Производство пусков из особо сложных ракетных установок. Устранение неисправностей, обнаруженных при испытании вооружения.

Должен знать: устройство и назначение особо мощной корабельной артиллерии и стабилизированного вооружения; порядок производства пусков ракет; основные дефекты вооружения и причины их возникновения.

§ 22. ИСПЫТАТЕЛЬ-ТРЕНИРОВЩИК ПРИБОРОВ РАДИОВЗРЫВАТЕЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Электрическая и механическая тренировка и испытание узлов и приборов радиоаппаратуры средней сложности. Тренировка узлов и приборов в течение установленного времени. Настройка стендов на заданный режим. Замер электропараметров с составлением протоколов.

Должен знать: устройство и схему электропитания тренировочных стендов; приемы испытания узлов и приборов; регулирующую контрольно-измерительную аппаратуру; режим тренировки; общие сведения из электротехники и радиотехники.

§ 23. ИСПЫТАТЕЛЬ-ТРЕНИРОВЩИК ПРИБОРОВ РАДИОВЗРЫВАТЕЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Электрическая и механическая тренировка и испытание сложных узлов, приборов и изделий. Настройка стендов на заданный режим. Тренировка в течение заданного времени. Контроль электропараметров во время тренировки с оформлением документации.

Должен знать: устройство и схему электропитания тренировочных стендов; приемы и методы испытаний узлов и приборов; регулирующую контрольно-измерительную аппаратуру; нахождение и устранение дефектов в тренировочных стендах; основные сведения из электротехники и радиотехники.

§ 23а. КОНТРОЛЕР – ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН*

*Постановление Минтруда и соцзащиты Республики Беларусь от 10 февраля 2003 г. № 18.

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка по техническим условиям узлов, агрегатов и отдельных комплектов боевых и специальных машин в собранном виде для представления их к проведению испытания в дорожных условиях по установленной программе. Участие в работе и контроль за проведением стендовых испытаний. Заправка боевых и специальных машин контрольными нормами топлива, масла, охлаждающей жидкости и специальных жидкостей. Контроль сборки и испытание агрегатов автоматики и устройств, установленных на машине. Проведение контроля работы зарядного агрегата. Проверка готовности, комплектности и регулировка отдельных механизмов и агрегатов для проведения испытаний в дорожных условиях. Выявление дефектов и сбоев в работе установленных устройств и машины, классификация брака при проведении испытания в стационарных условиях. Ведение журнала результатов испытаний с записью параметров работы систем и агрегатов. Составление технического заключения о годности машины. Представление документации на бракованные узлы и оборудование машины. Приемка машины после устранения дефектов. Оформление приемо-сдаточной документации.

Должен знать: устройство, принципы работы, назначение узлов и механизмов боевых и специальных машин; технические условия на сборку и испытания; объем и технологию проведения испытаний; правила пользования контрольной оснасткой, стендами и приборами; правила ведения журнала испытаний.

§ 236. КОНТРОЛЕР – ИСПЫТАТЕЛЬ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

6-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и проведение контроля работы машины с модернизированными узлами и механизмами в стационарных условиях. Проведение стационарных испытаний машин и устройств в командирском варианте по установленной программе. Участие в работе при проведении стендовых испытаний. Контроль ходовых испытаний машин с проверкой работы всех систем и агрегатов в полевых условиях, в том числе личное вождение. Выведение машины на полигон. Выполнение программы испытания, контроль ходовых испытаний машин и агрегатов в дорожных условиях, регулирование работы узлов и агрегатов. Контроль отработки средств связи, функционирования, пристрелки и выверки систем вооружения и прицелов. Отработка стабилизатора вооружения и автомата (механизма) заряжения пушки. Осмотр и оценка состояния агрегатов и моторно-трансмиссионной системы на остановках и после окончания полевых испытаний. Выявление дефектов и сбоев в работе установленных устройств и машины, классификация брака при проведении испытания в полевых условиях. Оформление приемо-сдаточной документации.

Должен знать: конструкцию и принцип работы механизмов боевых и специальных машин; технические требования на сборку и испытания; технологические процессы сборки; правила эксплуатации специальных приборов, установок, порядок их настройки; устройство, принципы работы, назначение и основные технические характеристики модернизированных систем и агрегатов навигационной аппаратуры, зарядного устройства, радиостанции дальней связи, правила их эксплуатации; программу и технологию испытаний; оформление документов по приемке машин.

При испытании особо сложных экспериментальных и командирских машин с гидравлическим и электрическим приводом по специальной программе в стационарных и дорожных условиях –

7-й разряд

Примечание. Контролер-испытатель боевых и специальных машин должен иметь удостоверение водителя автомобиля и право допуска для работы со спецтехникой.

§ 24. КОНТРОЛЕР ПО КОНСЕРВАЦИИ И УКОМПЛЕКТОВАННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка качества консервации и укомплектованности групповых комплектов, запасных частей сложных узлов, простых агрегатов и машин согласно техническим условиям и инструкциям на кратковременное и длительное хранение. Контроль за выполнением

технологического процесса консервации и доукомплектования агрегатов и узлов. Контроль правильности и надежности контрожки и пломбирования окончательно принятых изделий. Применение необходимых контрольно-измерительных приспособлений и инструмента. Ведение учета годной и бракованной продукции с классификацией причин брака. Проверка качества упаковки изделий.

Должен знать: технические условия и инструкции на консервацию деталей, узлов и агрегатов; наименование и назначение деталей, узлов и агрегатов; устройство и назначение установок, стендов и специального оборудования, применяемого при консервации; основные свойства антикоррозийных материалов; технологический процесс консервирования; оформление сопроводительной документации; марки и наименования масел и смазок, применяемых для консервации; комплектовочные ведомости; порядок контрожки и пломбирования принятой продукции; назначение и правила пользования инструментом и контрольно-измерительными приборами и приспособлениями при проверке.

§ 25. КОНТРОЛЕР ПО КОНСЕРВАЦИИ И УКОМПЛЕКТОВАННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка качества консервации сложных агрегатов, двигателей и машин в целом, согласно техническим условиям и комплектовочным ведомостям. Контроль подготовки смазки для консервации. Регулирование контрольно-измерительных приборов, инструмента и приспособлений, применяемых при контроле и приемке. Оформление документации по контролю и приемке.

Должен знать: правила и последовательность разборки и сборки двигателей и машин при консервации; технические условия на консервацию машин и двигателей; порядок комплектации изделий и комплектовочные ведомости; технологический процесс приготовления консервирующих смазок и их свойства; методы анализа консервирующих смазок; конструкцию и назначение установок для консервации.

§ 26. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ЗАРЯДОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Проверка полноты выемки боеприпасов из всех видов укупорки. Контроль боеприпасов по весовым признакам, высыпки зарядов из картузов или отсылочных мешков, утряски зарядов в гильзах, правильности укладки и запрессовки обтюрирующей системы, правильности навинчивания трассеров, маркировки боеприпасов, укладки и закрепления боеприпасов в укупорку, качества сшитых картузов. Контроль качества взрывателей и трубок наружным осмотром, правильности вставки в гильзы воспламенителей, пламегасителей и флегматизаторов. Контроль правильности рассортировки патронов стрелкового оружия, качества герметизации порохового заряда в ракетной камере. Проверка направляющих штифтов. Контроль качества стабилизаторов промойки и веса размедлителей.

Должен знать: технические условия на контроль и приемку боеприпасов, порохов и зарядов; правила обращения с боеприпасами, порохами и гильзами; классификацию снарядов и мин по калибру и действию; требования, предъявляемые к калибровке боеприпасов, весовым знакам на снарядах и минах, к утряске зарядов, снаряжению гильз, изготовлению картузов, вставке воспламенителей, пламегасителей и флегматизаторов, изготовлению рулонов, реметизации порохового заряда в ракетной камере, к сборке снарядов и изготовлению размедлителей; виды брака и способы его исправления; конструкцию отдельных боевых элементов выстрела; применяемый контрольно-измерительный инструмент и приспособления общего и специального назначения; устройство технических весов и правила их эксплуатации.

Примеры работ.

1. Гильзы новые, обновленные, стреляные – контрольный осмотр состояния и приемка.
2. Заряды в гильзах – проверка герметичности.
3. Патроны стрелкового оружия – контроль и приемка герметизации и упаковки.
4. Резьба очков снарядов и гильз – контроль резьбовыми калибрами.

5. Рулоны – контроль изготовления.
6. Снаряды и мины – контроль и приемка; контроль рассортировки по весовым знакам и партиям.

§ 27. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ЗАРЯДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Проверка полноты извлечения порохов и взрывчатых веществ из укупорки. Проверка правильности комплектования заряда к выстрелам раздельного гильзового заряжения и безоткатных систем. Контроль веса зарядов, глубины посадки средств воспламенения, качества чистки и окраски боеприпасов, правильности засыпки пороха и крепления дополнительных пучков, годности порохов и детонаторов, герметичности заполненной металлической укупорки. Приемка скомплектованного заряда и воспламенителя к реактивным снарядам. Контроль электроцепи пиропатронов, трассеров и контактов заглушек. Приемка отремонтированных снарядов, ракетных и головных частей реактивных снарядов. Контроль очка снарядов и мин под трубку и взрыватель. Проверка качества и правильности снаряжения снаряда взрывчатым веществом. Контроль корпусов снарядов на твердость металла, на отсутствие трещин методом намагничивания и дефектоскопии. Контроль длины и диаметра зарядов. Проверка исправности мостика накаливания и крепления воспламенителей, заливки пека и глубины посадки инертного вещества в практических снарядах, снаряжения практических зарядов дымовым элементом. Контроль готовых дымовых элементов и отремонтированных флегматизаторов, правильности соединения снаряда с гильзой. Контрольная проверка гильз контрольно-измерительными приборами и приспособлениями (камерой). Контроль пассивирования и фосфатирования гильз. Занесение сведений о собранных или отремонтированных боеприпасах в цеховой журнал и составление формуляра. Учет брака и готовой продукции.

Должен знать: правила обращения с взрывчатыми веществами; требования, предъявляемые на развеску порохов в заряды, на сборку выстрелов, к средствам воспламенения, флегматизаторам и гильзам при пассивировании и фосфатировании, к снаряжению практических снарядов дымовым элементом, к окраске боеприпасов, изготовлению зарядов, соединению снарядов с гильзой, к проверке гильз камерой; правила обращения с реактивными боеприпасами и испытание укупорки на герметичность; технические условия на ремонт боеприпасов и правила заполнения и ведения цеховых журналов и формуляров на боеприпасы; технические условия на сборку выстрелов; предельные допуски на приемку боеприпасов; рецептуры лаков и других покрытий для лакировки камер снарядов и мин; свойства кислот и щелочей, употребляемых при обновлении гильз.

Примеры работ.

1. Блоки – проверка правильности и качества склейки.
2. Взрыватели и трубки – проверка правильности установки крана, колпачка и чеки.
3. Гильзы – проверка ровности среза дульца и толщины фланца.
4. Картузы, воспламенители – проверка веса и зашивка.
5. Пороха дымные и бездымные – проверка на чистоту.
6. Снаряды – контроль глубины посадки дымового элемента и проверка наружным осмотром пригодности сажи и дымного пороха; проверка диаметального размера и глубины камеры под взрывчатое вещество, проверка камер отсеков наружным осмотром.

§ 28. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ЗАРЯДОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Проверка правильности приведения боеприпасов в окончательно снаряженный вид. Контроль взрывчатого вещества в снарядах и минах на рост и наличие течи тротилового масла, а также боеприпасов, прошедших рассверловку и расточку взрывчатого вещества. Контроль выстрелов или зарядов в гильзах поверочной камерой или контрольной трубой. Контроль свинчивания камер двигательной установки и крышки. Контроль снаряжения и сборки двигательной установки и головной части. Проверка сопротивления электрических цепей головной части. Проверка качества изготовления

герметизирующего состава для герметизации данного узла. Контроль полной сборки выстрелов. Проверка правильности комплектации изделий и сверка технического наряда с ярлыком, паспортом и формулярами на снаряды и гильзы. Сверка ярлыков на пороха и взрывчатые вещества с маркировкой на укупорке. Контроль боеприпасов в процессе хранения. Приемка пороховых зарядов после ремонта.

Должен знать: правила по приведению боеприпасов в окончательно снаряженный вид; допускаемые размеры посадки взрывчатого вещества от головного среза до поверхности разрывного заряда; технологический процесс сборки выстрелов; порядок настройки контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; виды дефектов металла корпуса снарядов, мин, капсюльных втулок, гильз и взрывателей; устройство средств воспламенения; правила рассверловки взрывчатого вещества в снарядах под взрыватель; величину зазоров и допусков на расточку; виды брака взрывчатого вещества и способы его устранения; порядок оформления документов на принятые изделия, чертеж на боеприпасы.

§ 29. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ЗАРЯДОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка полной сборки и монтажа ракет. Контроль приведения в окончательно снаряженный вид опытных боеприпасов и ракет. Контроль изготовления опытных зарядов и полной сборки опытных унитарных выстрелов и выстрелов с повышенной опасностью. Контроль воспламенителей, сборки головной части ракет и сборки двигателей для испытания на стендах, монтажа электроцепи ракеты и заполнения ракет топливом.

Должен знать: технические условия на приемку ракет, правила их приемки; чертежи на сборку выстрелов и ракет; устройство ракет и двигателей; электрическую схему ракет; виды брака по наружному виду изделий и зарядов; порядок сборки и монтажа воспламенителей в ракете; снаряжение пиросвечей по чертежу; порядок сборки опытных унитарных выстрелов и выстрелов с повышенной опасностью; порядок сборки головной части ракет и двигателей; окончательный контроль сборки и монтажа электросхем ракет.

§ 30. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК ВООРУЖЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка по чертежам и техническим условиям простых деталей, узлов и агрегатов вооружения после сборочных операций механической, слесарной и гальванической обработки с применением контрольно-измерительного инструмента, приборов и приспособлений, шаблонов, линейек, штангенциркулей, штангенрейсмусов, индикаторов, щупов, кронциркулей, оправок, кондукторов. Контроль качества и соответствия техническим условиям деталей и материалов, поступающих на сборку. Проверка узлов и конструкций после их установки на место. Оформление документов на принятую продукцию.

Должен знать: устройство, назначение и взаимодействие простых узлов и деталей вооружения; технические условия на приемку деталей и изделий после механической, слесарной, гальванической обработки и сборочных операций; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; устройство, назначение и правила пользования контрольно-измерительным инструментом и приспособлениями; основные сведения о допусках и посадках; качества и параметры шероховатости; виды антикоррозийных покрытий.

Примеры работ.

1. Вооружение – контроль и приемка консервации и упаковки.
2. Детали вооружения – контроль и приемка после гальванического покрытия и полирования.
3. Карабины, винтовки – приемка отстрелом на кучность, меткость и взаимодействие механизмов.
4. Ленты патронные и коробки к ним, магазины пистолетов и автоматов – контроль.
5. Сошки ручных пулеметов, штыки винтовок и карабинов – контроль.

§ 31. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК ВООРУЖЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки узлов и механизмов вооружения после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям. Проведение контрольных испытаний ответственных узлов, агрегатов и механизмов с применением сборочных кондукторов и универсальных приспособлений: плит, призм и угольников, струбцин и домкратов. Проверка и испытание отдельных агрегатов и механизмов на стендах с применением контрольно-измерительных приборов. Классификация брака по видам, установление причин его появления и принятие мер к его устранению. Оформление документации на принятую и забракованную продукцию.

Должен знать: технические условия на сборку, испытание и приемку деталей, узлов и механизмов средней сложности после механической и слесарной обработки и сборочных операций; методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, микроскопом и индикатором; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента; устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов; материалы и полуфабрикаты, поступающие на сборку; допуски и посадки, качества и параметры шероховатости.

Примеры работ.

1. Агрегаты типа 8Т131, 8Т133, 8Т134, 8Т139, 8Т148, 8Г27, 8М41, ТРМБ-60 и машины ЗИП – контроль и приемка.
2. Коробки ствольные и затворы винтовок – контроль, приемка.
3. Люльки 85-мм зенитных пушек – контроль после переклейки.
4. Механизмы ножного спуска 37-мм АЗП – контроль сборки.
5. Механизмы поворотные – контроль и приемка.
6. Минометы 82-мм и 120 мм – контроль сборки.
7. Приборы смотровые МК-4 – контроль и приемка.
8. Прицелы типа ППУ-8Т и ОП2-50 – контроль и приемка.
9. Пулеметы ДТ и ДТМ – контроль, приемка.
10. Станки пулеметные – контроль сборки.
11. Шланги типа СРГС-100; СРГС-12, СРГС-20, ЗИП агрегатов, электросиловое оборудование – контроль и приемка.
12. Щиты орудий – приемка после ремонта.

§ 32. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК ВООРУЖЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка сложных деталей после механической и слесарной обработки, узлов, механизмов и отдельных агрегатов артиллерийского вооружения и ракетных установок после окончательной сборки с проверкой точности изготовления и сборки с применением различного контрольно-измерительного инструмента и приборов. Контроль соблюдения технологического процесса ремонта и сборки вооружения и приборов. Контроль технического состояния вооружения и приборов на складах хранения. Ведение учета и отчетности по принятой продукции.

Должен знать: виды механической обработки деталей; технические условия на приемку сложных деталей, сборку и испытание сложных узлов и механизмов вооружения; методы испытания узлов и механизмов вооружения; правила расчета координатных точек, необходимых для замеров при приеме деталей; технологический процесс ремонта и сборки вооружения; величины допусков для деталей, поступающих на сборку; дефекты сборки; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости.

Примеры работ.

1. Винтовки, карабины, автоматы и пистолеты – приемка с разборкой и проверкой калибрами после отстрела.
2. Затворы орудий – приемка.
3. Изделия типа 8Т311, 8Г17, 8Г114 – контроль и приемка.
4. Механизмы наведения, механизмы подъемные – испытание и приемка.
5. Приборы смотровые ТНП и ТПК – контроль и приемка.

6. Приспособления прицельные – контроль и приемка.
7. Прицелы телескопические ПС-10 – контроль и приемка.
8. Пулеметы СГ, СГМ, ДШК и КПВТ – контроль сборки, приемка с испытанием.
9. Стволы орудийные всех калибров, стволы, ствольные и затворные коробки стрелкового оружия всех систем – контроль, приемка.

§ 33. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК ВООРУЖЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка особо сложных и ответственных деталей, изделий после механической и слесарной обработки, а также узлов, механизмов, агрегатов и изделий вооружения в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний с применением специального и универсального контрольно-измерительного инструмента и приборов. Проверка на специальных стендах соответствия технических характеристик собранного вооружения паспортным данным. Контроль и приемка готовности артиллерийских орудий большой мощности к испытательным стрельбам. Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию.

Должен знать: технические условия на приемку особо сложных и ответственных деталей и изделий после механической обработки, узлов, механизмов, агрегатов и изделий вооружения после окончательной сборки; правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; способы и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов и изделий вооружения; порядок заполнения формуляров и паспортов.

Примеры работ.

1. Артсистемы всех калибров – контроль монтажа в машине и балансировки на цапфах.
2. Артсистемы – контроль искусственного отката на стенде и в машине, контроль в собранном виде.
3. Дальнометы всех баз – контроль сборки и приемка.
4. Изделия типа 2П16, 2П26, 8У23, 8У218, 8Г113, 8Н113, 8Н213, 8Г315А – контроль и приемка.
5. Коллиматоры широкоугольные и длиннофокусные – контроль и приемка.
6. Перископы дальнего наблюдения – контроль и приемка.
7. Приборы прицельные оптические – контроль юстировки.
8. Приборы ПУАЗО – контроль и приемка.
9. Прицелы телескопические типа СТ-10 и ТШ – контроль и приемка.
10. Теодолиты всех шифров – контроль и приемка.

§ 34. КОНТРОЛЕР – ПРИЕМЩИК ВООРУЖЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка особо сложных и ответственных узлов, механизмов, агрегатов и приборов автоматического, стабилизированного ракетно-артиллерийского вооружения и вооружения в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний. Проверка наладки сложных и особо сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры, работающих с применением оптико-механических, пневматических, гидравлических и электронных систем. Участие в исследовании дефектов, выявленных при контроле и испытаниях, и в разработке мероприятий по их устранению. Составление паспортов и формуляров на принятую продукцию, оформление приемных актов и протоколов испытаний.

Должен знать: технические условия на ремонт, сборку и испытание принимаемого ракетно-артиллерийского вооружения; методы его контроля и испытаний; основные виды дефектов, выявляемых при сборке и испытаниях; контрольно-измерительные приборы и аппаратуру, применяемую при контроле и приемке вооружения.

Примеры работ.

1. Артсистемы всех калибров – контроль и приемка в собранном виде АУВ орудий типа КС-19 и КС-30 – контроль и приемка.
2. Гидроприводы орудий типа КС-19 и КС-30 – контроль сборки по узлам и в

собранном виде на стендах.

3. ГСП-100, ГСП-130 на собранных системах – контроль и приемка.

4. Установки стартовые всех образцов – контроль в собранном виде с проверкой на функционирование под током, приемка.

§ 35. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление растворов кислот, щелочей и солей с последующей проверкой их концентрации ареометром. Подготовка для анализа проб пороха, взрывчатых веществ, пиротехнического состава и невзрывчатых препаратов. Проведение под руководством лаборанта по испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ более высокой квалификации количественного определения графита, летучих веществ. Определение удельного веса растворителей с помощью денсиметра. Разделка окончательно снаряженных боеприпасов. Определение герметичности металлических коробок со средствами взрыва, воспламенения и пиротехническими составами. Тряска и калибровка пиротехнических средств. Измельчение порохов. Определение размеров пороховых элементов. Поддержка установленного температурного режима при испытаниях. Взвешивание на технических и аналитических весах. Приготовление моющих растворов. Мойка химической посуды после анализов и инструмента после разрядки боеприпасов с применением органических растворителей, хромовой смеси и других обезжиривающих средств. Нейтрализация кислот и щелочей после анализов. Получение дистиллированной воды. Сушка ВВ и определение их влажности.

Должен знать: основные свойства порохов, пиротехнических составов, взрывчатых веществ, правила хранения и обращения с ними; правила обращения с кислотами, щелочами и органическими растворителями; основные методы испытания порохов, пиротехнических составов и взрывчатых веществ (определение прочности зерен, влажности пыжей и пороха, вышибного заряда и т.п.); свойства реактивов; правила и способы разборки порохов и пиротехнических средств для испытания; правила подготовки ВВ к анализам; правила мойки лабораторной посуды растворителями, кислотами и щелочами и меры предосторожности при работе с ними; правила пользования электронагревательными приборами.

§ 36. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка оборудования, приспособлений и приборов к испытаниям. Подготовка порохов, пиротехнических средств к физико-химическим анализам. Физико-химический анализ взрывчатых веществ, дымного пороха и пиротехнических составов под руководством лаборанта по испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ более высокой квалификации. Определение стойкости пороха по лакмусовой пробе, по пробе Власова и на бурные пары. Определение характеристик взрывчатых веществ в лабораторных условиях (чувствительных к удару, наколу, трению, фугасности, брызганности, скорости детонации). Качественный и количественный анализ растворителей, масел и консистентных смазок по стандартной методике. Определение вязкости смазок. Очистка реактивов перегонкой и кристаллизацией. Испытание порохов и пиротехнических составов на качественное определение дифениламина, кислотности, летучих веществ и т.п. Отбор проб путем высверловки столбиков взрывчатого вещества из различных частей разрывного заряда. Испытание средств воспламенения на безотказность действия и безопасность в обращении. Определение внешнего качественного состояния: взрывчатых веществ, антикоррозийных покрытий оболочек боеприпасов и лаковых покрытий на месте соприкосновения их со взрывчатыми веществами. Проверка боеприпасов с несложными электрическими схемами. Разборка часовых механизмов взрывателей, подготовка деталей к сборке и испытание часовых взрывателей. Механические испытания боеприпасов и отдельных их элементов. Воздушные и гидравлические испытания боеприпасов под давлением до 20 кг/см². Отстрел пиротехнических средств, определение высоты подъема при испытании, наблюдении за действиями при стрельбе, определение цвета и видимости их. Проведение наружного

контрольного осмотра средств взрывания и воспламенения на безопасность и соответствие учетным документам. Определение герметичности взрывателей и трубок. Определение размеров пороховых элементов. Разборка и прием образцов порохов и уничтожение их остатков после проведения испытаний. Проверка сопротивления изоляции и целостности цепей. Оформление результатов осмотра состояния разрывных зарядов взрывчатого вещества и оболочек боеприпасов. Ведение журналов наружного осмотра и испытаний образцов.

Должен знать: методы и цели исследования порохов и взрывчатых веществ; основные физико-химические свойства пороха и взрывчатых веществ; методику анализа неоднородных взрывчатых веществ, пиротехнических составов и порохов всех марок; устройство аппаратуры и приборов, применяемых при исследованиях и испытаниях порохов и взрывчатых веществ; правила отбора и подготовки образцов порохов и пиротехнических составов для анализа; технологию разрядки снарядов и мин; устройство боеприпасов, снаряженных бризантными взрывчатыми веществами; устройство и действие средств взрывания и воспламенения; правила отстрела пиротехнических средств; классификацию и действия взрывателей, трубок, запалов, средств взрывания и воспламенения, пиротехнических составов и требования, предъявляемые к ним; концентрации растворов, применяемых при анализе порохов и взрывчатых веществ; правила пользования справочным материалом и оформления результатов испытаний; основные сведения по электротехнике.

Примеры работ.

1. Боеприпасы – предварительный подогрев в горячей воде и извлечение разрывных зарядов, вскрытие оболочки (корпуса) на станках и извлечение разрывного заряда, испытание на полноту детонации.

2. Взрывчатые вещества – взятие пробы на маслянистость.

3. Взрыватели, трубки, средства воспламенения и запалы – контрольный осмотр на безопасность и подготовка к испытаниям.

4. Пороха – определение содержания летучих веществ и потери веса при повышенной температуре, определение удельного веса и количества графита.

5. Пороха – определение азота под руководством лаборанта по испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ более высокой квалификации, количественное определение компонентов методом объемного анализа.

6. Разрывные заряды – отбор проб на границах соприкосновения их с оболочками снарядов и дополнительными детонаторами для исследования пикратов железа, пикратов алюминия и др.

§ 37. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение сложных испытаний взрывчатых веществ порохов и элементов боеприпасов с применением оборудования и аппаратуры в соответствии с требованиями технических условий. Полная разрядка взрывателей и трубок, проверка качества деталей и правильности их сборки. Подготовка взрывателей, трубок и запалов к испытаниям. Испытание средств воспламенения ствольной и реактивной артиллерии на безотказность действия и безопасность обращения. Испытание на безотказность действия, проводимость и сопротивление электрических средств воспламенителей. Разрядка не полностью подействовавших и разделка не выдержавших испытаний на безопасность средств воспламенения и взрывания. Испытание порохов на стойкость. Определение энергетических характеристик порохов и взрывчатых веществ. Газовый анализ продуктов превращения порохов и взрывчатых веществ с помощью газоанализатора. Изготовление реакгентной бумаги, расчет концентрации растворов, применяемых при испытании порохов. Определение процентного содержания вещества осаждением, фильтрованием, прокаливанием. Наладка лабораторного оборудования. Ведение записей испытаний и наружного осмотра в журнале.

Должен знать: физико-химические и баллистические характеристики порохов; свойства бездымных порохов всех марок и требования, предъявляемые к ним; методику качественного анализа и правила выполнения анализа по этим методикам; химизм реакций, протекающих при проведении экспериментальных работ с порохами, взрывчатыми веществами, спецрецептурами и пиротехническими средствами; технические условия и инструкции на испытание порохов, взрывчатых веществ и боеприпасов; устройство и взаимодействие артсистем, на которых

проводятся испытания; перечень запрещенных боеприпасов; порядок и способы подготовки материальной части артиллерии для проведения испытания изделий; правила приема, разборки, хранения и подготовки образцов к испытаниям; устройство и действие приборов, применяемых при регулировании хода часовых механизмов.

Примеры работ.

1. Боеприпасы – взрывные испытания.

2. Взрыватели – разделки на детали, проверка правильности сборки ударных и часовых механизмов, разборка поворотных механизмов и удаление капсюлей, испытание на взводимость.

3. Взрывчатые вещества – определение температуры затвердевания, плавления и вспышки, содержания летучих веществ, нерастворимых остатков в растворителях, кислотности, химической стойкости, содержания компонентов, плотности, качественный анализ суррогатных взрывчатых веществ, качественное и количественное определение пикратов и тротилового масла.

4. Лучевые капсюли-детонаторы – испытание на инициирующую способность, на стойкость к сотрясению и замедлителей на форс огня и на время горения.

5. Пиропатроны, электрозапалы и другие электрические средства воспламенения – подготовка к испытаниям и испытание правильности и величины сопротивления мостиков накаливания.

6. Пороха – определение механических характеристик содержания и скорости расходования азота и стабилизаторов; количественное определение катализаторов и пластификаторов, растворителей в порохе на труднолетучем растворителе, теплоты взрывчатого разложения и газовый анализ продуктов разложения.

7. Пороха дымные – качественный и количественный анализ.

8. Схемы подрыва – составление, монтаж и проверка исправности.

9. Элементы выстрела – испытание трассеров на время действия и фотометрирования.

§ 38. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ БОЕПРИПАСОВ, ПОРОХОВ И ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение полного качественного и количественного анализа пиротехнических составов, твердых топлив, опытных и неизвестных составов взрывчатых веществ и порохов. Структурный анализ взрывчатых веществ с применением микроскопа и других специальных приборов. Колориметрические определения. Проведение испытаний источников тока радиоаппаратуры и пьезоэлектрических устройств, применяемых в боеприпасах и их элементах. Испытание взрывателей, трубок и запалов на время горения, время действия, огневую цепь и полноту детонации. Испытание взрывателей на безотказность и время действия часовых механизмов. Проверка отдельных элементов взрывателей с помощью электроизмерительных приборов и электронной аппаратуры. Устранение обнаруженных дефектов в подготовке материальной части и приборов к испытаниям. Производство расчетов по результатам анализов и определение качественного состояния и сроков годности испытанного имущества. Анализ ядовитых веществ с применением радиоактивных индикаторов или других методов анализа. Составление сводок и таблиц во всем видах испытаний.

Должен знать: зависимость между физико-химическими свойствами порохов, взрывчатых веществ и пиротехнических составов и их эксплуатационными характеристиками; методы структурного анализа взрывчатых веществ, правила выполнения анализа по этим методам и специальные приборы, применяемые при анализах; устройство и действие взрывателей (в том числе и радиовзрывателей), трубок и запалов; порядок дефектирования и виды дефектов; последовательность сборки и разборки, устройство и действие капсюлей-воспламенителей, капсюлей-детонаторов, детонаторов и замедлителей; технологическую последовательность испытаний взрывателей, трубок и запалов; устройство и правила эксплуатации сложного испытательного оборудования и приборов проверки времени; устройство и электрическую схему приборов и аппаратуры, применяемых при испытании порохов (питрометр Лунче, аппараты для экстрагирования, термостаты для лакмусовой пробы, колориметрическую установку и др.), правила их обслуживания и регулирования; методы подсчетов поправок средних и средних величин отклонений при испытании на время действия; расчеты проведенных испытаний и правила оформления их результатов.

Примеры работ.

1. Взрыватели – разрядка сборок взрывателей, давших отказ при испытании электроцепи.
2. Запалы – определение причины отказа запала в действии и уничтожение его на месте подрывом.
3. Пороха – определение содержания нитроэфира и нитроклетчатки.
4. Пороха и твердое топливо – анализ результатов испытания и составление характеристик.

§ 39. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ И ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ АППАРАТУРЫ СВЯЗИ

4-й разряд

Характеристика работ. Определение соответствия техническим условиям полевых телефонных и телеграфных аппаратов, коммутаторов малой и средней емкости. Устранение повреждений в узлах и блоках аппаратуры. Подготовка приборов, стендов и телефонно-телеграфной аппаратуры к испытаниям и проведение испытаний. Измерение и снятие отдельных электрических характеристик испытуемой аппаратуры. Проведение контрольных осмотров законсервированного имущества. Оформление документации по результатам испытания аппаратуры и осмотренного имущества.

Должен знать: технические условия на испытание телефонно-телеграфной аппаратуры; правила чтения схем, чертежей испытуемой аппаратуры; типы, устройство (конструкции) телефонных коммутаторов малых и средних емкостей, телеграфных аппаратов; назначение и взаимодействие узлов и блоков испытуемой аппаратуры; приборы, применяемые для испытания аппаратуры, и правила их эксплуатации; источники питания телефонно-телеграфной аппаратуры; правила эксплуатации, хранения и консервации телефонно-телеграфной аппаратуры и имущества связи; основы электротехники, телефонирования и телеграфирования.

Примеры работ.

1. Аппараты телеграфные всех видов – электрическое и механическое регулирование.
2. Аппараты телеграфные типа СТ-2М, РТА-50-2, СТА-2М – проверка работы и регулирование электроконтактного центробежного регулятора, проверка натяжения пружин на движущейся оси реверсионного механизма.
3. Аппараты телеграфные типа СТА-2М, ЛТА-57 – проверка работы и регулирование трансмиттерных репорфораторных приставок и счетчиков знаков в строке.
4. Аппараты телеграфные типа СТ-2М, СТА-2М, РТА-50-2, ЛТА-57 – проверка работы «на себя», в симплексном и дуплексных режимах совместно с приставками ДП-49.
5. Коммутаторы полевые – проверка исправности испытательного блока, состояния изоляции каждого провода по отношению к «земле» и друг к другу, исправности цепей, прохождение вызова, разговора и отбоя от абонента к абоненту.

§ 40. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ И ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ АППАРАТУРЫ СВЯЗИ

5-й разряд

Характеристика работ. Определение соответствия техническим условиям линейных коммутаторов, контрольно-испытательных коммутаторов одноканальной аппаратуры высокочастотного телефонирования, одноканальной аппаратуры тонального телеграфирования, фототелеграфных аппаратов и низкочастотных телефонно-телеграфных усилителей. Проверка электрических параметров узлов и блоков аппаратуры, устранение повреждений в них. Определение качества монтажа, проверка исправности и испытание на соответствие техническим условиям радиостанций малой мощности, электроизмерительных и радиоизмерительных приборов, радиоприемников всех классов с применением несложных приборов. Определение исправности электровакуумных и полупроводниковых приборов. Измерение режима питания отдельных блоков радиостанций малой мощности. Сборка типовых измерительных систем по

принципиальным схемам.

Должен знать: технические условия на испытание аппаратуры; основные положения и сроки проверки измерительных приборов; устройство, принципы построения и работы, а также конструктивные особенности переносной радиоаппаратуры; правила чтения технологической документации на испытываемую аппаратуру; детали и материалы, применяемые в маломощной аппаратуре, их свойства и требования к ним; комплектацию радиостанций малой мощности и радиоприемников одиночного исполнения, независимо от класса; методы консервации радиостанций и радиоизмерительной аппаратуры; абсолютные и относительные уровни приема и передачи; основные принципы высокочастотного телефонирования и фототелеграфной работы; основы электро- и радиотехники.

Примеры работ.

1. Аппаратура одноканальная высокочастотного телефонирования, коммутаторы линейные и контрольно-испытательные, фототелеграфные аппараты – проверка работы «на себя».

2. Аппаратура телефонно-телеграфного усиления – проверка основных элементов аппаратуры на работоспособность, настройка усилителя.

3. Аппаратура уплотнения одноканальная – проверка низкочастотного канала в режимах работы – оконечный двухпроводный, двухпроводный переприем и четырехпроводный выход без трансляции и с трансляцией индукторного вызова; проверка работы фильтров верхних и нижних частот.

4. Радиолампы – проверка параметров с помощью испытателей и измерителей радиоламп различных моделей.

5. Радиоприемники ламповые – измерение накального и анодного напряжения и тока потребления.

6. Радиоприемники полупроводниковые одиночного исполнения – измерение чувствительности и ослабления по зеркальному каналу.

7. Радиостанции малой мощности – изменение тока отдачи в антенне с помощью эквивалента антенны и проверка градуировки по калибратору радиостанции.

8. Электроизмерительные стрелочные приборы – проверка погрешности с помощью эталонного прибора.

§ 41. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ И ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ АППАРАТУРЫ СВЯЗИ

6-й разряд

Характеристика работ. Проверка на соответствие техническим условиям малокаанальной аппаратуры уплотнения (до 6 каналов), полевых телефонных станций, телефонных и телеграфных концентраторов всех емкостей и телеграфных коммутаторов. Анализ и статистическая обработка полученных данных при испытаниях. Комплексная проверка электро- и радиоизмерительных приборов. Испытание на соответствие техническим условиям радиостанций средней мощности, пеленгаторных радиостанций в диапазоне КВ и УКВ и радиоприемных устройств независимо от класса. Сборка измерительных систем для испытания и проверки радиоизмерительных приборов, анализ причин несоответствия нормам технических условий параметров радиостанций малой и средней мощности и радиоприемных устройств. Оформление соответствующей документации на проведенные испытания.

Должен знать: технические условия на испытание и проверку радиоаппаратуры; правила регулировки реле и приборов, применяемой аппаратуры; положения и правила проверки мер и измерительных приборов; правила чтения принципиальных и монтажных схем испытываемой аппаратуры; радиоизмерительные приборы, применяемые при испытаниях аппаратуры этих типов, а также пеленгаторных радиостанций; стандарты на детали общего применения; электровакуумные и полупроводниковые приборы, применяемые в радиостанциях малой и средней мощности, а также радиоприемных устройствах; комплектацию радиостанций малой и средней мощности, радиоприемных устройств, радиопеленгаторных станций диапазона КВ и УКВ, силовые агрегаты для аппаратуры этих типов; основы теории надежности; способы и методы высокочастотного уплотнения телефонных и телеграфных каналов, способы многоканального телеграфирования и телефонирования; расчет и типы источников питания, способы консервации аппаратуры и имущества связи с применением химических средств.

Примеры работ.

1. Аппаратура уплотнения малоканальная – испытания отдельных узлов и блоков на работоспособность, проверка и регулировка уровней несущих и контрольных частот и комплексная проверка через искусственную линию с регулированием каналов.

2. Волномеры, частотомеры – проверка частоты методом сличения с частотой образцового генератора.

3. Выпрямительные устройства, радиостанции малой и средней мощности, радиоприемные устройства – проверка на соответствие техническим условиям и стандартам.

4. Генераторы стандартных сигналов – измерение выходных напряжений по всему диапазону.

5. Коммутаторы телеграфные – комплексная проверка с регулировкой каналов.

6. Магнитофоны – проверка исправности.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 42. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ И ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ АППАРАТУРЫ СВЯЗИ

7-й разряд

Характеристика работ. Проверка на соответствие техническим условиям многоканальной (свыше 6 до 24 каналов) аппаратуры высокочастотного телефонирования проводной и радиорелейной связи, аппаратуры многоканального телеграфирования (вторичное уплотнение телефонных высокочастотных проводных и радиорелейных каналов). Проверка и испытание специальной телефонной и телеграфной аппаратуры связи, в том числе цифровых мини-АТС, измерительных приборов по всем параметрам, приборов по эталонам. Составление таблиц и графиков поправок. Снятие частотных характеристик и доведение их до норм технических условий. Комплексная проверка вторичных эталонов частоты. Испытание на соответствие техническим условиям радиостанций мощностью до 1 кВт. Комплексная проверка многоканальных буквопечатающих устройств. Испытания на соответствие техническим условиям сложных радиоизмерительных приборов. Составление отчета по испытаниям проверяемой аппаратуры.

Должен знать: правила чтения монтажных и принципиальных схем радиостанций мощностью до 1 кВт; антенные системы пеленгаторной и приемно-слежечной радиоаппаратуры; назначение, технологические и электрические свойства материалов и деталей, применяемых в радиоаппаратуре; стенды и оборудование рабочих мест для испытания радиоизмерительной аппаратуры и радиостанций; рабочий и измерительный инструмент, применяемый при работе; правила чтения чертежей, принципиальных и монтажных схем высокочастотной многоканальной аппаратуры; основы высокочастотного телефонирования и телеграфирования и принципы вторичного уплотнения цепей; принципы построения и работы современной, в т. ч. цифровой телефонной аппаратуры; способы нахождения и устранения неисправностей в испытываемой аппаратуре и приборах; методы настройки и регулировки всех трактов аппаратуры; основы электротехники.

Примеры работ.

1. Аппаратура высокочастотная многоканальная – проверка работы задающего генератора, несущих, индивидуальных, групповых и контрольных частот, работы индивидуального и группового оборудования, группового преобразователя, проверка на работу в 2 и 4 проводных режимах испытания аппаратуры «на себя» и проверка затухания каналов.

2. Аппаратура многоканального тонального телеграфирования – проверка уровня передачи на выходе аппаратуры, диаграммы уровней и работу группового оборудования передачи и приема.

3. Аппаратура многоканальная – проверка работы «на себя» и через искусственную линию с регулированием каналов.

4. Генераторы стандартных сигналов, сложных напряжений и импульсов, осциллографы электронные, импульсные, анализаторы спектров – проверка, испытание, настройка и регулировка.

5. Измерители помех – проверка на соответствие техническим условиям.

6. Осциллографы – проверка по усилению оси «Х» и «У», частотных искажений.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 43. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ И ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНОЙ АППАРАТУРЫ СВЯЗИ

8-й разряд

Характеристика работ. Испытание на соответствие техническим условиям прецизионных радиоизмерительных приборов, генераторов ДЦВ, УКВ, эталонов индуктивности и емкости, лабораторных приборов высших классов, радиостанций мощностью свыше 1 кВт, персональной вычислительной техники. Разработка принципиальных и монтажных схем рабочих мест и стендов для проверки сложной радиоаппаратуры.

Должен знать: технические условия на испытание проверяемой аппаратуры; принципы работы на персональной ЭВМ в объеме, необходимом для пользования системными командами и специальным программным обеспечением для проведения испытаний; правила чтения монтажных и принципиальных схем радиостанций мощностью свыше 1 кВт, прецизионных радиоизмерительных приборов; антенные системы КВ и УКВ радиоаппаратуры; устройство и порядок эксплуатации радиоизмерительной аппаратуры КВ и УКВ диапазона; сборку сложных измерительных систем; стандарты на контрольную радиоизмерительную аппаратуру; основы радиотехники.

Примеры работ.

1. Возбудители дискретного спектра – проверка частот.
 2. Измерители нелинейных искажений – проверка на соответствие техническим условиям.
 3. Персональные ЭВМ – проверка объективности информации в ПЗУ, соответствия видеорежима, стойкости буферной памяти НЖМД, исправности ячеек ОЗУ.
 4. Радиопередающие устройства мощностью более 1 кВт – проверка балансировки выходного каскада.
 5. Эталоны частоты – проверка на соответствие техническим условиям.
- Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 44. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАДИОАППАРАТУРЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Определение качества монтажа радиостанций малой мощности, электроизмерительных и радиоизмерительных приборов. Проверка исправности радиостанций малой мощности, электроизмерительных приборов и радиоприемников III класса с применением несложных приборов. Определение исправности электровакуумных и полупроводниковых приборов. Измерение режима питания отдельных блоков радиостанций малой мощности. Сборка типовых измерительных систем по принципиальным схемам.

Должен знать: основные положения и сроки государственной проверки измерительных приборов; устройство, принцип действия и конструктивные особенности переносной радиоаппаратуры; правила чтения чертежей и принципиальных схем на испытываемую аппаратуру; детали и материалы, применяемые в маломощной радиоаппаратуре, их свойства и требования к ним; комплектацию радиостанций малой мощности и радиоприемников III класса; методы консервации радиостанций и радиоизмерительной аппаратуры; основные сведения по электро- и радиотехнике.

Примеры работ.

1. Ламповые вольтметры – проверка погрешности.
2. Радиолампы – проверка параметров с помощью испытателя ламп ИЛ-14.
3. Радиоприемники III класса – измерения накального и анодного напряжения и тока потребления.
4. Радиостанции малой мощности – измерение тока отдачи в антенне с помощью эквивалента антенны и проверка градуировки по калибратору радиостанции.
5. Электроизмерительные стрелочные приборы – проверка погрешности с помощью эталонного прибора.

§ 45. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАДИОАППАРАТУРЫ

Характеристика работ. Комплексная проверка электро- и радиоизмерительных приборов. Испытание на соответствие техническим условиям радиостанций малой и средней мощности, пеленгаторных радиостанций в диапазоне КВ и УКВ и радиоприемных устройств II класса. Сборка измерительных систем для испытания и проверки радиоизмерительных приборов на соответствие техническим условиям. Анализ причин, вызывающих несоответствие отдельных параметров нормам технических условий в радиостанциях малой и средней мощности и радиоприемных устройствах II класса. Оформление установленной документации на проведение испытания.

Должен знать: технические условия на испытание и проверку радиоаппаратуры; положения и правила проверки мер и измерительных приборов; правила чтения принципиальных и монтажных схем радиостанций малой мощности; радиоизмерительные приборы, применяемые при испытаниях радиостанций малой и средней мощности и пеленгаторных радиостанций; стандарты на детали общего применения; электровакуумные и полупроводниковые приборы, применяемые в радиостанциях малой и средней мощности; комплектацию радиостанций малой и средней мощности; генераторы постоянного и переменного тока; силовые агрегаты и выпрямительные устройства для радиостанций малой и средней мощности; основные сведения по электро- и радиотехнике.

Примеры работ.

1. Волномеры – проверка частоты методом сличения с частотой образцового генератора.
2. Выпрямительные устройства – проверка исправности на соответствие техническим условиям и стандартам.
3. Генераторы стандартных сигналов – измерение выходных напряжений по всему диапазону.
4. Магнитофоны – проверка исправности.
5. Радиоприемники II класса – измерение чувствительности и ослабления по зеркальному каналу.
6. Радиостанции малой мощности – измерение девиации частоты.

§ 46. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАДИОАППАРАТУРЫ

Характеристика работ. Комплексная проверка вторичных эталонов частоты. Испытание на соответствие техническим условиям радиостанций мощностью от 0,5 до 1 кВт, счетно-решающих устройств, сложных радиоизмерительных приборов. Комплексная проверка многоканальных буквопечатающих устройств. Составление отчета по испытаниям проверяемой аппаратуры.

Должен знать: технические условия на испытание и проверку радиоаппаратуры; электротехнику в объеме, необходимом для получения права поверителя электроизмерительной аппаратуры; правила чтения принципиальных и монтажных схем радиостанций мощностью от 0,5 до 1 кВт; взаимодействие узлов счетно-решающих устройств; антенные системы пеленгаторной и приемно-слежечной радиоаппаратуры; назначение, технологические и электрические свойства материалов и деталей, применяемых в радиоаппаратуре; стенды и оборудование рабочих мест для испытания радиоизмерительной аппаратуры и радиостанций; рабочий и мерительный инструмент, применяемый при работе.

Примеры работ.

1. Измерители помех – проверка на соответствие техническим условиям.
2. Осциллографы – проверка по усилению оси «Х»-«У», частотных искажений.
3. Радиоприемники I-го класса – проверка на соответствие техническим условиям.

§ 47. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАДИОАППАРАТУРЫ

Характеристика работ. Испытание на соответствие техническим условиям прецизионных радиоизмерительных приборов, генераторов ДЦВ, эталонов индуктивности и емкости, лабораторных приборов класса 0,2 и выше,

радиостанций мощностью свыше 1 кВт. Испытание на соответствие номиналам кварцевых приборов. Разработка принципиальных и монтажных схем рабочих мест и стендов для проверки сложной радиоаппаратуры.

Должен знать: технические условия на испытание проверяемой радиоаппаратуры; радиотехнику в объеме, необходимом для получения права поверителя радиоизмерительной аппаратуры; правила чтения чертежей, принципиальных и монтажных схем радиостанций мощностью свыше 1 кВт, прецизионных радиоизмерительных приборов; антенные системы радиоаппаратуры диапазона дециметровых и сантиметровых волн; устройство и порядок эксплуатации радиоизмерительной аппаратуры дециметрового и сантиметрового диапазона волн; сборку сложных измерительных систем; стандарты на контрольную радиоизмерительную аппаратуру; правила эксплуатации электронно-вычислительных устройств.

Примеры работ.

1. Возбудители дискретного спектра – проверка частот.
2. Измерители нелинейных искажений, эталоны частоты – проверка на соответствие техническим условиям.
3. Передатчики мощностью более 1 кВт – проверка балансировки выходного каскада.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 48. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАКЕТ, ПРИБОРОВ И ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка испытательной аппаратуры, оборудования, стендов, пультов и инструмента к проверкам. Проверка приборов по заданной программе. Ремонт и подготовка к испытаниям пусковых установок и стартового оборудования. Монтаж и демонтаж приспособлений на пусковых установках. Производство пусков изделий и стрельб из спецустановок под руководством лаборанта по испытанию ракет, приборов и пусковых установок более высокой квалификации. Определение токов в цепях изделия. Пользование контрольно-измерительными приборами и инструментом. Подготовка ракеты к проверкам по заданной программе. Подключение шлангов пневматической сети к ракете и к пневматическому оборудованию и их отключение. Проверка герметичности ракеты или отдельных магистралей двигательной установки. Определение мест утечки воздуха из системы и устранение неполадок. Контроль качества сжатого воздуха, применяемого при проверках.

Должен знать: устройство и принцип действия ракеты и комплектующих элементов; устройство и правила эксплуатации узлов и механизмов пусковой установки; устройство двигателей установки в комплексе и по ее установкам; правила обращения с ракетами и боеприпасами; схемы и устройство простых приборов ракеты; технические условия на проведение проверок приборов; требования к проверкам и программе проверок; технологический процесс проверок и осмотров; технологический процесс на разборку, ремонт и сборку узлов и механизмов пусковой установки; устройство, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инструмента, пультов, стендов, применяемых при проверке приборов; устройство и правила эксплуатации источников питания; инструкции на проведение пусков; несложные чертежи, монтажные и принципиальные электросхемы.

§ 49. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАКЕТ, ПРИБОРОВ И ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК

5-й разряд

Характеристика работ. Проверка и наладка сложных электрических схем ракеты. Производство пусков изделий. Подбор приборов и сборка схемы контроля изделия при испытаниях. Устранение выявленных дефектов в работе аппаратуры ракеты. Производство необходимых вычислений. Монтаж схем для проверки электромеханических взрывательных устройств. Пользование пневматическим оборудованием. Оформление документации на проведение проверки.

Должен знать: принципиальную схему системы управления и техническую документацию ракеты; аппаратуру и контрольно-измерительные приборы, применяемые при горизонтальных проверках; программу проведения горизонтальных

проверок; схемы и устройство сложных приборов ракеты; устройство штатных и опытных пусковых и специальных установок; устройство и принцип действия пультов и приборов пускового оборудования; технические условия на проведение проверки приборов, на проверку герметичности отдельных магистралей установки, на ремонт и сборку пусковых установок; устройство и назначение сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; назначение, устройство и принцип действия взрывных устройств; основные свойства взрываемых веществ, применяемых в электродетонаторах, электрозапалах, капсюлях-детонаторах; устройство пневмооборудования, манометров и других приборов, используемых при проверке герметичности; порядок оформления результатов проверок; чертежи, монтажные и принципиальные схемы средней сложности; основы электрорадиотехники и газовой динамики.

Примеры работ.

1. Автопилоты, бортовая радиоаппаратура – проверка работы.
2. Блоки и узлы контрольной и регистрирующей аппаратуры КИПС – настройка и ремонт.
3. Изделия типа 3327 – установка на стенд для испытания, монтаж защитных устройств, подключение имитатора ПИМа.
4. Контрольно-испытательная аппаратура и силовое оборудование – производство регламентных работ.
5. ПИМы – частичная разборка под контролем.
6. Пульты контроля ПУ-К, тестера ТТ-І или ЛВО-5 – настройка и проверка.
7. Ракеты – автономные проверки сложных систем; выполнение заключительных операций после проведения комплексной проверки.
8. Цепи ПИМа – замер сопротивлений, напряжений и токов с помощью пульта ПУ-К и тестера.

§ 50. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАКЕТ, ПРИБОРОВ И ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК

6-й разряд

Характеристика работ. Сборка и настройка сложных радиосхем. Подготовка к проверкам и проверка радиоаппаратуры. Проведение радиоизмерений. Отработка отдельных элементов методики проведения испытаний пусковых установок. Регулирование испытательной аппаратуры стендов и пультов. Подключение элементов ракеты к приборам. Снятие и установка элементов ДУ, контроль параметров двигательной установки на твердом топливе. Проведение полных автономных и комплексных проверок РВ и ПИМов. Неполная разборка ПИМов после испытаний и полная – под руководством инженера. Подготовка исходных данных на проведение пусков изделий. Подготовка датчиков телеметрической аппаратуры и установка их на изделиях. Дешифровка аппаратуры и установка их на изделиях. Дешифровка телеметрических данных. Подготовка по результатам эксперимента данных для вычислительных работ.

Должен знать: инструкцию по эксплуатации, правила лабораторных испытаний и полных проверок изделия; схемы и устройства особо сложных приборов ракеты; правила и методы проведения радиоизмерений; способы оценки результатов по автономным и комплексным проверкам; порядок подготовки пусковых установок, стартового оборудования к проведению испытаний; правила производства пусков изделий и стрельб из спецустановок; правила чтения сложных чертежей, монтажных и принципиальных электросхем; основы приема-передающих устройств и импульсной радиотехники.

Примеры работ.

1. Изделия типа 3327 и ПИМы – полная подготовка для автономных и комплексных проверок.
 2. Изделия – проверка основных параметров пульта контроля с помощью эталонных приборов.
 3. Контрольно-измерительные установки – проверка и настройка.
 4. ПИМы – полная разборка хвостовой части и неполная сборка специальных подрывных устройств.
 5. Реле – проверка и регулирование работы.
- Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 51. ЛАБОРАНТ ПО ИСПЫТАНИЮ РАКЕТ, ПРИБОРОВ И ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК

Характеристика работ. Сборка и настройка особо сложных радиосхем, включая сборку и настройку антенно-волноводных систем СВЧ. Сборка и регулировка пневматических и гидравлических схем ракет и КПА. Подготовка к проверкам и проверка бортовой и наземной радиоаппаратуры, автоматизированных контрольно-испытательных станций. Регулировка испытательной аппаратуры, стендов и пультов, ввод специальных программ контроля с носителей всех типов, проведение самоконтроля и самодиагностики аппаратуры, расшифровка показаний результатов самоконтроля. Подключение элементов ракет к автоматизированным контрольно-испытательным станциям. Снятие и установка элементов ДУ, проведение пневмоиспытаний ДУ. Проведение полных автономных и комплексных проверок бортовой аппаратуры ракет, включая автономные испытания гироскопических приборов, систем стабилизации и автоматического управления. Подготовка исходных данных на проведение пусков изделий. Установка датчиков телеметрической аппаратуры на изделия. Дешифровка телеметрических данных. Подготовка по результатам эксперимента данных для вычислительных работ.

Должен знать: технические описания, инструкции по эксплуатации, правила лабораторных испытаний и полных проверок изделий; схемы и устройства особо сложных приборов ракет и их элементов, автоматизированных контрольно-испытательных станций; системы программного обеспечения проверок; правила и методы проведения электро- и радиоизмерений; способы оценки результатов по автономным и комплексным проверкам; основы построения приемо-передающих систем, импульсной техники, микроэлектроники, техники СВЧ, электронно-вычислительных машин; порядок подготовки пусковых установок, стартового оборудования к проведению испытаний; правила производства пусков изделий и стрельб из спецустановок; правила чтения сложных сборочных чертежей, монтажных и принципиальных электросхем.

Примеры работ.

1. Автоматизированные контрольно-испытательные станции – подготовка к работе.
2. Бортовая аппаратура – полная подготовка для автономных и комплексных проверок, самоконтроль, комплексная проверка и настройка.
3. Бортовые узлы и элементы изделия – комплексная проверка.
4. Ввод программ в СЦВМ автоматизированных контрольно-испытательных проверочных станций, дешифровка показаний результатов контроля.
5. Гироскопические, потенциометрические и инерционные датчики, реле – проверка и регулировка параметров работы.
6. Изделия – проведение комплексных испытаний, автономные проверки особо сложных систем.
7. Проверка частотоподающих литерных систем (узлов) и их настройка.
8. Стартовое оборудование – подготовка к испытаниям.
9. Ремонт АКППС с заменой блоков и последующей ее проверкой и регулировкой.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 52. ЛАБОРАНТ ПО ОБРАБОТКЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Характеристика работ. Подготовка дешифровочной и вычислительной аппаратуры к работе. Предварительная обработка киноплёнок и фотопластинок. Обработка протоколов испытаний и исходной документации. Подготовка к работе дешифровочного (вычислительного) бланка. Снятие значений параметров с киноплёнок и фотопластинок, дешифровка киноплёнок под руководством лаборанта по обработке измерений более высокой квалификации. Учет и хранение фотоплёнок, диаграмм и осциллограмм.

Должен знать: сущность и содержание исходных данных измерений; программу измерений, методику обработки измерений с одной базы (пункта); принципы работы дешифровочной аппаратуры и вычислительных машин и порядок подготовки их к работе; порядок записи и оформления результатов дешифровки; правила хранения и учета фотоплёнок, негативов и осциллограмм.

§ 53. ЛАБОРАНТ ПО ОБРАБОТКЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Характеристика работ. Разметка киноплёнок непрерывной записи, дешифровка киноплёнок и фотопластинок на дешифровочных аппаратах. Обработка на вычислительных машинах различных систем вычислительных бланков. Компарационная обработка киноплёнок с введением поправок на ошибки ориентирования. Проведение привязки по времени СЕВ. Расчеты искомых параметров по основным формулам расчетного бланка. Определение и исключение из результатов обработки ошибок. Составление графиков расчетных параметров тарировочных и калибровочных кривых по паспортам и опытным исходным данным. Съём данных с осциллограммы и запись их в расчетный бланк. Подсчет времени, расчет масштабных коэффициентов пути и скорости. Определение пути во времени и скорости. Определение поправок на ошибки ориентирования и их ведения в измерительную информацию.

Должен знать: принципы работы различных измерительных средств (оптических, радиотехнических, телеметрических); методику обработки измерений с нескольких баз (пунктов); последовательность и содержание работ по обработке измерений; основные расчетные формулы; масштабы пути, скорости и времени; устройство приборов обработки и вычислительных машин; назначение исходных материалов и программ измерений; правила обработки велосимметрических кривых; порядок записей и оформление результатов измерений; правила пользования измерительным инструментом, приборами, вычислительными устройствами и машинами; устройство приборов обработки, правила их эксплуатации; математику в объеме выполняемых работ.

§ 54. ЛАБОРАНТ ПО ОБРАБОТКЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Характеристика работ. Подготовка, установка и юстировка измерительных и дешифровочных приборов для работ. Определение масштабов скорости схода изделия с направляющих пусковых установок и динамических характеристик. Компарационная обработка и дешифровка киноплёнок. Полная обработка лент времени и осциллограмм. Расчеты в различных системах координат и перевод из одной системы в другую. Разблокировка вычислительных машин. Определение величин импульсов и избыточных давлений по первичным измерениям. Определение абсолютной величины параметра по тарировочному графику. Выбор масштаба для построения графиков. Расчет и разметка тарировочных линеек для построения графиков и линеек для перевода процентов в абсолютные величины параметров. Математическая обработка результатов, полученных на осциллограммах с применением метода графического дифференцирования. Составление таблиц максимальных величин. Расчет временных характеристик. Замер площадей кривых давления планиметром. Подсчет числа оборотов вращающихся систем, времени работы датчиков и других приборов.

Должен знать: специальные таблицы и номограммы; методы и приемы дешифровки и вычислительных работ, графические методы сглаживания; особенности и различия обработки и дешифровки измерений при различных условиях работ и различном количестве применяемых измерительных и дублирующих средств, методику проведения баллистических испытаний и определения динамических характеристик.

§ 55. ЛАБОРАНТ ПО ОБРАБОТКЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Характеристика работ. Полная компарационная и математическая обработка измерений. Дешифровка фотограмм с использованием двоичной системы счисления. Контроль точности дешифровки и обработки результатов измерений. Выбор оптимальных масштабов отчетных графиков. Сглаживание (выравнивание) результатов обработки измерений. Компонировка и выполнение отчетных графиков по выбранным оптимальным масштабам. Контрольные расчеты информации, подготовленной для электронных вычислительных машин. Приведение результатов испытаний к нормальным условиям с введением всех поправок. Составление таражных таблиц и графиков. Привязка во времени всех видов динамических

измерений на осциллограммах.

Должен знать: принципы различных видов измерений (оптических, радиотехнических, тензометрических и др.); тарифовочные характеристики и учет исходных положений датчиков; систематические погрешности, выявленные в процессе измерений, их учет при обработке; физический смысл поправок на внецентричность и перенос изображений в фильмах; физический смысл эксперимента для ввода временных поправок; принцип компоновки параметров и методы сглаживания (выравнивания); двоичную систему счисления и ее использование при измерениях в обработке; методики вторичной обработки измерительной информации; оценку точности параметров, полученных после обработки.

§ 56. ЛАБОРАНТ ПО ОБРАБОТКЕ ИЗМЕРЕНИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Контрольная проверка отдельных параметров с компарационной и математической обработкой измерений. Компоновка исходной информации для совместной обработки различных видов измерений (оптических, радиотехнических и др.). Определение зависимости и построение номограммы и таблицы поправок и использование их в работе. Ввод в информацию различных поправок. Проведение микроанализа фильма. Составление типового отчета по результатам измерений. Ведение статистического учета результатов измерений и обработки их с полным анализом.

Должен знать: принципиальное устройство изделий; расчеты по специальным системам управления; методику совместной обработки измерений; принципы выбора исходной информации для совместной обработки различных видов измерений; учет ошибок и точностей различных видов измерений; построение номограмм и таблиц поправок; принцип построения универсальных тарифовочных графиков и шкал; принцип микроанализа; основные инструкции обработки результатов измерений на электронно-вычислительных машинах и необходимую для этого информацию; особенности в работе и расшифровке датчиков различного типа; типовой счет по результатам обработки измерений.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 57. ЛАБОРАНТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка блокирующих устройств и рам-мишеней к испытаниям. Намотка мишуры на рамы по клеммам или гребенкам. Проверка электропроводимости переносных проводов. Установка блокирующих устройств, подключение их к кабельным разъемам. Демонтаж переносной электролинии рам-мишеней. Очистка места для установки блокирующих устройств. Изготовление бумажных мишеней. Ремонт подрамников и соединительных линий. Запись исходных данных баллистических испытаний в журнал.

Должен знать: типы блокирующих устройств и правила их установки; устройство рам-мишеней и их назначение; правила подготовки рам к испытаниям и намотки мишуры на рамы; способы проверки электротока в цепи; устройство и применение контрольно-измерительного инструмента; порядок ведения журнала испытаний; основные сведения по электротехнике.

§ 58. ЛАБОРАНТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Монтаж схем блокировки электронного хронографа с соленоидами и электромагнитного хронографа с рам-мишенями. Обслуживание испытаний с помощью одного электронного хронометра и блокирующих устройств. Установка баллистических стоек при многорамной блокировке с проверкой параллельности и расстояния между ними. Подключение прибора намагничивания к изделию, проверка степени намагничивания изделия и определение полярности. Подготовка соленоидов к проведению баллистических стрельб. Снятие

кинематических характеристик изделия. Измерение скорости движения деталей изделий с помощью велосимметра и пути с помощью потенциометрических датчиков. Подготовка тензометрической станции к работе, установка тензодатчиков на объекте испытаний. Прокладка и подготовка линии для записи динамических характеристик. Чтение записей на фотограммах, киноплёнках, пластинках, листах времени и осциллограммах. Подготовка разрушающихся стеклянных датчиков. Проверка исправности линий и блокирующих устройств.

Должен знать: схемы баллистической кабельной сети и распределительных устройств; работу измерительных средств (оптических, радиотехнических, телеметрических); требования к блокирующим устройствам и соединительным линиям; устройство, принцип действия и правила проверки установки хронографов; способы установки баллистических стоек при многорамной блокировке; устройство соленоидов, правила установки и крепления их к баллистическим стойкам; порядок проверки баллистической линии, линии связи с хронографом; методику установления времени, запаздывания отсечателя; принципы устройства и работы простейших датчиков; порядок подготовки разрушающихся стеклянных датчиков; схему подсоединения датчиков; порядок приготовления растворов для обработки фотопленки; устройство компаса, прибора намагничивания и их назначение; устройство электроизмерительных приборов и правила пользования ими; основы электротехники и электромагнетизма.

§ 59. ЛАБОРАНТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание испытаний с помощью двух электронных хронографов, осциллографов или станций регистрации параметров. Подготовка стартовой установки для производства измерений. Подготовка объекта к тензоизмерениям, установка тензодатчиков и датчиков давления, сборка схем тензометрирования. Балансировка каналов тензостанций, тарировка датчиков, запись рабочих процессов. Пайка соединений монтажных схем. Подготовка высокочастотных измерителей давления, тарировка мембран. Подготовка 3-шлейфовых осциллографов к работе. Производство осциллографических измерений и фотометрическая обработка осциллограмм. Проверка наладки и исправности монтажной схемы электроизмерительными приборами. Ремонт штепсельных разъемов и приборов намагничивания.

Должен знать: схему коммутации соединительных линий измерительных пунктов; правила проверки хронометра датчиком времени и порядок обработки результатов проверки; методику проведения испытаний; устройство и принцип работы применяемых при измерении высокочувствительных элементов (датчиков); причины, влияющие на точность показаний применяемых приборов; способы проверки и наладки баллистической линии; основы фотографии, технологию обработки фотопленки и осциллографной бумаги; источники питания и их характеристики; основы радиотехники; основные сведения по внутренней и внешней баллистике.

§ 60. ЛАБОРАНТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка объекта к сложным тензоизмерениям. Проверка и настройка хронометров, станций регистрации давления, тензостанций и осциллографов. Монтаж электрорадиосхем. Текущий ремонт тензостанций. Проверка баллистических кабелей и входных устройств хронометров с помощью мегомметра, звукового генератора и осциллографа на соответствие техническим условиям. Ремонт датчиков. Оформление осциллограмм для сдачи их в обработку.

Должен знать: устройство и принцип действия тензометрических станций, шлейфовых осциллографов, станций регистрации давления и электронных хронографов и порядок их настройки; структурные схемы усилительной аппаратуры; отличительные причины видов измерений (оптических, радиотехнических, тензометрических); основные понятия о действующих при тензометрировании силах и внутренних напряжениях и прочностных характеристиках материалов; погрешности при измерениях и их учет; основы электроники, оптики и телеметрии.

§ 61. МАШИНИСТ ТЕРМОУСТАНОВКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных и передвижных автоматических холодильных и нагревательных камер, нагревательных установок с общей производительностью до 500 тыс. ккал/час, загруженных боеприпасами, порохами, ракетами и другими изделиями для темперирования их. Промывка, чистка и участие в ремонте котлов, нагревательных установок и камер. Загрузка и выгрузка изделий в камеры для темперирования. Зарядка и дозарядка системы термоустановки рабочей смесью. Прием и отпуск изделий с оформлением приемо-сдаточных документов. Участие в ремонте оборудования установок.

Должен знать: устройство и принцип работы холодильных установок с подогревом воздуха в паровых калориферах и электронагревом, их регулирование; назначение профильных лагометров и установку их на заданную температуру; назначение термометров сопротивления и электронных потенциометров; схему расположения, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов, трубопроводов и арматуры; способы предупреждения и устранения основных неисправностей в работе установки; назначение рабочей смеси, ее состав и порядок заполнения ею системы термоустановки; инструкции по обслуживанию нагревательной установки, загрузке, темперированию и выгрузке изделий; способы очистки и промывки котлов; подъемно-транспортные средства, обслуживающие термоустановки; свойства аммиака, способы его хранения и транспортирования; порядок подготовки к пуску компрессоров высокого давления; сорта и технические условия на применяемые смазочные материалы; порядок ведения отчетности о работе термоустановки и правила оформления приемо-сдаточных документов на испытываемые изделия; основные сведения по теплотехнике и термодинамике.

§ 62. МАШИНИСТ ТЕРМОУСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных автоматических холодильных и нагревательных камер и передвижных нагревательных установок с общей производительностью свыше 500 тыс. до 1500 тыс. ккал/час, загруженных боеприпасами и порохами, ракетами и другими изделиями для темперирования их. Обслуживание специальных нагревательных камер, смонтированных в железнодорожных вагонах и автоприцепах, на выездных огневых позициях. Монтаж и обслуживание специальных нагревательных устройств для темперирования стволов артиллерийских орудий и отдельных узлов и деталей до +350–400 °С. Обслуживание нагревательных установок с подогревом воздуха в паровых калориферах и с подогревом теплоносителя в электродогревателях. Устранение дефектов в работе холодильных и нагревательных установок и участие в ремонте. Ведение графиков температур.

Должен знать: схему, конструкцию и принцип работы установок одно-двухступенчатого сжатия; характеристику и свойства основных хладагентов; порядок проведения профилактического осмотра; принцип и порядок регулирования работы установки для темперирования изделий по заданной программе; способы подключения специальных нагревательных железнодорожных вагонов и автоприцепов на огневых позициях; способы нагрева изделий на огневых позициях до температуры +350–400 °С; изоляционные и прокладочные материалы и их свойства; основные сведения по электротехнике.

§ 63. МАШИНИСТ ТЕРМОУСТАНОВКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных термоустановок, предназначенных для темперирования ракет, порохов, боеприпасов и других изделий, с общей производительностью свыше 1500 тыс. до 3000 тыс. ккал/час. Производство ревизии и составление дефектовочных ведомостей на ремонт оборудования и коммуникаций. Испытание отремонтированного оборудования. Монтаж сложных контрольно-измерительных приборов и анализ их показаний.

Испытание опытных подогревательных устройств.

Должен знать: схему, конструкцию и принцип работы установок трехступенчатого сжатия; технологический процесс темперирования изделий в специально охлаждаемых контейнерах и камерах; процесс охлаждения изделий при помощи специальных охлаждающих устройств непосредственно на огневой позиции; порядок переключения холодильной установки с работы по схеме двухступенчатого сжатия на работу по схеме одноступенчатого сжатия и наоборот; порядок производства ремонтных работ и правила приемки и испытания оборудования после ремонта; назначение, принцип действия и устройство подогревателей электрических агрегатов; методику испытаний подогревательных устройств при температуре -50°C ; назначение, принцип действия и способы применения измерительной аппаратуры и приборов.

Примечание. Если управление и обслуживание термоустановки не может осуществляться одним машинистом, то назначается помощник машиниста.

Помощник машиниста должен обладать знаниями, необходимыми для обслуживания и ремонта установки, и уметь обслуживать ее под наблюдением машиниста.

Помощник машиниста тарифицируется на один разряд ниже машиниста соответствующей установки.

Помощник машиниста, не обладающий полными знаниями, необходимыми для обслуживания и ремонта установки, тарифицируется на два разряда ниже машиниста соответствующей установки.

§ 64. МОТОРИСТ ПОДВИЖНЫХ МИШЕНЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление работой двигателя и вспомогательными механизмами подвижных специальных мишеней при простой буксировке в одном направлении с обратной оттяжкой мишеней. Обслуживание стационарных и передвижных мишеней различных конструкций и назначений при стрельбе из артиллерийских систем. Регулирование механизмов на различной скорости движения. Определение отклонений в работе установок и их устранение. Проведение текущего ремонта подвижных мишеней. Сращивание тросов и уход за ними. Установка дополнительных блоков для тросов. Ориентировочная прокладка направлений и директрис для артиллерийских стрельб в соответствии с задачами курса стрельб и условиями работы подвижных мишеней. Подготовка различных плоских макетов для стрельб.

Должен знать: инструкцию по организации стрельб по подвижным мишеням при выполнении всех задач курса стрельб и меры безопасности при них; основы теории двигателей внутреннего сгорания; устройство, назначение и принцип действия механических аэростатных лебедок, танковых коробок скоростей; инструкцию движущихся агрегатов подвижных мишеней, основанных на принципе системного передвижения нескольких мишеней под различными углами; способы регулирования движения мишеней для создания необходимых скоростей движения по показаниям приборов; конструкцию различных подвижных макетов; классификацию, причины возникновения, меры предупреждения и способы устранения неисправностей в механизмах управления мишенями; сорта топлива и смазок.

§ 65. МОТОРИСТ ПОДВИЖНЫХ МИШЕНЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Управление работой двигателя и вспомогательными механизмами подвижных мишеней при сложной буксировке в двух направлениях с обратной оттяжкой. Средний ремонт подвижных мишеней. Подготовка различных объемных макетов для производства стрельб.

Должен знать: конструкцию, устройство и принцип действия различных подвижных мишеней и вспомогательных механизмов, агрегатов и узлов; конструкцию движущих механизмов для передвижения макетов танков; конструкцию движущих агрегатов подвижных мишеней, основанных на принципе бесконечно движущегося троса; составление дефектных ведомостей, чтение чертежей и схем.

§ 66. НАБЛЮДАТЕЛЬ-ПРИЕМЩИК СТРЕЛЬБ

2-й разряд

Характеристика работ. Приемка испытательных стрельб снарядами малых калибров по местности и преградам (шит, пакля, песок, опилки, броня и бетонные стены) на малых дистанциях. Приемка стрельб из гранатометов и сборка гранат вблизи огневой позиции. Откопка снарядов и специальных изделий на сборочных площадках в мягком грунте. Транспортирование собранных в поле снарядов. Определение координат пробоин на щитах. Розыск снарядов на местности на сборочной площадке. Выборка корпусов снарядов из уловителей.

Должен знать: основные сведения о боеприпасах, их маркировку и правила обращения с ними; устройство и расположение наблюдательных пунктов и сборочных площадок; правила и способы розыска изделий; правила и последовательность производства земляных работ по извлечению снарядов из грунта на глубине до 1,5 м и транспортировки их к месту назначения; правила замера координат пробоин на щите; правила пользования несложным материальным инструментом; правила оформления документации на проведенные работы.

§ 67. НАБЛЮДАТЕЛЬ-ПРИЕМЩИК СТРЕЛЬБ

3-й разряд

Характеристика работ. Приемка артиллерийских и минометных стрельб по местности и искусственным преградам на средние дистанции. Розыск отстрелянных снарядов и определение координат их падения. Засечка приборами наблюдения видимых разрывов снарядов на местности. Наблюдение за действиями боеприпасов при испытаниях с самолетов (радиовзрыватели, парашютные изделия, факела). Откопка и извлечение снарядов из грунта при глубине залегания более 1,5 м. Замер времени горения трассеров, срабатывание трубки или взрывателя с момента выстрела. Определение координат мест падения снарядов.

Должен знать: основные сведения об артиллерии и стрелковом оружии; основные сведения о баллистике; методику проведения испытаний и сбора снарядов и изделий после их отстрела; основные сведения о стрельбищном поле; правила ориентации на местности и чтения топографических карт; правила определения дистанций по местным предметам; способы определения координат мест падения снарядов; правила засечки разрывов снарядов приборами наблюдения; правила наблюдения за действиями боеприпасов, испытываемых с самолетов; устройство и принцип работы приборов наблюдения (бинокль, буссоль, стереотруба и др.) и правила обращения с ними при работе.

§ 68. НАБЛЮДАТЕЛЬ-ПРИЕМЩИК СТРЕЛЬБ

4-й разряд

Характеристика работ. Приемка стрельб по подвижным целям на средние дистанции. Приемка стрельб на полноту разрывов с обмером воронок по диаметру и глубине и описанием грунта. Работы по наблюдению и розыску снарядов и специальных изделий, подлежащих исследованию. Извлечение опытных неразорвавшихся снарядов и специальных изделий из грунта при различной глубине залегания. Розыск снарядов, отстрелянных на рикошет. Первичная обработка данных наблюдений и сбора испытуемых снарядов.

Должен знать: методику проведения испытаний снарядов и изделий при стрельбах по подвижным целям на средние дистанции; способы подготовки координатных данных и правила корректирования стрельб; инструкцию по откопке грунта при извлечении неразорвавшихся опытных изделий; способы определения направления полета снарядов и мест их падения.

§ 69. НАБЛЮДАТЕЛЬ-ПРИЕМЩИК СТРЕЛЬБ

5-й разряд

Характеристика работ. Приемка артиллерийских стрельб на дальние дистанции

и стрельб из ракетных установок в любых условиях. Определение высоты и координат воздушных разрывов с помощью приборов наблюдения. Обмер воронок с определением полного профиля с замером глубин и диаметров через каждые 10 сантиметров и составлением продольного и поперечного эскиза воронки. Обработка на планшете полученных засечек по местности и определение истинных координат мест падения снарядов. Снятие дирекционного угла основного направления стрельбы и стрельбы по цели с карты, с помощью артиллерийского круга.

Должен знать: основные сведения о ракетном вооружении; правила корректирования при стрельбе залповым выстрелом из всех видов артиллерийского и ракетного вооружения; правила пользования артиллерийским кругом при снятии дирекционного угла с карты.

§ 70. ОБРАБОТЧИК ТЕХНИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА И РЕМФОНДА

2-й разряд

Характеристика работ. Антикоррозионная обработка, расконсервация и консервация простых деталей, узлов, агрегатов, машин, изделий и комплектующих элементов жировой смазкой, массой «ЭЗО» и нитритом натрия согласно техническим условиям и инструкциям. Подбор и применение упаковочных материалов для обработки различных видов имущества. Разгрузка и погрузка имущества и изделий на транспортные средства, транспортирование их внутри хранилища или в ремпарке и укладка (установка) на стеллажи или в штабели. Подготовка поддонов или подкладок для складирования имущества и изделий. Мойка, чистка и протирка изделий и имущества. Укрытие брезентом имущества, хранящегося на открытой площадке. Регулирование температурного режима ванн. Чистка емкостей (ванн). Травление в кислоте и снятие старой краски в щелочной ванне. Пользование штатными средствами механизации, оборудованием, рабочим инструментом, приспособлениями, простейшим контрольно-измерительным инструментом и весами. Вскрытие тары, распаковка, выемка изделий и имущества и упаковка в тару с применением простейшего рабочего инструмента (гвоздодер, ломик, плоскогубцы, молоток). Комплектация изделий под руководством обработчика технического имущества и ремфонда более высокой квалификации. Уборка и обслуживание хранилищ, навесов, открытых площадок и прилегающей территории.

Должен знать: общие сведения о консервации деталей, узлов, агрегатов, машин и изделий; методы антикоррозионной обработки деталей; общее устройство и комплектность узлов, агрегатов, машин и изделий, подлежащих хранению, консервации и расконсервации; технические условия, технологический процесс и инструкции на расконсервацию, обезжиривание, сушку, обработку, консервацию и хранение деталей, узлов, агрегатов, машин и изделий; основные правила приемки и отправки имущества; маркировку стеллажей, штабелей и тары; метрическую систему мер и весов; порядок вскрытия тары и упаковки имущества в тару, связки; виды укупок, маркировки и клейма изделий; правила и способы укладки имущества и изделий на стеллажи и в штабели, их хранения и транспортирования; основные виды коррозии и способы предохранения имущества от порчи; назначение, свойства материалов, применяемых для промывки, расконсервации, консервации, упаковки и обслуживания технического имущества; правила обращения с ядовитыми химикатами; правила пользования средствами механизации, оборудованием, инструментом и приспособлениями, применяемыми для консервации, расконсервации, транспортирования и обслуживания.

Примеры работ.

1. Автомобили грузовые и другие машины – наружная мойка, чистка от грязи, пыли и снега, установка на колодки и подготовка к отправке.
2. Агрегаты зарядно-осветительные и электросварочные, прицепные компрессорные станции, дизель-молоты, бензомоторные пилы – участие в техническом обслуживании и подготовке к хранению.
3. Агрегаты, узлы и детали – удаление коррозии.
4. Аккумуляторы – протирка до и после зарядки, смазка клемм.
5. Баки, воздухоочистители, радиаторы – консервация.
6. Ванны для консервации – смена раствора и чистка.
7. Фильтры тканево-угольные – комплектование.
8. Части запасные двигателей и самолетов, станочное и аэродромное

оборудование – расконсервация.

9. Элементы изделий, специальные машины и агрегаты наземного оборудования – чистка, мойка, протирка и смазка.

10. Якоря минные, станки пусковые – обезжиривание и осаливание.

§ 71. ОБРАБОТЧИК ТЕХНИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА И РЕМФОНДА

3-й разряд

Характеристика работ. Полная внутренняя и наружная консервация, переконсервация, проверка комплектности и технического состояния, доукомплектование сложных деталей, узлов, агрегатов, машин и изделий согласно технологическим картам, техническим условиям и инструкциям. Упаковка и распаковка ответственных и громоздких узлов и изделий. Проверка деталей, узлов и изделий с помощью несложного измерительного инструмента и приборов. Техническое обслуживание, подготовка к хранению, снятие с хранения простых машин инженерного вооружения. Приемка, отбор и упаковка имущества по приходно-расходным документам. Раскладка имущества и изделий на стеллажи и в штабели по маркам, группам, номенклатуре, категориям, партиям поступления и проверка наличия документации на имущество. Нанесение маркировки на изделия. Составление по таблицам растворов травильных, нейтрализующих, консервирующих смесей и контроль их составов. Пользование ваннами травления, обезжиривания, ваннами консервации нитритом натрия. Выполнение слесарно-монтажных работ, связанных с доукомплектованием двигателей, агрегатов и изделий. Частичная разборка и мелкий ремонт изделий. Изготовление пленочных покрытий. Закрепление изделий, их отдельных элементов и приборов на испытательных стендах или подставках. Расчехление и зачехление изделий, зачистка и склейка швов специальным клеем. Обработка аккумуляторов, летно-технического обмундирования, парашютно-десантного имущества, резинотехнических изделий. Установка аккумуляторных батарей на колесные и гусеничные машины. Заправка и замена горюче-смазочных материалов в машинах. Восстановление частично нарушенной окраски машин и изделий. Приемка оборудования, приборов и изделий, требующих особого обращения при перемещениях и хранении. Транспортирование изделий и имущества весом одного места до 50 кг с погрузкой и разгрузкой на транспортные средства. Вскрытие и закрытие укупорки боеприпасов и изделий. Регулирование температурного режима и влажности в хранилищах. Оформление соответствующей документации.

Должен знать: правила консервации и расконсервации имущества и изделий; виды и сроки консервации и переконсервации; назначение и действие боеприпасов всех номенклатур; условия хранения имущества и обмундирования в хранилищах и методы предохранения их от коррозии и порчи; порядок размещения имущества и изделий в хранилищах по маркам, группам, категориям, номенклатуре, размерам и партиям поступления; признаки, определяющие категоричность имущества; порядок осеживания имущества; причины, вызывающие коррозию металлов и способы предохранения от нее; виды антикоррозийных покрытий; составы, свойства и правила приготовления смесей и растворов для травления, нейтрализации и консервации; тепловой режим ванн и хранилищ; антикоррозийные свойства применяемых материалов; свойства кислот, щелочей; нормы расхода антикоррозийных материалов; основы слесарной обработки; правила обращения с имуществом при приеме, подготовке к выдаче и перемещению; правила производства погрузочно-разгрузочных работ вручную и с применением подъемно-транспортных приспособлений; наименование и назначение применяемых электроизмерительных приборов; способы обработки летно-технического обмундирования, парашютно-десантного имущества, резинотехнических изделий; правила обращения с агрегатами и деталями кислородно-газовой техники и боеприпасами; доставку, приемку, взвешивание, промеривание, сортировку, хранение и отправку запасных частей к самолетам и авиадвигателям; характеристики применяемых смазок, красок и растворителей; правила оформления соответствующей документации.

Примеры работ.

1. Автомобили со специальным оборудованием – приемка, консервация ходовой части, трансмиссии и специального оборудования.

2. Агрегаты наземного оборудования, изделия, его отдельные элементы и приборы – проверка и консервация, закрепление на испытательных стендах или

подставках, подключение их к пульту управления, упаковка, зачехление и подготовка к отправке.

3. Аккумуляторы – слив и налив электролита, замена крышек, заливка их мастикой, проверка на герметичность.

4. Аппараты телеграфные типа СТ-35, аппаратура типа 312М, 310 – комплектование.

5. Аэростаты и газгольдеры – приемка и отправка с проверкой комплектности.

6. Воеприпасы, корпуса, якоря, пусковые станки – разборка, чистка, грунтовка, покраска, крепление в укупорке.

7. Буи, вехи, лаги, скобы, сегменты, тралы – чистка, грунтовка, покраска, укладка, подготовка к отправке.

8. Вооружение артиллерийское и ракетные установки – подготовка к окраске.

9. Двигатели авиационные, автомобильные и специальные – распаковка, упаковка, доукомплектование, наружная и внутренняя консервация и переконсервация, доставка к месту хранения или сосредоточения.

10. ЗИП индивидуальный, оружейный, базовый – комплектование.

11. Имущество авиационное и техническое – отбор, проверка качества состояния, упаковка и подготовка к отправке.

12. Карты морские и навигационные пособия – отбор, проверка, упаковка и отправка.

13. Комплекты запчастей капитального ремонта телефонных аппаратов типа ТА-57, ТАИ-47 – проверка.

14. Миноискатели, водолазные станции, грейдеры – комплектование инструментом, принадлежностями и запасными частями.

15. Миноискатели и приборы ночного видения – подготовка к длительному хранению.

16. Миноискатели типа ИМП и УМИВ, приборы «Краб», радиодетали – проверка технического состояния.

17. Оборудование бульдозерное – приемка, проверка комплектности и технического состояния, консервация.

18. Оружие стрелковое (кроме станковых и крупнокалиберных пулеметов) – расконсервация, чистка, консервация и упаковка.

19. Приборы оптических малых баз – приведение в порядок и упаковка.

20. Приборы оптические – осушка сжатым воздухом.

21. Приборы управления стрельбой (ПУС) – переконсервация с частичной разборкой и замером сопротивления изоляции.

22. Радиоаппаратура – проверка комплектности, консервация, упаковка, отгрузка.

23. Радиостанции типа Р-105, Р-400М, двигатель 2СД, комплект № 40, телеграфный аппарат М-44 – комплектование.

24. Рессоры, барабаны фрикционов, первичные валики коробок передач к автотракторной технике – удаление коррозии химическим способом и консервация.

25. Топоры, лопаты саперные – заточка.

26. Устройства противооткатные – проведение искусственного отката и анализ жидкости.

27. Электростанции передвижные, электропогрузчики – приемка, проверка технического состояния, консервация.

§ 72. ОБРАБОТЧИК ТЕХНИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА И РЕМФОНДА

4-й разряд

Характеристика работ. Разборка наземных артиллерийских орудий на агрегаты для переконсервации, сборка и регулирование их после переконсервации агрегатов. Переконсервация станковых и крупнокалиберных пулеметов. Подготовка к длительному хранению ракетного оборудования средней сложности. Наружный осмотр и консервация оптических приборов больших баз (дальномеры с базой до 2 метров и перископы с перископичностью свыше 500 мм). Проверка состояния инженерного имущества и боеприпасов, наладка и комплектование с доведением до норм, установленных инструкциями. Регулирование узлов, агрегатов и машин. Подготовка машин к отгрузке и их отгрузка железнодорожным транспортом. Расклеивание и склеивание полотнища гермоукупорки, чехлов на цапфах хвостового и переднего бандажей. Нанесение теплозащитных покрытий на изделия.

Расклейка и склейка резиновой и прорезиненной ткани с заделкой кромок и швов и с последующей проверкой на герметичность резиновой укупорки. Контрольно-технический осмотр боеприпасов, порохов, зарядов, машин, изделий, приборов и комплектующих элементов, находящихся на хранении, и устранение обнаруженных дефектов. Рассортировка боеприпасов по номенклатуре и категориям. Транспортирование имущества и изделий внутри хранилища весом одного места свыше 50 кг с погрузкой и разгрузкой их на подъемно-транспортные средства. Подготовка и отправка технической документации.

Должен знать: правила приведения артиллерийского вооружения из походного положения в боевое и обратно; технологический процесс и технические условия разборки и сборки изделий и артиллерийского вооружения, находящихся на хранении; основные сведения об устройстве, принципе действия и назначении обрабатываемых изделий; технологический процесс и технические условия на консервацию; свойства резины, резино-асбестовых и пробковых изделий; правила и приемы регулирования узлов и агрегатов машин; правила обращения с боеприпасами и хранения их; правила и способы применения средств транспортирования; способы погрузки, разгрузки, укладки и рассортировки боеприпасов; правила размещения машин на железнодорожный транспорт; правила испытания, приемки, технического обслуживания и подготовки к выдаче ответственного электротехнического имущества, парково-гаражного имущества и станочного оборудования; порядок подбора, отправки, получения и хранения технической документации на отгружаемую, получаемую и находящуюся на хранении технику и имущество.

Примеры работ.

1. Агрегаты наземного оборудования – разборка, консервация и сборка.
2. Боеприпасы с часовыми механизмами – проверка точности срабатывания.
3. Боеприпасы с электрическими схемами – проверка целостности электрических цепей и сопротивления изоляции.
4. Винты гребные и механизмы – провертывание.
5. Емкости специальные – осмотр, удаление остатков жидкостей и подготовка к специальной обработке.
6. Замки стопорных механизмов БМГМЧ, стволы орудий – расконсервация, консервация.
7. Заряды разминирования – установка реактивных двигателей и взрывных устройств.
8. Катушки индукционные стартеров, магнитные пускатели, многшпindleльные автоматы, шлифовальные и универсально-фрезерные станки, генераторы – проверка испытанием якорей и комплектности.
9. Орудия безоткатные, минометы всех калибров и стрелковое оружие – прием и осмотр.
10. Парашюты и летно-техническое обмундирование – контроль и приемка.
11. Парашюты тренировочные и грузовые – складская и боевая укладка.
12. Приборы аэрологические, метеорологические, топогеодезические и мореходные, измерители времени, приборы самопишущие – приемка, проверка, консервация и переконсервация, отправка.
13. Радиостанции средней мощности, радиоприемники III и II классов, телеграфные и телефонные аппараты – комплектование по описям и проверка с применением контрольно-измерительного инструмента и приборов.
14. Рули вертикальные и горизонтальные – перекладка.
15. Электрооборудование БМГМЧ – проверка.
16. Элементы питания электрические – определение годности.

§ 73. ОБРАБОТЧИК ТЕХНИЧЕСКОГО ИМУЩЕСТВА И РЕМФОНДА

5-й разряд

Характеристика работ. Приемка, выдача и хранение особо сложных, точных и дорогостоящих приборов, аппаратов, машин и агрегатов, требующих особой осторожности при обращении с ними. Комплектование сложных и ответственных машин, установок, агрегатов и оборудования, состоящих из большого количества комплектующих механизмов, приборов и другого оборудования по чертежам, спецификациям, ведомостям и каталогам с применением контрольно-измерительных приборов и инструмента. Разборка особо сложных агрегатов, машин, вооружения и оборудования для консервации и переконсервации с последующей сборкой и

регулированием их в соответствии с техническими условиями. Оформление приемосдаточной документации.

Должен знать: инструкции по хранению вооружения, машин и приборов; технические условия на приемку, отправку и обработку машин, вооружения и приборов; технические условия на разборку, сборку и регулирование агрегатов, машин и вооружения при консервации и переконсервации; контрольно-измерительные приборы и аппаратуру; оформление и отправку паспортов, формуляров и другой технической документации.

Примеры работ.

1. Аккумуляторы – проверка степени зарядки и утечки.
2. Аппаратура, точные приборы, универсальный и специальный контрольно-измерительный инструмент и приборы КГТ – контроль и приемка.
3. Гирокомпасы, лаги, эхолоты, радиомаяки, автопрокладчики, радиопеленгаторы – приемка, хранение, отправка.
4. Двигатели авиационные и специальное оборудование самолетов – контроль и приемка.
5. Изделия типа «Луч», «Терек», «Градус», КПИ, КПФ, «Рым», «Координатор», 2П16, 2П26, 2П27, 8У23, 8У213, 8Г17, 8Г014 – приемка, хранение, отправка.
6. Мины – проверка и регулирование механизмов замедления, тормозов, задержников и штерт-грузов.
7. Мины с часовыми, индукционными и магнитными замыкателями и взрывателями – проверка и замена электрических элементов питания.
8. Орудия артиллерийские и установки, авиационная и автотракторная техника – контроль, приемка, хранение, отправка.
9. Орудия зенитные среднего и крупного калибра – разборка на агрегаты, сборка и регулирование.
10. Приборы предохранительные, контактные замыкатели – проверка, хранение и отправка.
11. Приборы управления зенитным огнем сложные – осмотр, приемка и хранение.
12. Радиостанции большой мощности, приемники I класса, радиоизмерительная аппаратура, телефонные и телеграфные коммутаторы – комплектация по описи, проверка технического состояния.
13. Средства взрывания – рассортировка, категорирование, упаковка, укладка на стеллажи.
14. Тягачи различных марок – приемка с составлением актов технического состояния.

§ 74. ОПЕРАТОР ЗВУКОМЕТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение обязанностей одного из номеров расчета при работе станции во время проведения опытов. Развертывание, включение и подготовка аппаратуры звукометрической станции к работе по заданной схеме. Контроль за работой отдельных узлов станции. Проведение профилактического ремонта отдельных узлов станции. Выявление и устранение неисправностей аппаратуры, входящей в комплект станции.

Должен знать: назначение и принцип действия основных узлов станции; обязанности своего номера в расчете станции; порядок отыскания и устранения типовых неисправностей и правила кольцевания контрольно-измерительной аппаратурой типа ТТ-I, АВО-5, ЭО-6, ИЛ-14; правила проведения профилактического ремонта станции; правила эксплуатации щелочных аккумуляторов, приданных к данной станции; основные сведения по электротехнике слабых токов.

§ 75. ОПЕРАТОР ЗВУКОМЕТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение обязанностей любого номера расчета станции при работе ее на проводной связи или обязанности радиста и звукометриста при работе станции на радиосвязи. Развертывание, включение и подготовка к работе всего комплекта звукометрической станции. Развертывание и

подготовка к работе радиостанции постовой аппаратуры при работе звукометрической станции с комплектом радиосвязи. Проверка режимов работы всех узлов звукометрической станции и поблочная проверка исправности постовых радиостанций. Включение и настройка постовых радиостанций на заданные частоты и вхождение в связь при работе в радиосети или по радионаправлениям. Выявление и устранение неисправностей постовой аппаратуры (звукоприемник, контрольный прибор звукопоста, приемно-передающая постовая радиостанция). Первичная обработка звукометрических лент.

Должен знать: принципиальные и монтажные схемы основных узлов штатной звукометрической станции и постовой радиостанции; тактико-технические данные звукометрической станции и радиостанций; контрольно-измерительную специальную низкочастотную аппаратуру, применяемую при проверке режимов отдельных узлов штатной звукометрической станции и радиостанции; выявление и устранение типовых неисправностей; порядок настройки и вхождения в связь и работу кодом; правила эксплуатации источников питания; принцип работы звукометрической станции и первичную обработку лент; основы электротехники и радиотехники.

§ 76. ОПЕРАТОР ЗВУКОМЕТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Управление работой звукопостов станции в качестве оператора пульта управления центрального пункта. Выбор места для развертывания аппаратуры звукометрической станции и радиосвязи. Включение и настройка всего комплекса аппаратуры звукометрической станции и приборов радиосвязи (на постах и на центральном пункте). Проверка режимов работы всего комплекта станции и радиосвязи и проверка исправности работы автоматики. Выявление и устранение неисправностей аппаратуры штатной звукометрической станции и приборов радиосвязи. Проведение лабораторных испытаний отдельных узлов звукометрической станции и приборов радиосвязи. Полная обработка опытных данных, полученных при лабораторных и полевых испытаниях звукометрической аппаратуры.

Должен знать: принципиальные и монтажные схемы всех блоков и узлов обслуживаемой аппаратуры; методику проверки и настройки аппаратуры и всей вспомогательной контрольно-измерительной аппаратуры; основные положения методики звукометрических станций и приборов радиосвязи; первичную обработку лент, полученных при приеме звуков выстрелов и данных лабораторных испытаний.

§ 77. ОПЕРАТОР ПОЛЕВОЙ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Развертывание в составе расчета станции в боевое положение. Свертывание станции в составе расчета из боевого положения в исходное. Обслуживание одного из простых блоков станции во время боевой ее работы. Первичная обработка результатов измерения с помощью простых счетных приборов. Ремонт соединительных линий станции.

Должен знать: комплектность станции; порядок и места размещения аппаратуры и вспомогательного оборудования в боевом и исходном состоянии станции; устройство и назначение обслуживаемых блоков станции; устройство и назначение простых счетных устройств (арифмометр, логарифмическая линейка, таблицы); способ подсчета средних результатов измерений и срединной ошибки; устройство и назначение камерального инструмента станции; работу вычислительной техники при проведении простых вычислений; инструкцию по проведению испытаний; основные сведения по электротехнике.

§ 78. ОПЕРАТОР ПОЛЕВОЙ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка, включение и контрольная проверка работоспособности регистрирующей аппаратуры станции (хронометр, осциллограф, индикаторный блок). Обслуживание при приемке стрельб хронометра и

индикаторного блока станции. Подготовка к зарядке и зарядка аккумуляторных батарей. Выявление и устранение неисправностей в работе аккумуляторов и блоков станции. Проверка исправности кабельных линий станции с помощью авометра. Заделка и разделка кабельных фишек. Обработка результатов испытаний с введением поправок. Фотохимическая обработка осциллограмм.

Должен знать: назначение, общие сведения об устройстве и принципе действия отдельных блоков станции (хронометра, индикаторного блока); устройство и принцип действия шлейфового осциллографа (типа МПО-2); назначение и устройство основных контрольно-измерительных приборов (омметр, авометр, мегомметр) и правила их эксплуатации; устройство аккумуляторных батарей, правила ухода за ними и основные эксплуатационные данные; правила зарядки аккумуляторов; способы нахождения и устранения неисправностей станции; способы определения и введения в результаты измерения поправок (баллистических и инструментальных); правила составления реактивов и фотохимической обработки осциллограмм; основные сведения из радиотехники (принцип действия и назначения радиоламп, применяемых в станции, устройство и назначение радиодеталей).

§ 79. ОПЕРАТОР ПОЛЕВОЙ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка, включение и контрольная проверка выносных блоков станции (приемопередатчика, антенной системы, фотозапуска). Промер расстояний и углов, необходимых для определения поправок в измеренные скорости. Настройка и измерение длины волны передатчика с помощью волномера и настройка кристаллического смесителя приемника. Ориентировка антенн и подбор сигнала прямой связи. Обслуживание блока приемопередатчика при работе станции, контроль и регулирование его в процессе приема стрельб. Обработка результатов стрельб универсальным способом без применения таблиц с определением и введением всех баллистических поправок.

Должен знать: назначение, устройство и принцип действия блоков станции; назначение и устройство волномера и методику работы с ним; правила настройки и проверки работы передатчика и блока приемопередатчика в целом; способ выверки длины волн передатчика и получения ее номинального значения; методику обработки результатов измерения табличным и универсальным способами; устройство и назначение компаратора и методику обработки осциллографической записи на компараторе; принципиальные и монтажные схемы основных блоков станции; основные сведения из радио и импульсной техники.

§ 80. ОПЕРАТОР ПОЛЕВОЙ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка станции к приему стрельб и контроль за ее работой. Выявление и устранение неисправностей станции с помощью катодного осциллографа и звукового генератора. Замена неисправных деталей и блоков с последующей проверкой характеристик блоков станции. Обслуживание опытных образцов ПВС. Проведение профилактического и текущего ремонта станции с использованием катодного осциллографа, генератора стандартных сигналов, звукового генератора.

Должен знать: назначение, устройство, принцип действия, правила проверки и настройки станции в целом; правила ухода, сбережения станции в целом; методику применения станции при приеме стрельб опытных артиллерийских систем и ракетных установок; основные сведения из внутренней и внешней баллистики.

§ 81. ОПЕРАТОР РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение обязанностей одного из номеров расчета станции при боевой работе. Участие в развертывании и подготовке радиотехнической станции к работе. Поддержание в исправном состоянии

междублочных переходных устройств и кабельных разъемов.

Должен знать: назначение и основные данные блоков и узлов обслуживаемой радиотехнической станции; правила проведения профилактических осмотров; правила эксплуатации, транспортирования, хранения и ухода за материальной частью станции; основные требования инструкции по организации и проведению испытаний; основы электротехники и радиотехники.

§ 82. ОПЕРАТОР РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение обязанностей одного из номеров расчета станции при боевой работе. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных устройств в процессе боевой работы станции. Развертывание станции, включение и подготовка аппаратуры станции к работе. Профилактический ремонт блоков станции и устранение типовых неисправностей. Зарядка пленкой или лентой регистрирующей аппаратуры, проявление и снятие полученных данных.

Должен знать: назначение, принцип действия и особенности устройства основных блоков и узлов обслуживаемой станции; правила проведения профилактического и текущего ремонта станции; обязанности своего номера в расчете станции; порядок отыскания и устранения типовых неисправностей станции; назначение и основные данные контрольно-измерительной аппаратуры; правила эксплуатации штатных агрегатов питания станции; требования инструкции по организации и проведению испытаний.

§ 83. ОПЕРАТОР РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Выбор позиции и развертывание радиотехнической станции. Включение, настройка и подготовка станции к работе с применением штатных контрольно-измерительных приборов. Подготовка и установка исходных данных для станции. Выявление и устранение неисправностей станции. Проведение профилактического осмотра и текущего ремонта станции.

Должен знать: назначение, устройство и основные тактико-технические данные обслуживаемой станции; принципиальные и монтажные схемы блоков обслуживаемой станции; правила нахождения и устранения неисправностей станции; правила проверки и настройки станций и контрольно-измерительной аппаратуры; обязанности всех номеров расчета станции при развертывании, свертывании и боевой работе; порядок подготовки начальных установок, снятия и обработки данных, полученных с помощью регистрирующей аппаратуры; основы радиолокации и радиотелеметрии.

§ 84. ОПЕРАТОР РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Управление радиотехнической станцией и поддержание режима ее работы, обеспечивающего соблюдение тактико-технических параметров в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации радиостанции (руководства службы), в качестве оператора центрального пункта. Развертывание и подключение радиотехнических станций к общему комплексу измерений. Полная подготовка, настройка и проверка готовности станции и передающих устройств к работе с помощью специальных радиотехнических измерительных приборов (генераторов, стандартных сигналов, катодных и шлейфовых осциллографов, приборов для снятия амплитудных и частотных характеристик системы автоматического сопровождения и других приборов). Полная подготовка и обслуживание аппаратуры автоматической расшифровки и обработки результатов телеизмерений.

Должен знать: назначение, устройство и основные тактико-технические данные обслуживаемой радиотехнической станции и входящих в нее блоков и узлов, а также радио- и электроизмерительных приборов, применяемых при настройке и регулировании блоков станции; правила ремонта, транспортирования,

хранения и ухода за материальной частью станции; порядок обработки выходных данных станции.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 85. ОПЕРАТОР СТАНЦИИ ОПТИЧЕСКОЙ РЕГИСТРАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Фотограмметрическая, стереофотограмметрическая и кинорегистрационная съемка подвижных и неподвижных объектов в дневное время под руководством оператора станции оптической регистрации более высокой квалификации. Перезарядка фотокамеры, снаряженной кассетой. Включение приборов и источников питания в электросхему. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительной аппаратуры. Зарядка кассеты киноплёнкой, фотоплёнкой или фотопластиной. Подготовка кинолент, фотопленок и фотопластин к камеральной обработке. Выполнение несложных операций при камеральной обработке. Уход за аппаратурой. Разборка электросхем после съемки.

Должен знать: устройство, назначение и принцип действия обслуживаемых приборов измерительного пункта (не менее трех типов фотоаппаратов и одной кинокамеры) и основные правила ухода за ними; назначение и основные данные контрольно-измерительной аппаратуры и электроизмерительных приборов; правила перезарядки кассет; процесс производства съемки объектов испытаний; порядок выполнения команд, поступающих с центрального измерительного пункта; назначение и основные данные компаратора; понятие об основных правилах камеральной обработки; типы кинофотопленок; правила учета работы и ведения формуляров съемочной аппаратуры; требования по уходу за аппаратурой; основы электротехники, радиотехники и фотографии.

§ 86. ОПЕРАТОР СТАНЦИИ ОПТИЧЕСКОЙ РЕГИСТРАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Фотограмметрическая и стереофотограмметрическая съемка подвижного объекта вручную в дневное и ночное время. Установка фотографических и механических параметров съемки. Включение и выключение съемки. Включение отдельных механизмов аппаратуры измерительного пункта. Подключение преобразователей электрического тока. Фотолабораторная обработка заснятых кинолент, фотопленок или фотопластин. Печатание и увеличение позитивов. Подготовка измерительного пункта в полевых условиях с установкой основной и вспомогательной аппаратуры. Подготовка к работе, ориентирование, юстировка, выверка, настройка аппаратуры. Определение простейших параметров при камеральной обработке кинолент, фотопленок или фотопластины штатными методами или вычислительная обработка результатов съемки на электрической клавишной счетной машине. Построение рабочих графиков.

Должен знать: устройство и назначение приборов измерительного пункта (более 3 типов фотоаппаратов и 2 типов киноаппаратов); устройство и использование контрольно-измерительной аппаратуры; основные параметры, определяемые в результате съемки станцией оптической регистрации; устройство и применение фотоэлектрического экспонометра; материалы, применяемые в фотографии, их свойства, маркировку, назначение; правила составления проявителя, закрепителя и других реактивов по рецептам; устройство и правила эксплуатации химических источников и преобразователей электрического тока; правила и порядок настройки, юстировки и ориентирования приборов измерительного пункта, устройство компаратора и порядок камеральной обработки результатов съемки или алгебраические и тригонометрические зависимости, геометрические построения, необходимые при вычислительной обработке данных съемки; понятие о прямоугольной системе координат, о масштабе; правила построения графиков; правила юстировки и настройки аппаратуры измерительного пункта; условия съемки и методику отсчета частоты кадров; способы искусственного освещения объекта при съемке.

§ 87. ОПЕРАТОР СТАНЦИИ ОПТИЧЕСКОЙ РЕГИСТРАЦИИ

Характеристика работ. Фотограмметрическая и стереофотограмметрическая съемка подвижного объекта с использованием приводов полуавтоматического наведения в дневное и ночное время. Выбор места для установки аппаратуры, расчет дистанции и скорости съемки. Подключение аппаратуры измерительного пункта к общей схеме станции. Сборка и монтаж электрических схем. Оценка качества работы аппаратуры по показаниям контрольно-измерительных приспособлений и устранение неисправностей. Определение элементов внутреннего и внешнего ориентирования аппаратуры оптической регистрации, расчет и введение поправок к ним. Определение координат точки в пространстве по данным кинотеодолитных съемок и расчет угловых установок наводки кинофототеодолита в данную точку. Технический осмотр, профилактика и текущий ремонт приборов измерительного пункта. Контроль за содержанием оптических деталей и узлов. Определение сложных параметров при камеральной обработке кинолент, фотопленок или фотопластин штатными методами или дешифрирование результатов расчета на ЭВМ. Составление итоговых таблиц и графиков по полученным параметрам.

Должен знать: устройство и назначение приборов измерительного пункта (не менее 4 типов киноаппаратов); устройство кинотеодолитных установок; принципиальную (оптическую, механическую, электрическую) схему приборов измерительного пункта; основные элементы активного участка траектории и характер их изменения в функции времени; правила выбора фотографических параметров съемки; основы монтажа и правила чтения сложных электрических схем; виды брака при съемке, причины его возникновения и меры предупреждения; правила численного дифференцирования; понятие о сглаживании; порядок введения поправок на ориентирование приборов станции оптической регистрации; взаимодействие кинофототеодолитных установок и кинокамер.

§ 88. ОПЕРАТОР СТАНЦИИ ОПТИЧЕСКОЙ РЕГИСТРАЦИИ

Характеристика работ. Управление синхронной работой приборов измерительных пунктов станции оптической регистрации. Включение приборов центрального измерительного пункта в питающую электрическую сеть. Монтаж комплекса съемочной аппаратуры в единую схему для проведения съемки в стендах и треках. Полная проверка работы станции оптической регистрации. Определение коллимационной и других ошибок аппаратуры оптической регистрации. Выбор, разбивка и оборудование измерительной базы станции 2-4-пунктного состава с прокладкой и монтажом силового и сигнального кабеля в полевых условиях. Определение особо сложных параметров при камеральной обработке кинолент, фотопленок или фотопластин. Подготовка исходных данных для производств расчета на ЭВМ. Окончательное оформление и представление результатов обработки данных съемки.

Должен знать: электрическую схему работы станции оптической регистрации; требования к объекту съемки, обеспечивающие получение надежных данных при съемке станций оптической регистрации; принципы выбора оптических средств съемки для проведения испытаний в различных условиях; принципы устройства дешифраторов различных типов; методику вычислительной обработки результатов съемки и подготовки данных для расчета на ЭВМ.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 89. ПОДВЕСЧИК БОМБ И СНАРЯДОВ К САМОЛЕТУ

Характеристика работ. Подвеска бомб к самолету с помощью лебедки.

Должен знать: устройство бомбодержателей всех систем самолетов и приспособлений, применяемых для подвески бомб, и их регулирование; способы подвески бомб.

§ 90. ПОДВЕСЧИК БОМБ И СНАРЯДОВ К САМОЛЕТУ

Характеристика работ. Зарядание пусковых систем самолета реактивными снарядами.

Должен знать: правила зарядания пусковых систем самолета реактивными снарядами; виды боеприпасов и их элементы.

§ 91. ПОДВЕСЧИК БОМБ И СНАРЯДОВ К САМОЛЕТУ

Характеристика работ. Ввинчивание боевых взрывателей различных систем в бомбы и реактивные снаряды. Внешний осмотр взрывателей.

Должен знать: устройство и принцип действия взрывателей различных систем; правила осмотра боевых взрывателей и ввинчивания их в бомбы и реактивные снаряды с проверкой поджатия.

§ 92. ПОДРЫВНИК-РАЗРЯДЧИК БОЕПРИПАСОВ

Характеристика работ. Укладка боеприпасов для подрыва. Укладка в котлован порохов для сжигания. Подготовка цилиндров из фанеры. Подготовка песка для производства подрывов в бронееме. Прокладка магистральной линии при подрыве электроспособом. Монтаж электрических цепей, схемы подрыва и проверка правильности соединений смонтированных электроцепей по омметру. Подготовка активного заряда. Сжигание патронов в специальных печах. Отстрел (охлаждение) капсюльных втулок, выплавка свинца из винтовочных и пулеметных пуль, выжигание капсюлей из гильз. Разгрузка котлов и печей от пуль и гильз и вывинчивание капсюльных втулок из гильз. Просеивание песка на ситах с целью отбора осколков после подрыва. Выпрессовка и отстрел основных зарядов и мин. Управление приборами по извлечению основных зарядов. Удаление дымовых элементов и инертного снаряжения из практических снарядов. Осмотр поля после подрыва. Осмотр металлолома на предмет обнаружения неразорвавшихся и не полностью сгоревших боеприпасов или их элементов, разбросанных взрывами. Выполнение работ по уничтожению боеприпасов, порохов и пиротехнических средств под руководством подрывников-разрядчиков более высокой квалификации.

Должен знать: правила обращения с боеприпасами, порохами и взрывчатыми веществами; правила обращения и транспортирования опасных боеприпасов; порядок, правила и инструкцию по сжиганию негодных порохов; правила изготовления цилиндров из фанеры и назначение их; способы и методы подрыва боеприпасов; правила закладки боеприпасов на подрыв и правила сжигания патронов в печи; способы снятия ведущих поясков; назначение и устройство основного заряда мины и правила извлечения и отстрела зарядов; способы выжигания капсюлей из гильз; правила оборудования блиндажа для укрытия; устройство мест для подрыва боеприпасов; правила обслуживания орудий или отстреливающих приспособлений, котлов и печей; применяемые сигнальные обозначения при подрывах; средства противохимической защиты; основные сведения по электротехнике.

Примеры работ.

1. Капсюльные втулки – ввинчивание в очко для отстрела.
2. Отстойники, ловушки и желоба – чистка от взрывчатого вещества.
3. Снаряды калибром до 122 мм – снятие ведущих поясков.

§ 93. ПОДРЫВНИК-РАЗРЯДЧИК БОЕПРИПАСОВ

Характеристика работ. Подрыв боеприпасов всех видов и типов в индивидуальном порядке огнем и электрическими способами. Присоединение магистральной линии к средствам взрывания. Установка специальных фонарных цилиндров, подвеска в цилиндры окончательно снаряженного заряда и снаряжение взрывателя электродетонатором или электровоспламенителем для подрыва снаряда

в бронеем с целью определения его осколочности. Рассортировка осколков после подрыва по величине и весу. Сжигание негодных порохов и взрывчатых веществ с поджогом электрическим способом или посредством пороховой дорожки. Изготовление запальных трубок. Вставка трубки в заряд. Выплавка, выщелачивание и выжигание взрывчатых веществ из снарядов и мин. Выжигание трассеров, разборка взрывателей и трубок на металл, разрядка шрапнелей отстрелом, сжигание порохов и охлаждение запальных трубок и капсюлей в гильзах от патронов стрелкового оружия вручную, с применением соответствующих приспособлений. Ремонт и регулирование механизмов и приборов подрыва. Обмер координат поражения при подрыве снарядов и боевых частей в секторах, цилиндрах и других мишенях.

Должен знать: устройство снарядов, шрапнелей и мин; классификацию боеприпасов по калибрам и системам; элементарные сведения о взрывчатом веществе, порохах, электровоспламенителях и электродетонаторах; устройство электрозапала и правила подготовки запальных трубок; принцип действия электрических цепей, их выбор и оборудование ими опытных полей; правила подсоединения электрических проводов к активному заряду; устройство, правила пользования и принцип действия индукторной подрывной машинки; инструкцию по проведению подрывов в поле и бронеем; способы подрывов боеприпасов – огневой и электрический; методы испытания огнепроводных шнуров; определение осколков, полученных после подрыва от элементов снаряда; инструкцию по уничтожению отходов взрывчатых веществ; способ закладки активного заряда на боеприпасы; правила разделки боеприпасов; температурные режимы выплавки, выщелачивания и выжигания взрывчатых веществ и сжигания порохов; марки и сечения проводов, используемых при подрыве.

Примеры работ.

1. Блоки взрывчатых веществ – извлечение из корпусов снарядов.
2. Боеприпасы – подрыв одиночным фугасом в поле и бронеем.
3. Корпуса снарядов – установка (выемка) в обогревательную печь, извлечение и рассортировка блоков взрывчатого вещества.
4. Снаряды калибра свыше 122 мм – снятие ведущих поясков.
5. Средства воспламенения – раскладка по системам и выжигание.

§ 94. ПОДРЫВНИК-РАЗРЯДЧИК БОЕПРИПАСОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Подрыв боеприпасов всех видов и типов в массовом порядке огнем и электрическим способами, в строгом соответствии с требованиями действующих инструкций. Укладка активного заряда на подрываемые боеприпасы. Подрыв опасных боеприпасов под руководством пиротехника. Составление сложных схем подрывов, монтаж схем и проверка исправности смонтированной сети. Разрядка снарядов, снаряженных шашками из взрывчатых веществ. Закладка зарядов при подрыве в поле неразорвавшихся снарядов (отказах). Проверка качества и скорости горения огнепроводного шнура. Поджигание костров и штабелей с боеприпасами. Составление отчетной документации на подрыв и сжигание боеприпасов. Подготовка к воспламенению и уничтожению ВВ и средств инициирования. Пользование таблицей потребного количества ВВ для производства подрыва. Подрыв зданий, сооружений и грунта.

Должен знать: правила обращения с особо опасными боеприпасами, инструкцию на подрывы особо опасных боеприпасов; правила повторного подрыва фугасов, при отказе активного заряда или средств подрыва; расчет длины огнепроводного шнура; принцип действия сложных электрических цепей; таблицу потребного количества взрывчатого вещества для производства подрыва и таблицу разлета осколков боеприпасов разного калибра при подрывных работах; правила обработки опытного поля; инструкцию по подготовке и проведению подрывов опытных образцов, по специальному уничтожению ВВ и инициирующих средств; правила производства подрывов в грунте, в больших и малых секторах, в квадрате плит и бронеем электрическим или огнем способом; физико-химические свойства ВВ; правила оформления отчетной документации при подрывных работах.

Примеры работ.

1. Боеприпасы специальных рецептур – уничтожение.
2. Взрыватели опытные – подготовка к подрывам.
3. Огнепроводный шнур или воспламенители – зажигание при помощи терочного

воспламенителя.

§ 95. ПОЛИГОННЫЙ РАБОЧИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Поддержание в рабочем состоянии вышек, блиндажей и других полевых сооружений. Установка запретных знаков на стрельбищном поле, их текущий ремонт. Ремонт проволочных ограждений территории поля. Погрузка, выгрузка, укладка и переноска грузов и материалов. Закрывание шлагбаумами проезжих дорог, проходящих по территории стрельбищного поля. Наблюдение за закрепленными участками стрельбищного поля. Рытье котлованов и траншей глубиной до 1 метра. Расчистка директрисных направлений от кустарника. Отметка пробоин в щитах после испытаний.

Должен знать: территорию поля и его границы; дороги, проходящие по закрепленному участку поля, и границы опасных зон; места расположения вышек, блиндажей, огневых позиций и других полевых сооружений; места расположения личного состава на его участке; направление проводимых стрельб по директрисам; правила укладки грузов и материалов; приемы рытья котлованов и траншей; инструмент, применяемый при трассировке и устройстве сооружений; виды грунта; правила пользования подъемно-транспортными средствами; назначение боеприпасов и правила обращения с ними; способы отметки пробоин; предупредительные и исполнительные команды при производстве испытаний.

§ 96. ПОЛИГОННЫЙ РАБОЧИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление мишенной обстановки простой конфигурации и расстановка мишеней на местности для испытаний. Изготовление и установка подставок для изделий. Установка на подставки баков под горючее. Подготовка уловителей с опилками, песком, торфом и паклей. Замена разбитых снарядами директрисных столбов. Текущий ремонт наблюдательных блиндажей и рубок. Восстановление мелиоративной системы стрельбищного поля с прочисткой канав вручную. Рытье котлованов глубиной до 3 м с устройством креплений. Разбивка и трассировка опытных сооружений по чертежам. Возведение опытных сооружений простых конструкций. Участие в полигонных испытаниях опытных сооружений. Подготовка полевой материальной части и оборудование опытных площадок в поле. Расформирование площадок по окончании работ. Подача предупредительных сигналов о начале и окончании испытательных стрельб. Включение и выключение световых сигналов и прожекторов. Наблюдение за «воздухом» и сигналами и предупреждение дежурного по стрельбам о появлении самолетов над стрельбищным полем. Сушка песка на непрерывно действующей печи и подача его в бронеформу. Сборка осколков разорвавшихся изделий. Заливка горючего в баки.

Должен знать: инструкцию по организации и проведению стрельб; правила укладки грузов на транспортные средства; правила разбивки и трассировки простых сооружений на местности; порядок возведения опытных конструкций; инструкцию по проведению работ в полевых условиях со средствами химического (токсикологического) контроля; правила расстановки на площадке опытных животных, средств химического (токсикологического) контроля и сбора их по окончании опыта; правила пользования средствами противохимической защиты; основы дегазации; правила подачи сигналов о начале и окончании стрельб и включения световых сигналов и прожекторов; правила установки мишеней и обработка их после испытаний; правила сборки осколков; мерительный инструмент и правила обращения с ним.

§ 97. ПОЛИГОННЫЙ РАБОЧИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Оборудование директрис стрельбищного поля и их содержание. Провешивание вехами директрисных направлений и измерение их

мерной лентой. Разбивка и разметка на местности площадок для секторов, цилиндров и другой мишенной обстановки для испытаний. Изготовление дощатых секторов, цилиндров, а также фанерных и дощатых щитов высотой до 4 метров. Устройство и ремонт деревянных препятствий (трамплинов, надолб и др.). Изготовление шахтных колодцев глубиной свыше 3 метров для специальных сооружений. Ремонт наблюдательных вышек и тригонометрических знаков. Изготовление и ремонт деревянных переправ и специальных мостов через водные преграды для проезда испытываемой техники. Ограждение стрельбищного поля колючей проволокой с заготовкой и установкой всех элементов ограждений. Ремонт специальных гравийных и щебеночных покрытий площадок и подъездов к ним. Выполнение несложных типовых полевых работ средствами химического (токсикологического) контроля, включая подготовку к опыту и проведение его в поле. Придание местности заданных уклонов и профилей; установка реперов. Мелкий ремонт опытных сооружений сложной конструкции в полевых условиях. Установка изделий на подставки для подрыва. Испытание боеприпасов методом сброса. Подвеска изделий в цилиндры и засыпка их песком (опилками). Взвешивание осколков и сортировка их по группам.

Должен знать: правила устройства директрис стрельбищного поля; основные требования, предъявляемые к измерению расстояний и закреплению на местности топографических точек; правила пользования мерной лентой, рейкой и компасом; конструкции и способы изготовления щитов, настилов и деревянных препятствий; виды ремонта подъездных путей; способы разбивки земляных сооружений; правила разбивки и трассировки опытных сооружений сложной конструкции на местности; правила чтения чертежей и эскизов сложных сооружений; правила пользования средствами полевого химического (дозиметрического, токсикологического) контроля, а также приборы специфического загрязнения; ведение записей наблюдений полевых опытов; правила отбора несложных проб специальных веществ; приемы дегазации (специальной обработки) техники, животных и основные сведения о дегазующих и моющих смесях; правила проверки тросов на прочность; правила подрыва боеприпасов; правила взвешивания осколков и сортировка их по группам.

§ 98. ПОЛИГОННЫЙ РАБОЧИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление и ремонт щитов высотой более 4 метров. Ремонт блиндажей и других специальных сооружений на стрельбищном поле. Установка мишеней различных конструкций на подрывной площадке по нивелиру и буссоли. Мощение подъездных путей и специальных площадок на стрельбищном поле булыжником и грубоколотым камнем. Бетонирование бетонных и железобетонных конструкций на площадках и подъездных путях. Разбивка и трассировка на местности опытных сооружений сложной конструкции по чертежам. Выполнение сложных типов полевых работ средствами химического (токсикологического) контроля, включая подготовку их к опыту и проведение его в поле. Отбор проб и доставка их к месту анализа. Настройка, регулирование и текущий ремонт приборов и устройств, используемых на полевых опытах.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации оптических приборов (буссоли, теодолита и нивелира); устройство, принцип работы и правила настройки приборов для определения параметров опытов; основные правила разбивки грунта взрыванием; требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовым железобетонным конструкциям и изделиям; правила и способы устройства и ремонта мостовых; основные элементы деревянных сооружений; способы соединения деталей простыми и сложными врубками; правила и способы установки опалубки труб, плит, балок и прогонов; средства и способы индикации специальных веществ; правила и приемы размещения опытных животных в станках; меры оказания доврачебной помощи пораженным специальными веществами; правила установки мишеней с применением нивелира и буссоли.

§ 99. РАДИОМЕХАНИК ПО РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка радиоэлектронной аппаратуры и приборов на

детали, узлы и блоки. Демонтаж кабелей и жгутов из кузовов автомобилей и прицепов. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 11-12-му квалитетам. Соединение деталей заклепками, винтами и склеиванием. Распайка проводов и жгутов, разъемов и наконечников и пайка их по образцу. Разделка концов многоканальных (до 20 жил) кабелей. Вязка монтажных жгутов на шаблоне с числом проводов до 10. Прокладка экранированного и высокочастотного кабелей с разделкой и распайкой концов проводников по монтажным схемам. Укладка мягких и гибких проводов по шаблонам. Изоляция и экранирование отдельных проводов и перемычек. Накладка нитяных и металлических бандажей. Ремонт и изготовление антенных устройств средней сложности. Замена отдельных неисправных деталей (изделий) общего назначения. Чистка блоков, узлов и деталей от пыли, грязи и коррозии.

Должен знать: назначение наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных приборов и инструмента, а также правила пользования ими; способы монтажа мягких и жестких схем по шаблону; способы формовки выводов электрорадиоэлементов и требования, предъявляемые при работе с микросхемами; назначение и применение изоляционных материалов, флюсов, припоев, применяемых при пайке; способы пайки и предъявляемые к ней требования; условные обозначения квалитетов и параметров шероховатости; основные сведения по электротехнике.

Примеры работ.

1. Автотрансформаторы силовых щитов радиорелейных станций – ремонт без перемотки обмотки.

2. Антенны дипольные радиостанций большой мощности – изготовление.

3. Аппаратура высокочастотного уплотнения, телефонирования и телеграфирования полевого типа, генераторы шумов ГШСД – разборка на блоки.

4. Блоки – подключение резисторов и конденсаторов с установкой перемычек.

5. Блоки цепей внутренней связи (БЦВС) и испытательные блоки коммутаторов – разборка на узлы.

6. Гнезда штепсельные на изоляционной панели – сборка с установкой наконечников и перемычек.

7. Детали крепежные – опиловка, нарезка резьбы, замена.

8. Дроссели, катушки, конденсаторы – распайка.

9. Кабели сигнальных ламп – замена контактных разъемов.

10. Кабели силовые до 3 жил, соединительные провода – ремонт с заменой отдельных проводов, прозванивание и маркировка жил кабеля.

11. Контакты различных видов – запрессовка в контактные пружины на ручных и механических прессах и автоматах.

12. Платы кюветного ксметра – установка с пайкой перемычек.

13. Платы, панели, колодки гетинаксовые, текстолитовые, стеклотекстолитовые – установка контактных лепестков с развальцовкой пустотелых заклепок на станке с предварительным рассверливанием отверстий.

14. Приборы измерительные встроенные – замена.

15. Приемопередатчики переносных радиостанций – снятие экранов с блока промежуточной частоты, прочистка и промывка блока.

16. Прокладки резиновые и из других материалов – пробивка пазов, отверстий.

17. Реостаты проволочные – перемотка.

18. Сопротивление и конденсаторы постоянной емкости в блоках аппаратуры типа П-312 – замена в легкодоступных местах.

19. Трансформаторы, конденсаторы, линии задержек – установка и закрепление на панели.

20. Угольники, скобы, планки, держатели – установка и развальцовка втулок, заклепок.

21. Узлы и ячейки вычислительной аппаратуры – простой пооперационный монтаж.

22. Усилители катодные однокаскадные УЗ-1 – разборка, ремонт механической части.

23. Щитки линейные для подключения телеграфных и телефонных линий радиорелейных станций – замена клемм, электрических звонков, фишек.

24. Щиты сетевые – снятие и разборка.

25. Электрорадиоэлементы – правка и формование выводов, лужение и установка с подгонкой и подрезкой выводов.

26. Элементы освещения кузова и блокировки радиотехнических средств –

ремонт с заменой проводов.

§ 100. РАДИОМЕХАНИК ПО РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Демонтаж радиостанций, радиоустройств и приборов. Ремонт, сборка и регулирование приборов, узлов, блоков панелей и плат радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры проводной связи. Испытание и проверка собранных изделий на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением инструмента. Разметка, сверление, гибка, клейка, пайка, склеивание и другие механосборочные работы. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 7-10-му квалитетам. Разборка блоков, приборов, узлов. Монтаж отдельных узлов на микросхемах. Разделка кабелей и проводов.

Должен знать: устройство и принцип действия ремонтируемых изделий; наименование, маркировку и основные свойства применяемых при сборке материалов и электрорадиоэлементов; вязку простых жгутов по монтажным схемам; назначение и условия применения контрольно-измерительного инструмента и приборов, приспособлений и слесарного инструмента, используемых при ремонте; квалитеты и параметры шероховатости; основные сведения по электро- и радиотехнике.

Примеры работ.

1. Аппаратура радиоизмерительная - пооперационный монтаж.
2. Аппараты телефонные типа ТАИ-43, ТАИ-53, ТА-37, коммутаторы типа П-193-М - замена монтажной схемы (жгутов).
3. Аппараты телефонные типа ТА-37 - проверка напряжения первого и второго каскадов усилителя.
4. Блоки высокочастотной аппаратуры уплотнения, блоки ламповые, механизмы - сборка.
5. Блоки выпрямительные - установка шасси, ламповых панелей, трансформаторов, дросселей и клеммных плат.
6. Блоки генераторов аппаратуры типа П-312 - измерение величины напряжений по карте напряжений.
7. Блоки питания - замена ламповых панелей.
8. Блоки преобразователей переносных радиостанций - замена трансформатора.
9. Блоки простые волноводов, спецустройств, лучевых комплектов - установка и крепление плат, общая сборка.
10. Блоки реле - сборка и монтаж.
11. Блоки служебной связи - проверка в статическом режиме.
12. Блоки тональных передатчиков - проверка электрических цепей в соответствии с картами сопротивлений.
13. Блоки усилителей мощности радиостанций средней мощности - замена емкостного потенциометра.
14. Блоки устройств телефонной и громкоговорящей связи, блоки цепей контроля управления и коммутации - разборка.
15. Вольтметры ламповые типа ВЗ-2А - разборка блоков на узлы и детали.
16. Выпрямители для проекционного телевизора, выравниватели аппаратуры дальней связи - монтаж.
17. Головки магнитные - сборка сердечников.
18. «Гусеницы» аппаратных шкафов, направляющие кассет и блоков - сборка.
19. Жгуты механизма движения дисков изделия типа «Волна» - прозванивание, измерение сопротивления изоляции, изготовление и замена жгута.
20. Жгуты ЯХ-62-32832 - изготовление.
21. Калибраторы кварцевые 45-І - проверка электрической схемы электроизмерительными приборами.
22. Каркасы катушек трансформаторов, кассеты к малогабаритным магнитофонам, клавиатура стартстопных аппаратов СТА-2М, колпачки изделий типа ФРМ, ФШМ, корпуса изделий типа ПРМ, ПШМ, изделия типа ФМТ, СА и ВД - сборка.
23. Катушки электромагнитные - полный электроремонт.
24. Кинескопы, динамики - установка и крепление.
25. Клапаны отбойно-вызывные - замена контактных пружин.
26. Ключи типа КТРД - разборка, ремонт, сборка.

27. Коммутаторы типа П-193-М – измерение сопротивления катушек.
28. Конденсаторы переменной емкости – сборка и подгонка с верньером.
29. Контурные объемные радиорелейных станций типа Р-400 – проверка качества монтажа.
30. Контурные промежуточной и высокой частоты приемно-передатчика – монтаж.
31. Механизмы, верньерные настройки приемников III класса – замена деталей, регулирование.
32. Микросхемы, диодные и транзисторные матрицы, блоки резисторные – формовка проводов на приспособлении, лужение.
33. Модули, микромодули, дроссели, фильтры промежуточной частоты – сборка, пайка и монтаж.
34. Панели ламповые, планки, переходные колодки, предохранители, переключатели диапазонов приемников 2-го класса – ремонт.
35. Панели ламповые, платы с диодами, патроны сигнальные и ламподержатели – сборка.
36. Переключатели высокочастотные и пакетные, аттенюаторы и верньерные устройства – замена.
37. Платы телевизора – распайка радиоэлементов.
38. Приборы типа АВО-5, АВО-3, ЛВ-9-2 – проверка монтажных соединений и их ремонт.
39. Радиоприемники III класса – замена ламповых панелей.
40. Резисторы переменные непроволочные – проверка электрических параметров с применением мостов МС-1, МС-4 с магазинами сопротивлений.
41. Реле простые – сборка.
42. Реле типа РПС – пайка выводных концов к контактным винтам и лужение ножей врубной колодки.
43. Реостаты автоподстройки синхронных распределительных устройств СУ-204 и СУ-205 – перемотка, сборка и проверка пределов регулирования тока.
44. Секции фильтров аппаратуры дальней связи, системы фокусирующие, отклоняющие – монтаж.
45. Трансформаторы, дроссели – перемотка обмоток.
46. Трансформаторы – проверка коэффициента трансформации, асимметрии обмоток, тока холостого хода, сопротивления обмоток и изоляции.
47. Фильтры телеграфные функциональные – проверка прибором.
48. Щитки линейные для подключения телефонных и телеграфных линий – проверка переходных разъемов прибором Ц-52.
49. Щиты зарядные автомобильных релейных станций – ремонт и проверка на соответствие техническим условиям (ТУ).

§ 101. РАДИОМЕХАНИК ПО РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Сборка, механическое регулирование и монтаж узлов, блоков, приборов, механизмов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи и ЭВМ средней сложности со слесарной обработкой, подгонкой и доводкой деталей по 6-7-му качествам. Испытание блоков аппаратуры на вибростендах и на термостойкость в соответствии с техническими условиями. Испытание отремонтированных (собранных) узлов, механизмов, приборов на соответствие техническим условиям и устранение обнаруженных дефектов. Монтаж радиостанций, радиоустройств, прокладка силовых и высокочастотных кабелей согласно схеме и их прозвонка. Изготовление по монтажным и принципиальным схемам шаблонов для вязки жгутов средней сложности. Составление монтажных схем и искусственных линий (временок). Проверка произведенного монтажа по всем параметрам.

Должен знать: устройство и принцип действия ремонтируемой аппаратуры; способы монтажа аппаратуры средней сложности по монтажным схемам; правила прокладки проводов внутренней и наружной сети; методы прозвонки кабельных схем, печатных плат, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры проводной связи и ЭВМ средней сложности; допуски и посадки, качества и параметры шероховатости; основы электро- и радиотехники.

Примеры работ.

1. Антенны – проверка и правка зеркал по шаблонам.
2. Антенны станций обнаружения, наведения и связи, блоки питания

усилителей формирования импульсов, блоки радиоэлектронные всех типов, контроллеры аппаратуры дальней связи, системы следящие, платы приемников тонального набора аппаратуры дальней связи, телефоны динамические стереофонические, электростопы – сборка.

3. Аппаратура радиоэлектронная и проводной связи – межпанельный монтаж.

4. Аппаратура телефонной и громкоговорящей связи в кабинах и прицепах, блоки генераторные, блоки питания пульта управления автомобильных радиостанций, кассеты миноискателей УМИВ, модули и унифицированные функциональные узлы с печатным монтажом, ограничители амплитуд, платы печатные радиоаппаратуры связи автомобильных радиостанций типа Р-140, Р-137, приемники телеграфных сигналов, устройство выпрямительное (ВУ-50, ВО-71) радиостанций Р-140, Р-137 – ремонт.

5. Аппараты телефонные автоматические – монтаж узлов.

6. Аппараты телефонные полевые типа ТАИ-43, ТАИ-57 – регулирование шунтирующей системы, индуктора, перемотка обмотки якоря и катушек трансформатора.

7. Аппараты типа ФТА-П – разборка на узлы, измерение омического сопротивления обмоток электромагнитов и сопротивления изоляции схемы.

8. Блоки без радиоламп, блоки волноводные – сборка и монтаж.

9. Блоки знаковых табло и ячеек, телефонной и громкоговорящей связи, регуляторов напряжений изделий типа «Волхов» – ремонт, сборка и регулирование на соответствие требованиям ТУ.

10. Блоки измерений, блоки питания без электронной стабилизации, блоки питания корабельных радиопеленгаторов, подмодулятор и микрофонный усилитель радиостанции Р-111 – ремонт и регулирование.

11. Блоки коммутаторов радиостанций средней мощности – замена модуляционного трансформатора.

12. Блоки конденсаторов и конденсаторы переменной емкости – сборка и расчеканка пластин статора.

13. Блоки контроля и сигнализации автомобильных релейных станций типа Р-400 – ремонт, проверка на соответствие ТУ.

14. Блоки надтональных генераторов возбудителей дискретного спектра частот – замена переключателя сдвигов.

15. Блоки опорных генераторов автомобильных радиостанций Р-137М – разборка и ремонт с заменой узлов и деталей.

16. Блоки питания радиоприемников II класса – регулирование на соответствие ТУ.

17. Блоки питания умножителей и делителей частот, формирования импульсов радиостанций типа Р-129 – ремонт и настройка на соответствие требованиям ТУ.

18. Блоки питания, усилители высокой и промежуточной частоты, согласующие антенные устройства маломощных радиостанций типа Р-107 – проверка на соответствие требованиям ТУ.

19. Блок питания электромагнита клистрона И-213-3 – радиостанции Р-133М, устройство передающее и приемное радиостанций типа Р-140, Р-137 – разборка и ремонт.

20. Блоки, платы, ТЭЗы на микросхемах, выпрямители на полупроводниковых диодах, генераторы и фильтры кварцевые, платы ячеек ЭВМ, АТС средней сложности предохранительной аппаратуры дальней связи, усилителей дальней связи, редукторы приводов антенн радиотехнических и радиолокационных станций всех типов – монтаж.

21. Блоки радиоэлектронные и электромеханические изделий типа «Волхов», «Нева», «Ангара» – разборка на узлы и детали, замена узлов и деталей по принципиальным и монтажным схемам и спецификациям.

22. Блоки радиоэлектронные, электромеханические и волноводные – установка в шкафах с подключением.

23. Блоки служебной связи и дифференциальных систем радиорелейных станций – ремонт, регулирование, настройка.

24. Блоки с печатным и навесным монтажом – монтаж с пайкой микроблоков.

25. Блоки управления изделия типа «Весна» – ремонт переключателей.

26. Блоки феррорезонансных стабилизаторов, регуляторов напряжений, счетчики – ремонт, сборка, регулирование.

27. Блоки ЭВМ – электромонтаж по схеме средней сложности.

28. Валики карданные – сборка со сверлением отверстий в кольцах и головках валиков и запрессовкой осей в кольца.

29. Возбудители дискретного спектра частот (ВТ-44, ВД-32) – замена переключателя сдвига частоты.
30. Волноводы, жгуты монтажные ЯХ-12-30238, блоки № 5, 9-13 изделия типа «Лиана» – изготовление.
31. Волномеры гетеродинные типа Г4, ваттметры поглощаемой мощности термоэлектрические (МЗ-21) и термисторные типа МЗ-1А, МЗ-10 и др. – разборка с распайкой монтажа и ремонт.
32. Генераторы звуковые ГЗ-18 – составление схем соединения узлов.
33. Генераторы стандартных сигналов типа Г4-6, приборы К4-1 – разборка, сборка, монтаж электроузлов.
34. Генераторы типа Г4-5 – ремонт и регулирование механической части верньерных устройств.
35. Генераторы типа Г4, ГК-4 – разборка с распайкой соединений монтажа и ремонт.
36. Генераторы тонального вызова радиорелейных станций – ремонт, проверка.
37. Группы контактные – сборка с тренировкой и регулированием зазоров давления.
38. Диоды в изделиях типа «Весна» – проверка по параметрам.
39. Жгуты шкафные аппаратных кабин и прицепов радиотехнического и радиолокационного оборудования – ремонт с заменой обшивки и замена отдельных проводов по месту его установки.
40. Измерители модуляции С-2-2 – испытание с помощью приборов более высокого класса.
41. Кабели специальных изделий типа «Лиана» – ремонт, изготовление.
42. Кабели цепей освещения и сигнализации – монтаж, подключение в аппаратных прицепах и кабинах.
43. Калибраторы кварцевые – изготовление деталей, ремонт, сборка, настройка и электрическая проверка.
44. Катушки миноискателей ДИМ, генераторные и приемные – намотка и заливка гнезд эпоксидной смолой.
45. Коммутаторы изделия типа «Весна» – ремонт, испытание.
46. Конденсаторы типа СГМ, КСО – сортирование и проверка электрических параметров приборами.
47. Конденсаторы электролитические – измерение прибором емкости и утечки тока.
48. Коробки входные, распределительные и силовые щиты – ремонт и сборка.
49. Кронштейны с моторами – сборка с жесткой установкой мотора, обеспечивающей центрирование положения оси мотора с осью червяка, передающего движение.
50. Механизмы верньерные приемоиндикаторных устройств – разборка, замена деталей, регулирование.
51. Микромодули и микроплаты для них – сборка, пайка и лужение пазов микроплат.
52. Муфты зацепления разных типов – сборка и регулирование.
53. Осциллографы – межплатный и полный монтаж с проверкой схем.
54. Пеленгаторы переносные корабельные – замена контуров настройки, трансформаторов промежуточной частоты.
55. Платы печатные многослойные на микросхемах с планерными выводами – полный монтаж.
56. Преобразователи приемные (головки) ваттметров типа М5 – разборка с распайкой соединений монтажа и ремонт.
57. Пульт управления радиовыносной (РВПУ) автомобильных радиостанций типа Р-140, Р-137 – монтаж, установка.
58. Радиаторы блоков питания – установка транзисторов, диодов и других электрорадиоэлементов.
59. Радиоаппаратура сверхвысоких частот – пооперационный монтаж.
60. Радиоприемники 3-го класса – регулирование 2-го гетеродина.
61. Радиоприемники типа Р-250М, Р-326 – установка в кузове автомобильных радиостанций.
62. Распределительный щит автомобильных радиостанций типа Р-140, Р-137 – монтаж в кузове.
63. Реле средней сложности – сборка с подгонкой и доводкой деталей.
64. Реле типа РПС – распайка выводных концов катушек, монтаж подвесных

пружины, установка якоря на цоколь и пайка.

65. Системы отклоняющие – установка на кинескоп, крепление.

66. Схемы групповые – соединение приборов по схеме.

67. Трубки электронно-лучевые – установка, крепление с подгонкой относительно передней панели.

68. Узлы каналные – ремонт, регулирование, настройка.

69. Усилители записи или воспроизведения магнитофона – монтаж по монтажной схеме.

70. Усилители низкой частоты, фильтры диапазонные – монтаж по принципиальным схемам.

71. Усилители постоянного тока (в отдельном конструктивном исполнении, количество каскадов до 3) – ремонт, регулирование.

72. Усилители промежуточной частоты приемников 3-го класса с переменной полосой пропускания – настройка.

73. Устройство согласующее, симметрирующее (VCC) радиостанций типа Р-140, Р-137 – ремонт и установка в кузове.

74. Фильтры узкополосные низкой частоты – регулирование.

75. Шасси – сборка предварительная и окончательная.

76. Электродвигатели и вентиляторы, преобразователи и электромагнитные усилители – установка с подключением.

77. Элементы питания радиоаппаратуры средней мощности – регулирование электронного стабилизатора напряжения.

§ 102. РАДИОМЕХАНИК ПО РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, монтаж и механическое регулирование сложных приборов, механизмов и аппаратуры проводной связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств, аппаратуры ЭВМ. Монтаж радиостанций, радиоустройств и других приборов на автомашинах, укладка кабелей, подключение их и прозвонка. Монтаж сложных монтажных схем по принципиальным схемам. Установка, включение радиоаппарата или прибора, проверка его действия и выполнение работ, связанных с установкой и доводкой сложных деталей и узлов, по 5-6-му качествам. Разметка плат, оснований под установку на них механизмов, блоков и узлов с обеспечением жесткой фиксации и правильного взаимодействия собираемых изделий в соответствии с техническими условиями. Испытание собранных механизмов, блоков и устройств, аппаратуры и приборов и устранение обнаруженных в процессе испытания дефектов. Изготовление сложных шаблонов по монтажным и принципиальным схемам и вязка сложных схем с составлением таблиц укладки проводов.

Должен знать: устройство, назначение, принцип действия и способы наладки монтируемой радиоэлектронной аппаратуры; методы и способы монтажа сложных устройств, блоков, механизмов и систем по монтажным и принципиальным схемам и предъявляемые к монтажу требования; монтажную и электрическую схему электро- и радиоустройств, приборов, блоков и узлов; устройство, кинематику различных приборов и аппаратуры проводной связи; особенности монтажа печатных схем и полупроводниковых приборов; устройство и принцип работы электровакуумных и полупроводниковых приборов; устройство, назначение, условия применения используемого контрольно-измерительного инструмента и приборов; правила монтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых радиоустройств; виды неисправностей и помех, возможных в настраиваемых аппаратах и способы их устранения; методы измерения электрических величин и принципы составления по ним графиков; методы испытания сложных групповых соединений, аппаратов и приборов; основы электро- и радиотехники.

Примеры работ.

1. Автогенераторы кварцевые, клисторные – электрическое регулирование.

2. Автостопы, консоли, электромагниты – сборка и механическое регулирование.

3. Амперметры, вольтметры, тестеры – ремонт, регулирование и проверка.

4. Антенны с облучателями радиорелейных станций – ремонт.

5. Антенны телескопические, блоки измерения, блоки питания, блоки и субблоки аппаратуры дальней связи высокочастотного телефонирования, выпрямители высоковольтные, усилители, делители, модуляторы, ферровальнометры,

датчики импульсов, индикаторы, курсографы, приемопередатчики – сборка.

6. Аппаратура на полупроводниках – сборка сложных узлов.

7. Аппаратура специальная – монтаж опытных образцов блоков по монтажной схеме.

8. Аппаратура стационарная и стабилизированные источники питания на полупроводниках – монтаж сложных блоков.

9. Аппараты телеграфные – механическое и электрическое регулирование.

10. Аппараты телеграфные электронные – настройка электронных субблоков.

11. Аппараты фототелеграфные – сборка, отладка и регулирование.

12. Блоки аппаратуры дальней связи; генераторы кварцевые стационарные, импульсные, стандартных сигналов; осциллографы, источники питания стабилизированные, модули с применением микросхем, приборы счетно-решающие, приемники многокаскадные с автоматической настройкой, реле сложные, тракты передающие и приемные радиорелейной аппаратуры, устройства выносного управления радиостанций средней и большой мощности – регулирование.

13. Блоки волномера – проверка.

14. Блоки вычислительной техники (накопители информации стабилизатора, генераторы) – электрическое регулирование, проведение климатических испытаний.

15. Блоки гидромоторов – сборка, балансировка.

16. Блоки-коммутаторы, блоки питания (универсальные), панели коммутационные, пульта, устройства запоминающие, модули памяти, эквиваленты нагрузок большой сложности – полный монтаж по принципиальной схеме.

17. Блоки на полупроводниках – настройка.

18. Блоки питания радиостанций большой мощности – регулирование по нормам ТУ.

19. Блоки питания с электронной стабилизацией (в том числе блоки с различными блокировками) – регулирование.

20. Блоки питания, управления ЭВМ, логические ЭВМ, накопители ЭВМ, панели ТЭЗов, передатчики многодиапазонные и многокаскадные – монтаж по монтажной схеме.

21. Блоки преобразования, усиления; управления, генераторы на полупроводниках, микросхемах-микромодулях; генераторы измерительные; платы дешифраторов печатных устройств ЭВМ; платы печатного монтажа с микросхемами сложные; стойки промежуточные и окончательные аппаратуры проводной связи; узлы аппаратуры многоканального телефонирования; устройства вызывные и сигнально-вызывные – монтаж.

22. Блоки тонального телеграфирования радиорелейных станций, генераторы задающие – ремонт, проверка на соответствие ТУ.

23. Блоки уплотнения радиорелейных станций – ремонт.

24. Блоки управления и питания автоматического корабельного пеленгатора, блоки питания и слежения корабельного приемо-индикатора типа КПИ – ремонт, монтаж, регулирование.

25. Возбудители дискретного спектра частот – регулирование блока надтонального генератора.

26. Генераторы звуковые типа ЗГ-10, ЗГ-12 – проверка работоспособности методом сличения с эталонным прибором с помощью осциллографа.

27. Генераторы, осциллографы – сборка с выверкой и подгонкой деталей.

28. Генераторы шумов ГШСД – настройка и регулирование электрической части.

29. Головки магнитные – монтаж под микроскопом.

30. Головки магнитные – проверка частотной характеристики записи и уровня помех.

31. Группы контактные, состоящие из нескольких контактных пластин – сборка с принудительным испытанием давления.

32. Дифференциал конический – сборка, прикатка зубчатых колес с доводкой «мертвого» хода и момента ведущей оси.

33. Индикаторы – сборка схем включения индикаторов с питающим устройством, регулирование, кинематические испытания.

34. Искатели декадно-шаговые – полная сборка, подгонка и проверка.

35. Искатели шаговые различных систем – полное регулирование.

36. Источники питания стабилизированные на полупроводниках – сборка сложных узлов.

37. Калибраторы кварцевые 45-1 – настройка по эталонному прибору.

38. Катушки поисковых элементов миноискателей ДИМ – ремонт, проверка электрических параметров.
39. Кольца ферритовые на ППМ – монтаж методом прошивки проводов.
40. Комплекты радиоизмерительные ИК-1 – сборка, монтаж электрической части, регулирование механической части.
41. Контуры высокой и промежуточной частоты приемных устройств – проверка, настройка.
42. Контуры колебательные – измерение собственной частоты.
43. Кубы памяти ЭВМ – монтаж по таблице проводов и монтажной схеме.
44. Кубы постоянной и оперативной памяти – регулирование на функционирование в составе устройства.
45. Механизмы времени – сборка и регулирование.
46. Механизмы наклона и привода антенн, механизмы сканирования – ремонт, сборка.
47. Механизмы множительные, времени, программные, регистровые, арретирующие – сборка, регулирование, испытание, сдача по ТУ.
48. Механизмы управления антеннами и следящими системами радиолокационных станций – ремонт, сборка, регулирование.
49. Передатчики с кварцевыми стабилизаторами, коротковолновые 2 диапазонные – электрическая проверка, регулирование, сдача.
50. Посты антенные радиотехнических, радиолокационных станций типа «Нева», «Ангара», радиоблоки без схем с ВЧ, станции радиотехнические – сборка, монтаж.
51. Преобразователи напряжения – сборка, настройка.
52. Приборы радиоизмерительные: звуковые генераторы (ЗГ-1, ЗГ-10, ЗГ-12), волномеры малой точности (ВМТ-10), универсальные мосты (УМ-2), выпрямители (ВВС-1, ВЧС-1, ВСА-5) – ремонт и снятие характеристик с заполнением паспорта.
53. Приемники III класса – комплексное регулирование, сдача ОТК.
54. Приемники I класса с плавным диапазоном – настройка гетеродинных и входных контуров.
55. Приемники дискретного спектра частот – регулирование низкочастотного блока.
56. Радиоаппаратура сверхвысоких частот – межпанельный монтаж.
57. Радиопеленгаторы переносные – комплексное регулирование, полигонная проверка, сдача.
58. Радиостанции – комплексная сборка блоков и узлов.
59. Радиостанции переносные УКВ – укладка диапазона.
60. Радиостанции средней мощности – регулирование блока модулятора.
61. Редукторы с электроприводами – сборка, регулирование.
62. Реле типа РЭС, РПС – монтаж контактной системы.
63. Системы вентиляционные, антенные, кондиционеры, воздухопроводы, освещение – сборка и установка в кузове.
64. Системы следящие – настройка усилителя.
65. Спецаппаратура – сборка с установкой комплектующих, монтаж блоков средней сложности.
66. Стенды – сборка экспериментальных образцов с подгонкой деталей, узлов.
67. Токосъемники радиотехнических устройств – ремонт, сборка, установка.
68. ТЭЗы логические и специальные на многослойных печатных платах – электрическое регулирование согласно ТУ.
69. Узлы видеоусилителей, щиты контрольно-распределительные – ремонт, регулирование, настройка.
70. Узлы усилителей промежуточной частоты, устройства гониометрические, фильтры высокочастотные – электрическое регулирование.
71. Управители частоты и частотные детекторы – ремонт, регулирование.
72. Усилители магнитные – проверка, сдача.
73. Устройства аналого-цифровые на интегральных схемах – настройка, сдача согласно ТУ.
74. Устройства верньерно-шкальные приемников I и II классов – разборка, замена деталей, регулирование.
75. Фильтры 3-, 4- и 5-звенные аппаратуры дальней связи – измерение характеристик затухания и входного сопротивления, подбор радиоэлементов, настройка по частоте, механическая и электрическая проверка.
76. Шаблоны сложные для монтажа и вязки схемного кабеля плат АТС –

изготовление.

77. Электрокардиографы – изготовление сложных шаблонов по принципиальной схеме.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 103. РАДИОМЕХАНИК ПО РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

7-й разряд

Характеристика работ. Сборка, монтаж особо сложных и электрическое и механическое регулирование сложных узлов, блоков, приборов, устройств радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры проводной связи, состоящих из нескольких сборочных единиц, механизмов, находящихся во взаимодействии с общей кинематической и электрической схемой, с подгонкой и доводкой деталей и узлов. Сборка устройств по сложным кинематическим схемам с эксцентрированными механизмами, электромагнитами. Сборка с механическим регулированием, доводкой и подгонкой опытных и экспериментальных образцов аппаратуры. Сборка, обкатка и регулирование особо сложных зацеплений с коническими, цилиндрическими и червячными зубчатыми колесами. Выполнение необходимых расчетов, связанных со сборкой радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Включение отдельных устройств и комплекса в схему питания с предварительным снятием необходимых параметров. Изготовление особо сложных схем из различных проводов, кабелей и шин. Составление особо сложных монтажных схем по образцам и таблицам укладки проводов на шаблоне и вязка схемного кабеля. Изготовление особо сложных шаблонов для вязки кабелей и жгутов. Техническое обслуживание, проверка электронных устройств, комплексов и систем на базе микропроцессоров, микро- и мини-ЭВМ. Диагностирование управляющих систем с помощью специальных программ. Доработка узлов и блоков сложных радиотехнических и электронных устройств аппаратуры различных серий и модификаций в соответствии с требуемыми характеристиками.

Должен знать: устройство и принцип действия ремонтируемой радиоэлектронной аппаратуры и приборов и аппаратуры проводной связи; электрические, кинематические, принципиальные и монтажные схемы особой сложности, методы и способы регулирования и проверки на точность радиоэлектронной аппаратуры, приборов и устройств; инструкцию по настройке и проведению контрольных испытаний аппаратуры и приборов; правила экранирования отдельных каскадов сложных радиоустройств; основные принципы построения систем на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы микро- и мини-ЭВМ; конструкцию микропроцессорных устройств; основы программирования, способы ведения технологических и тестовых программ; методику настройки систем с целью получения заданных характеристик устройств и приборов преобразовательной техники; устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники; методы и организацию построения «памяти» в системах управления.

Примеры работ.

1. Автотрансформаторы – полная сборка с регулированием контактного давления щеток, осевого люфта.

2. Амперметры, вольтметры класса точности 0,1-0,2 – ремонт.

3. Антенны, антенные устройства – согласование работы с передатчиком и приемником, снятие диаграмм, характеристик напряженности, согласование с волноводным трактом, определение коэффициента «бегущей волны».

4. Антенны круглые и плоские крупногабаритные – сборка узлов и общая сборка.

5. Аппаратные и подвижные комплексы средств связи – монтаж оборудования, проведение испытаний.

6. Аппаратура и приборы контрольно-измерительные особо сложные – механическое регулирование.

7. Аппаратура многоканальная звукозаписывающая – монтаж по принципиальной схеме, механическое и электрическое регулирование.

8. Аппаратура регистрирующая и буквопечатающая – сборка, отладка, регулирование.

9. Аппаратура станций многоканального телефонирования – механическое и электрическое регулирование.

10. Аппаратура стационарная, специальная и стабилизирующие источники питания на полупроводниках – монтаж особо сложных узлов, блоков, устройств.
11. Аппаратура телеграфная (особо сложная) – полная сборка.
12. Аппаратура телеграфная электронно-механическая – полное регулирование и настройка.
13. Аппаратура фототелеграфная, блоки задающих генераторов с кварцевой стабилизацией и автоподстройкой частоты, блоки с электромагнитными, эксцентриковыми и часовыми механизмами, блоки управления с автоматическим шифрованием и дешифрованием команд – регулирование.
14. Варабаны и головки магнитные, генераторы задающие – сборка.
15. Блоки генераторов, индикаторов на микросхемах, блоки радиоэлектронной аппаратуры особо сложные, содержащие узлы СВЧ, точной механики и оптики, блоки электроники для электронно-механического автоматизированного рулонного телеграфного аппарата – монтаж по принципиальным схемам.
16. Блоки индикаторных систем сопровождения и наведения, блоки модуляторов и манипуляторов сигналов, усилителей мощности передатчиков – настройка, регулирование.
17. Блоки и субблоки СВЧ – регулирование, настройка и снятие характеристик с заполнением протоколов испытаний.
18. Блоки кварцевых фильтров, умножения и деления частоты – настройка, регулирование, снятие характеристик с заполнением протоколов испытаний.
19. Блоки магнетронов и клистронов – испытания и тренировка в полном объеме ТУ с заполнением протоколов испытаний.
20. Блоки осциллографов и магнитные линии блоков демодуляторов радиорелейных станций типа Р-400 – ремонт, настройка, регулирование.
21. Блоки ЭВМ и устройства к ним на полупроводниковых приборах и интегральных микросхемах – регулирование электрических параметров согласно ТУ.
22. Генераторы видеоимпульсов – настройка.
23. Генераторы колебаний на кристаллических триодах, графопостроители – монтаж по принципиальной схеме.
24. Генераторы стандартных сигналов ГУ-6 – настройка, регулирование электрической части блока питания, индикатора уровня входного напряжения.
25. Головки ВЧ, делители частоты – регулирование.
26. Датчики точные угловые – полная сборка с подгонкой деталей и узлов, проверка сопротивления изоляции.
27. Детекторы фазовые возбудителей дискретного спектра частоты – регулирование.
28. Измерители индуктивности, емкости мостовые – регулирование, проверка.
29. Измерители нелинейных искажений СС-1 – устранение неисправностей электрической части.
30. Измерители частотной модуляции СЗ-1 – настройка и регулирование электрической части.
31. Индикаторы осциллографические приемослежечных устройств – электрическое регулирование.
32. Индикаторы типа КИ – ремонт, регулирование.
33. Командно-анализирующие устройства на базе микропроцессоров – проверка работоспособности.
34. Коммутаторы телефонных междугородных, диспетчерских и пожарных станций – полное регулирование и тренировка.
35. Комплекты радиоизмерительные П-320, П-321 – ремонт, настройка, регулирование.
36. Магнитофоны I-го и высшего классов – электрическое регулирование.
37. Маятники гироскопа – регулирование амплитуды колебаний.
38. Механизмы лентопротяжные для видеоманитофонов – сборка и регулирование с подгонкой деталей.
39. Механизмы отсчета, переключатели кодовые, резонаторы – сборка, регулирование.
40. Механизмы печатающие – монтаж по принципиальной или электромонтажной схеме.
41. Механизмы с синхронными и контрольно-следящими устройствами – сборка, регулирование.
42. Механизмы эксцентриковые – сборка.
43. Панели пультов управления – монтаж.

44. Передатчики радиомаяков типа СРМ и КРМ – ремонт, регулирование, монтаж, настройка.
45. Передатчики радиостанций большой мощности – настройка контуров умножителей частоты.
46. Платы сигнализации приемно-вызывного устройства аппаратуры одноканальной системы высокочастотного телефонирования – монтаж.
47. Построители, счетно-решающие механизмы – сборка и подгонка деталей, регулирование плавности хода кареток, проверка «мертвых» ходов и моментов.
48. Потенциометры полуавтоматические для проверки электроизмерительных приборов – регулирование.
49. Приборы ВЧ – регулирование способом механической доводки деталей и подстроечными устройствами.
50. Приборы корректирующие и программные устройства – регулирование.
51. Приборы радиоизмерительные: генератор сигналов метровых волн (ГВМ), приборы импульсные (25 ТИ, 26 ТИ, 40-4), измерители частоты (ИЧ-6), испытатели радиоламп (ИЛ-12, ИЛ-13, ИЛ-14), измерители большой мощности (ИБМ), измерители импульсной мощности (ИИМ-1), ламповые вольтметры (АВ-9, ВКС-78, ВЛУ-2) – ремонт, настройка, снятие характеристик с заполнением паспорта.
52. Приборы точные с сопряжением, электромагнитными, эксцентриковыми и часовыми механизмами – сборка с подгонкой, механическое и электрическое регулирование.
53. Приборы центральные и периферийные, имеющие фрикционные и электромагнитные механизмы, цилиндрические и дифференциальные зацепления – сборка и регулирование с подгонкой и притиркой деталей зацепления.
54. Приемники дискретного спектра частот – настройка гетеродина.
55. Приемники и передатчики радиотехнических станций – сборка, монтаж, регулирование.
56. Приемники II класса – комплексное регулирование и сдача ОТК.
57. Приемники с двойным преобразованием частоты – полное регулирование.
58. Приемники, телевизоры, спецаппаратура – проведение полных климатических испытаний.
59. Приемопередатчики переносных УКВ радиостанций – сопряжение частот приемника и передатчика.
60. Пульты, блоки, стойки специального назначения особо сложной конструкции – сборка.
61. Пульты многосекционные – изготовление монтажных схем и монтаж.
62. Пульты управления (особо сложные) – сборка с установкой панелей управления и регулированием узлов.
63. Радиоаппаратура – механическая сборка клавиатуры с установкой регулируемых зазоров.
64. Радиоаппаратура специальная – сборка опытных образцов с подгонкой деталей, регулированием и испытанием.
65. Радиопеленгаторы корабельные типа РППН, АРП – комплексное регулирование, настройка и сдача ОТК.
66. Радиостанции малой мощности – регулирование автоматической системы контроля КВ.
67. Редукторы наклона (азимутные) – сборка и проверка по механическим параметрам.
68. Реле времени с механическим и электрическим переключением – сборка и регулирование.
69. Реле телефонные многопружинные, малогабаритные – сборка опытных образцов.
70. Синхронизаторы импульсов – настройка.
71. Системы счетно-решающих приборов – регулирование.
72. Системы управления изделиями «Р», «Т», «ПМО» на базе микропроцессоров; автоматические контрольно-измерительные станции типа АКПС-Р, АКПС-4У», УАКИС «АКЦЕНТ» – проверка работоспособности.
73. Станции радиолокационные с особо сложным монтажом – испытание и проверка качества монтажа.
74. Станции радиорелейные конечные и промежуточные буквопечатающей телеграфной аппаратуры – настройка и проверка.
75. Станции радиорелейные – проверка на соответствие требованиям ТУ уровня шумов в каналах частотных характеристик номинальных уровней и девиации

передатчиков.

76. Станции радиотехнические – приемо-сдаточные испытания под руководством инженерно-технических работников.

77. Стенды с логическими платами – регулирование единичных образцов.

78. Стойки аппаратуры дальней связи любой сложности – сборка.

79. Счетчики времени телефонных междугородных станций – регулирование.

80. ТЭЗы специальные особо сложные – электрическое регулирование параметров согласно ТУ.

81. Узлы функциональные: селекторы каналов дециметрового диапазона, согласующие устройства – монтаж по принципиальной схеме.

82. Усилители мощности – сборка.

83. Усилители (многокаскадные) высокой и низкой частоты – сборка, настройка, подгонка, регулирование и вычерчивание амплитудных частотных характеристик.

84. Усилители различных типов сложные, многокаскадные (УКВ, СВЧ) – настройка, регулирование.

85. Установка для проверки полупроводниковых приборов – монтаж по принципиальной схеме.

86. Установка контрольно-измерительная телевизионная – настройка.

87. Устройства антенные с потенциометрами, датчиками, редукторами, моторами – сборка.

88. Устройства высокочастотные, включающие полупроводниковые приборы и интегральные схемы, проверка, сдача согласно ТУ.

89. Устройства гироскопические – сборка, статическая и динамическая балансировка деталей, узлов и приборов, механическое регулирование, испытание и сдача.

90. Устройства запоминающие (сложные) – проверка согласно ТУ, сдача.

91. Устройства кассетные для видеомагнитофонов – сборка и регулирование.

92. Устройства куба памяти – монтаж по электромонтажной схеме.

93. Устройства печатающие (реперформаторы, трансмистеры, клавиатура) – сборка, обкатка с подгонкой деталей.

94. Устройства приемно-гониометрические слуховых пеленгаторов – комплексное регулирование и сдача ОТК.

95. Устройства развертывающие электронно-индикаторных блоков – электрическое регулирование.

96. Устройства цифровые (сложные) на интегральных схемах – проверка согласно ТУ.

97. Устройства ЭВМ – монтаж по таблице проводов (свыше 10 000 проводов).

98. Фильтры кварцевые, узкополосные – электрическое регулирование, снятие характеристик.

99. Фильтры промежуточные, полосовые и детекторные свыше 5 звеньев – измерение характеристик затухания, входного сопротивления и асимметрии.

100. Шкафы с количеством проводов от 400 до 600 – монтаж по принципиальной схеме.

101. Шкафы специзделий и аппаратуры ЭВМ крупногабаритные особо сложные – сборка с выставлением по калибрам блоков, контактных разъемов и направляющих; установка дверей, панелей управлений.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 104. РАДИОМЕХАНИК ПО РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ

8-й разряд

Характеристика работ. Электрическое и механическое регулирование, настройка, полная проверка, испытание и сдача особо сложных электромеханических, радиотехнических, электронно-вычислительных устройств, механизмов, приборов, комплексов и систем по техническим условиям, программам и специальным инструкциям со снятием электрических характеристик и параметров с помощью сложной контрольно-измерительной аппаратуры. Сборка особо сложных измерительных схем и настройка их для комплексной проверки и испытания аппаратуры. Подбор оптимальных режимов работы аппаратуры и приборов при комплексной настройке. Устранение неисправностей, обнаруженных при комплексной настройке и регулированию аппаратуры. Сборка, регулирование и испытание зацеплений любой сложности с подгонкой деталей. Сборка, монтаж,

регулирование опытных и экспериментальных образцов устройств радиоэлектронной аппаратуры, приборов и механизмов. Комплексное техническое обслуживание и наладка, ремонт, проверка сложных и уникальных систем приборов и систем управления на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных и ремонтных работ этих систем, микро- и мини-ЭВМ. Их диагностирование с помощью тестовых программ. Доработка узлов и блоков особо сложных и уникальных радиотехнических и электронных устройств аппаратуры различных серий и модификаций в соответствии с требуемыми характеристиками и нормами технических условий.

Должен знать: конструкцию, назначение регулируемой аппаратуры; способы и методы электрического, механического и комплексного регулирования и настройки устройств и опытных образцов изделий радиоэлектронной аппаратуры различного назначения; принципы установления режимов работы устройств и станций в целом; методы расчета особо сложных схем и элементов регулируемых устройств; виды неисправностей в регулируемой аппаратуре и способы их устранения; порядок различных испытаний аппаратуры, приборов и станций в различных условиях и требования технических условий на испытание; способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; принципиальные схемы микро- и мини-ЭВМ; способы коррекции технологических и тестовых программ; организацию комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств и систем вычислительной техники; устройство и диагностику уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов.

Примеры работ.

1. Аппаратура радиоэлектронная особо сложная, различного назначения – сборка с регулированием, согласованием радиорелейных систем, проведением испытаний с оформлением протоколов испытаний.

2. Аппаратура регистрирующая, буквопечатная особо сложная – регулирование механической части, замеры электрических и механических параметров.

3. Аппаратура телеграфная электронная, фототелеграфная – электрическое регулирование, настройка и испытания.

4. Аппараты высокочастотного телефонирования любой сложности – полная электрическая проверка, сдача приемщику.

5. Аппараты телеграфные 5-ти и 7-ми элементного кода – отладка, регулирование механической части.

6. Аппараты телеграфные, фототелеграфные особо сложные – механическое и электрическое регулирование, настройка и испытания.

7. Блоки автоматического регулирования амплитуды и фазы – электрическое регулирование.

8. Блоки волноводов – снятие диаграмм направленности антенны.

9. Блоки передатчиков радиорелейных станций – проверка мощности на соответствие ТУ.

10. Блоки питания стабилизированные – расчет схем, монтаж по принципиальным схемам.

11. Блоки специальной аппаратуры с печатным и смешанным монтажом большой плотности особо сложные – монтаж по принципиальной схеме.

12. Возбудители дискретного спектра частот – сопряжение блоков.

13. Генераторы высокой и низкой частоты особо сложные – настройка, электрическое регулирование.

14. Головки самонаведения всех типов – проверка, регулирование и испытание на соответствие параметров требованиям ТУ.

15. Измерители емкости индуктивности сопротивления автоматические цифровые – проверка, регулирование.

16. Индикаторы корабельные, приемные типа КПИ – полное регулирование, проверка и сдача.

17. Искатели шаговые телемеханические – ремонт, регулирование, настройка.

18. Каналы усиления приемо-индикаторного устройства – сопряжение по фазе и амплитуде.

19. Командно-анализирующие устройства на базе микропроцессоров – ремонт.

20. Коммутаторы испытательно-измерительные телефонные междугородных станций – электрическое регулирование.

21. Комплекс ЭВМ – настройка, испытания.

22. Комплексы телевизионные типа КА-204 – комплексная настройка и регулирование.

23. Комплекты радиоизмерительные типа П-320 – настройка и регулирование

электрических узлов.

24. Машины вычислительные – регулирование и настройка функциональных узлов.

25. Машины математические – монтаж по принципиальной схеме арифметического запоминающего устройства.

26. Миноискатели УМИВ-1 – настройка.

27. Моторы – сборка с механическим регулированием и подгонкой.

28. Панели пульта управления – полный электромонтаж с установкой электродеталей и подключение к машине.

29. Передатчики радиостанций большой мощности – полное регулирование и устранение паразитного самовозбуждения в каскадах.

30. Приборы контроля элементов накопления типа КЭН-3 – настройка.

31. Приборы радиоизмерительные: генераторы стандартных сигналов (ГСС-6, ГСС-8), волномеры высокой точности (ВВТ-Д, ГЧ-ИМ), измерители малой мощности (ИММ-25, ИММ-10) – настройка, снятие характеристик с заполнением паспорта.

32. Приборы с большим количеством взаимодействующих механизмов – монтаж с вязкой схем.

33. Приемники корабельные типа КПФ – полное регулирование, проверка и сдача.

34. Радиомаяки типа СРМ, КРМ – полное регулирование, проверка и сдача.

35. Радиостанции (особо сложные) – проверка работоспособности, комплексное регулирование и отработка передающей части под действующими антеннами.

36. Синхронизаторы аварийные, аварийные импульсные датчики и блоки автоматики радиорелейных станций – регулирование и настройка.

37. Системы автоматики и приводов (особо сложные) – полное регулирование с проведением испытаний.

38. Системы бортовой аппаратуры – проверка, регулирование, испытания в составе изделия.

39. Системы и изделия радионавигационные – пуск и сдача на кораблях, проверка на швартовых и ходовых испытаниях.

40. Системы из нескольких блоков (АСФ, ССМ, индикаторная, передающая, автоматики и защиты радиотехнических станций) – настройка, снятие характеристик с заполнением протокола испытаний.

41. Системы оптико-телевизионные сопровождения и наведения – настройка и регулирование.

42. Системы управления изделиями «Р», «Т», «МПО» на базе микропроцессоров; автоматические контрольно-измерительные станции типа АКПС-Р, АКПС-4У, УАКИС, «АКЦЕНТ» – ремонт.

43. Системы функциональные автономные радиолокационных и радиотехнических комплексов типа «Алтай», «Нева», «Волхов» – настройка, регулирование с заполнением протокола испытаний.

44. Станции быстродействующей телефонной аппаратуры различных типов и систем – полный монтаж, механическое и электрическое регулирование и тренировка.

45. Станции гидроакустические – полное регулирование.

46. Станции радиорелейные многоканальные – комплексное регулирование и настройка с проверкой коэффициента номинальных искажений и чувствительности приемников.

47. Станции радиорелейные типа Р-400 – проверка и регулирование частотных характеристик.

48. Станции радиотехнические большой мощности и запросчики всех типов – комплексная настройка, проведение приемо-сдаточных испытаний с заполнением формуляров.

49. Стенды эталонно-измерительные – настройка и отладка.

50. Устройства высокочастотные – настройка и регулирование согласно ТУ.

51. Устройства запоминающие (особо сложные) – настройка и регулирование согласно ТУ.

52. Устройства приемоиндикаторные визуальных пеленгаторов – комплексное регулирование.

53. Устройства цифровые и аналого-цифровые (особо сложные) на интегральных схемах – настройка и регулирование согласно ТУ.

54. Электрокардиографы многоканальные – настройка, регулирование, снятие характеристик.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 105. РЕМОНТНИК ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

1-й разряд

Характеристика работ. Текущий ремонт противогазовых сумок, средств защиты кожи и других изделий. Удаление коррозии с металлических частей средств противохимической защиты. Дезинфекция и опудривание лицевой части противогазов. Очистка от грязи внутренней и внешней поверхности средств защиты кожи; просушка мокрых предметов. Укладывание противогазов и сумок в тару.

Должен знать: элементарные сведения о конструкции применяемых противогазов; назначение ремонтных ящиков; способы удаления коррозии с металлических деталей средств противохимической защиты.

Примеры работ.

1. Защитная одежда и лицевая часть противогазов – мойка.
2. Противогазовые сумки – наложение заплат на порванные и потертые места.
3. Противогазы – разборка.
4. Пуговицы – замена.

§ 106. РЕМОНТНИК ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

2-й разряд

Характеристика работ. Сортировка средств противохимической защиты по категориям. Средний и капитальный ремонт средств противохимической защиты, их окраска, лакировка и маркировка. Комплектование ремонтных ящиков.

Должен знать: конструкции применяемых противогазов и средств защиты кожи; способы проверки противогазовых коробок на герметичность и сопротивление дыханию; способы определения дефектов в индивидуальных средствах противохимической защиты, технологию заклейки резиновых изделий.

Примеры работ.

1. ИП-46 – выправление вмятин на металлических деталях и полная окраска при значительном нарушении антикоррозийного покрытия.
2. Коробки фильтрующих противогазов – окраска.
3. Металлические детали противогазовых сумок – замена.
4. Средства защиты кожи – пошивка и пришивка горлового клапана, пояса, хлястиков, завязок, шлевок, планок и т.п.
5. Шлем-маски – наложение заплат на проколы резины.

§ 107. РЕМОНТНИК ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Испытание противогазов всех типов и отдельных узлов (противогазовой коробки, лицевой части, регенеративных патронов, клапанов) на сопротивление дыханию, герметичность и просвечивание.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила пользования изолирующими противогазами; технологию ремонта средств противохимической защиты; снаряжение средств противохимической защиты; технические условия на испытание противогазов всех типов.

Примеры работ.

1. Аппараты ИПС – сборка и испытание.
2. Изолирующие противогазы ИП-46 – проверка и регулирование.
3. РДП – проверка на исправность и герметичность.
4. Фильтры-поглотители – испытание на сопротивление воздуха, герметичность и на масляный туман.

§ 108. РЕМОНТНИК ПРОТИВОМИННОГО ОРУЖИЯ И ВООРУЖЕНИЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Распаковка, подготовка и упаковка изделий в тару, тросов и кабельных изделий в деревянные барабаны. Опудривание кабельных изделий и резиновых деталей. Оклетневка пеньковых тросов. Выполнение простых такелажных работ под руководством ремонтника противоминного оружия и вооружения более высокой квалификации. Очистка от грязи, коррозии, старой окраски и смазка элементов тралов, сетей и вех.

Должен знать: наименование, назначение и правила применения простого такелажного инструмента и приспособлений; основные разновидности пеньковых тросов, винтовых скоб, подвесок и звеньев, применяемых в тралах; правила внутрицехового транспортирования, правила маркировки и упаковки изделия.

Примеры работ.

1. Тара и упаковка весом места до 50 кг – подноска, уборка с рабочего места.
2. Упаковка – нанесение маркировки по трафарету; снятие старой маркировки и вязок с тросовых элементов.
3. Ящики тарного типа – подготовка к упаковке (очистка от загрязнения и старой краски, выкладка бумагой).

§ 109. РЕМОНТНИК ПРОТИВОМИННОГО ОРУЖИЯ И ВООРУЖЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка и сборка простых узлов тралов, сетей и вех. Обдувка воздухом деталей и узлов. Оклетневка стальных тросов всех диаметров. Изготовление кнопов на концах тросов различных диаметров. Грунтовка и покраска элементов тралов, сетей и вех. Сверление и опиловка отверстий на несложных деталях. Маркировка изделий. Выполнение простых такелажных работ. Растаскивание тросов, отмеривание и скручивание их в бухты и перевязка бухт. Приготовление проварочной смеси и проварка тросовых изделий.

Должен знать: разновидности стальных тросов; назначение и устройство отдельных простых узлов изделий; правила рубки тросов; правила растаскивания тросов из бухт; места крепления плавучестей; рабочий и контрольно-измерительный инструмент.

Примеры работ.

1. Буи, решетки, резак, канифас-блоки, вертлюги – разборка, сборка.
2. Лебедки – разборка, сборка и испытание.
3. Тара и упаковка весом места свыше 50 кг – подноска, уборка с рабочего места.
4. Тросы пеньковые – заделка сплесней.

§ 110. РЕМОНТНИК ПРОТИВОМИННОГО ОРУЖИЯ И ВООРУЖЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ремонт и изготовление отдельных узлов тралов, сетей и вех. Изготовление стонов с заделкой и без заделки коушей, сплесней и мусингов на тросах различных диаметров. Воздушные и гидравлические испытания изделий под давлением до 20 кг/см². Испытание тросов и канатов на прочность. Проведение наружного осмотра тралов, сетей и вех для определения их качественного состояния. Проверка и ремонт кабелей. Разборка механизмов установок сигнализации.

Должен знать: устройство и правила применения электроизмерительных приборов – омметра и мегомметра; конструкцию, устройство, назначение и принцип действия различных тросовых изделий; технические условия на изготовление и испытание тросовых изделий; допуски прочности тросов и канатов; основы электротехники и радиотехники.

Примеры работ.

1. Кабели – проверка целостности жил.
2. Плавкабели – холодная вулканизация.
3. Пропускатели, механизмы установки сигнальных буюв и буюв-обозначений, излучатели, динамометры, автографы – разборка.

§ 111. РЕМОНТНИК ПРОТИВОМИННОГО ОРУЖИЯ И ВООРУЖЕНИЯ

Характеристика работ. Сборка узлов тралов. Выполнение сложных такелажных работ. Комплектация тралов, сетей и вех. Ремонт сложных узлов тралов и сетей.

Должен знать: назначение, устройство и принцип действия сложных узлов изделий; технические условия на испытание, регулирование ремонтируемых узлов изделий; виды ремонта трального оружия; основные требования к применяемым в работе материалам.

Примеры работ.

1. Антенные устройства, механизмы изделий типа № 912 – осмотр.
2. Излучатели, управляемые углубители, динамометры и автографы – ремонт и сборка.
3. Плавкабели – проверка сопротивления изоляции в ванне с водой.
4. Траловые сети – вязка.
5. Фидеры изделий типа 629, 417, 427, 475 – сращивание жил и горячая вулканизация.
6. Якоря вехи ГТВ-400 – проверка взаимодействия стопорного и предохранительного механизма.

§ 112. РЕМОНТНИК ПРОТИВОМИННОГО ОРУЖИЯ И ВООРУЖЕНИЯ

Характеристика работ. Капитальный ремонт всех типов тралов (за исключением неконтактных). Отработка, проверка, регулирование узлов тралов, сетей и вех. Монтаж отремонтированных тралов на тральщике. Испытание, регулирование и отработка отремонтированных тралов в море.

Должен знать: основные тактико-технические данные трального вооружения; характерные неисправности в работе сложных узлов изделий; технические условия и инструкции на изготовление, ремонт и испытание тралов; правила погружения и установки тралов на тральщике; конструкцию и правила эксплуатации подъемных приспособлений; чертежи сложных и особо сложных деталей и узлов; основные понятия об акустике.

Примеры работ.

1. Автографы, динамометры – тарировка и регулирование.
2. Акустические излучатели – отработка (проверка числа оборотов, замер параметров, регулирование).
3. Бугели, буксировочные чулки – изготовление.
4. Буи – регулирование отсоединения механизма установки, проверка срабатывания.
5. Механизмы пульсации излучателей – проверка момента сцепления электромагнитной муфты и регулирование.

§ 113. РЕМОНТНИК ПРОТИВОМИННОГО ОРУЖИЯ И ВООРУЖЕНИЯ

Характеристика работ. Капитальный ремонт, сборка, регулирование и испытание неконтактных тралов. Регулирование и проверка сложных узлов тралов и искателей. Отработка и проверка отремонтированных тралов в море.

Должен знать: конструкцию и взаимодействие всех узлов тралов; методы определения наиболее сложных неисправностей в тралах; технические условия на испытание неконтактных тралов; правила определения категорийности тралов после эксплуатации; сборочные чертежи неконтактных тралов; основы гидроакустики и электроники.

Примеры работ.

1. Буи-носители телевизионных искателей – отыскание неисправностей и их устранение.
2. Тралы – определение хода по глубине.
3. Эхолоты – проверка правильности установки шкал, выставка шкал в указателе и самописце, контроль хода по глубине.

§ 114. СБОРЩИК БОЕПРИПАСОВ

Характеристика работ. Сборка (разборка) отдельных простых узлов боеприпасов, не содержащих пороха, ВВ, пиротехнические составы или снаряженных инертным веществом путем свободной вставки, установки, свинчивания, запрессовки, кернения вручную или с помощью несложных приспособлений. Подготовка простых деталей и узлов к сборке (чистка, осаливание, подкраска, калибровка, комплектование и другие аналогичные работы). Выполнение простых подготовительных работ при подготовке выстрелов для полигонных испытаний. Изготовление вспомогательных элементов боеприпасов.

Должен знать: назначение, устройство и принцип действия собираемых (разбираемых) узлов и изделий боеприпасов и комплектующих элементов к ним; правила обращения с боеприпасами, порохами и зарядами; способы осаливания, чистки, подкраски и обезжиривания деталей и узлов; основные свойства растворителей, смазок и правила обращения с ними; требования технических условий на сборку простых узлов боеприпасов; правила пользования инструментом и приспособлениями.

Примеры работ.

1. Авиабомбы – осаливание ушков и мест стыка бугелей.
2. Боеприпасы – комплектование бугелями, болтами, шайбами.
3. Бугели – снятие, одевание.
4. Втулки капсюльные стреляные – вывинчивания из гильз вручную.
5. Гильзы – смазка, осаливание, кернение, выпрессовка пробковых крышек и обтюрирующей системы.
6. Гильзы артиллерийские – калибровка внутреннего и наружного диаметра на прессе, проверка по камере пробками, скобами, снятие осалки, чистка от коррозии.
7. Гильзы всех калибров, коробки металлические – выправление вмятин вручную и на станках.
8. Гильзы картонные для зарядов (неснаряженные) – закрутка дульца на закруточном станке.
9. Заряды пороховые – чистка от пошеков лака, пыли дымного пороха и остатков флегматизаторов.
10. Картузы, мешки зарядные – сортировка и ремонт.
11. Корпуса артиллерийских снарядов и мин инертного снаряжения – стопорение.
12. Корпуса снарядов – извлечение трассеров и гаек, крепление размедлителя нитью.
13. Мины инертного снаряжения – кернение стабилизаторов.
14. Отверстия тангенциальные – герметизация.
15. Патроны артиллерийские – обжимка обтюрирующей системы на ручном прессе, смазка лаком запясковой части перед патронированием.
16. Снаряды реактивные инертного снаряжения – отвертывание сопловых крышек и головных частей от камер двигателей.

§ 115. СБОРЩИК БОЕПРИПАСОВ

Характеристика работ. Сборка (разборка) средней сложности узлов боеприпасов, выполнение простых работ по сборке изделий, содержащих пороха, ВВ, пиротехнические составы или изготовленных на них, сборка неснаряженных изделий или инертного снаряжения вручную. Сборка малогабаритных зарядов вручную путем связывания или оклеивания. Подготовка деталей, узлов и изделий к сборке (определение центра тяжести изделий инертного снаряжения, обмер изделий до и после испытаний, подкраска мест оголений, подчистка, очистка резьб от заусенцев, подбор, промазка и склеивание кружков, подбор по размерам и внешнему виду). Сортировка деталей на группы по весовым или габаритным признакам на специальных приборах. Проверка качества сборки и предъявление партий изделий ОТК.

Должен знать: технические условия на сборку выстрелов; технические требования, предъявляемые к порохам и зарядам; устройство различных зарядов, марки порохов; правила утряски порохов; правила утряски порохового заряда и назначение обтюрирующей системы; устройство запальных трубок и требования,

предъявляемые к их запрессовке; технические условия на герметизацию зарядов в гильзах; назначение флегматизаторов и требования, предъявляемые при вставке их в гильзу; основные физико-химические свойства ВВ, порохов, пиротехнических составов и правила обращения с ними; способы засыпки порохов в картузы и зарядные мешки и правила зашивки зарядов в картузы; правила пользования рабочим и контрольно-измерительным инструментом.

Примеры работ.

1. Авиабомбы – обмотка лентой стыка корпуса со стабилизатором.
2. Воеприпасы – обмер наружных диаметральных и линейных размеров, определение весовых характеристик с помощью весов, снятие смазки.
3. Бомбы, мины, боевые зарядные отделения – разборка, чистка, грунтовка.
4. Воспламенители из трех призм – связывание.
5. Воспламенители, пламегасители, заряды – зашивка в картузы, сортировка по маркам и партиям пороха.
6. Воспламенитель – приклеивание к соску гильзы, крепление к заряду.
7. Втулки капсюльные и трубки запальные в гильзах – охлаждение.
8. Втулки капсюльные – рассортировка по номерам, клеймам, партиям и степени годности.
9. Гильзы – замер длины и диаметра фланца, запрессовка обтюрирующей системы и пробковых крышек на станках и вручную, выпрессовка запальных трубок из очка на станках и вручную, подрезка дульца и обточка фланца на токарном станке, обжим и развальцовка дульца.
10. Гильзы, снаряды – запиловка наплывов, заусенцев, забоин, калибровка гнезда метчиком.
11. Двигатель ракеты неснаряженный – расчехление, снятие гидроизоляции.
12. Днище стакана переднее – отделение от двигателя ракеты.
13. Заряды в гильзах – утряска вручную.
14. Заряды к выстрелам раздельного заряжания и выстрелам безоткатных орудий – комплектование.
15. Заряды пороховые – вкладывание (извлечение) в сборки и пеналы.
16. Камеры ракетные – вывинчивание предохранительного диска, заглушек.
17. Каркас с воспламенителем – вставка в двигатель.
18. Корпус воспламенителя – закрутка бортиков.
19. Корпус снаряда инертного наполнения – соединение с гильзой, расснаряжение (удаление наполнителя), привязка размедлителя.
20. Корпус снаряда, наполненного ВВ – стопорение головной части, выбивка номеров.
21. Корпуса снарядов – ввинчивание (вывинчивание) трассерных гаек, снаряжение инертными шашками.
22. Магазины, ленты пулеметные – снаряжение.
23. Мина 120 мм осветительная – комплектование деталей для сборки, ввинчивание пробки в головное гнездо.
24. Мины инертного снаряжения – ввинчивание стабилизаторов, реставрация для повторного выстрела, вставка основного заряда в стабилизатор.
25. Мины морские – снятие крышки.
26. Мины, реактивные снаряды инертного снаряжения – ввертывание втулок и холостых взрывателей, определение центра тяжести.
27. Мины, снаряженные ВВ – кернение стабилизатора и навеска дополнительных зарядов на стабилизатор.
28. Наконечники баллистические – навинчивание (отвинчивание) на головную часть снаряда.
29. Патроны зажигательные и сигнальные – капсюлирование гильз, вставка звездок в корпус, закатка и зиговка.
30. Пиропатроны – извлечение и проверка.
31. Пиросвечи – разборка, сборка, снаряжение пиропатронами.
32. Пламегасители, флегматизаторы, размедлители – укладка в гильзы с зарядами.
33. Порох бездымный – резка на заданный размер, протирка, обезжиривание.
34. Пороха трубчатые – вязка, укладка.
35. Пучки трубок для зарядов к артсистемам – связывание.
36. Пучки центральные для зарядов к морским орудиям – сборка.
37. Снаряды артиллерийские снаряженные – нанесение смазки на центрирующие утолщения, запоясковую часть, резьбы гнезда и резьбы в донной части.
38. Снаряды и мины артиллерийские неснаряженные – сверление гнезда под

пятку стопорного винта на станке.

39. Снаряды и мины – проверка центрирующего утолщения и ведущих поясков снарядов кольцами, а мин трубами и проймами.

40. Снаряды, мины, авиабомбы различных калибров неснаряженные или инертного снаряжения – исправление дефектов резьбы гнезда головной и донной частей, резьбы под стопорный винт вручную и на станке.

41. Снаряды реактивные, снаряженные ВВ – отвертывание сопловых крышек и головных частей от камеры двигателей.

42. Стабилизаторы – правка и устранение качки.

43. Трассеры – крепление к крыльям стабилизаторов.

44. Трубки зарядного устройства в выстрелах для безоткатных орудий – присоединение, отсоединение.

45. Укупорка металлическая – рассортировка по видам и степени годности.

46. Шнур огнепроводный – замер длины.

§ 116. СБОРЩИК БОЕПРИПАСОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Сборка (разборка) сложных узлов боеприпасов с часовыми механизмами. Сборка артиллерийских снарядов и мин калибром до 100 мм. Снаряжение гильз зарядами, патронирование и калибровка в поверочных камерах выстрелов калибра до 100 мм. Выполнение работ средней сложности по сборке боевых частей ракет весом до 500 кг, содержащих пороха, ВВ, пиротехнические составы и капсюли. Выполнение подготовительных и поверочных работ перед сборкой и в процессе сборки: высверливание гнезда под пятку стопорного винта в снаряжаемых изделиях, проверка изделий весом до 200 кг простой конфигурации (цилиндрической, конусной) на стапеле с установкой на стапель вручную или при помощи приспособлений, определение экваториального и полярного моментов инерции изделий инертного снаряжения. Проверка сопротивления изоляции и целостности цепей. Пайка оловом и припоями. Пневматические и гидравлические испытания изделий. Сборка малогабаритных зарядов на станках. Снаряжение двигателей зарядами, воспламенителями и запалами. Заливка готовых зарядов герметизирующим составом. Проверка, регулирование собранных двигателей. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании изделий. Предъявление собранных изделий ОТК.

Должен знать: основные физико-химические свойства порохов, ВВ и пиротехнических составов; виды и калибры изделий и правила обращения с ними; устройство, назначение и принцип действия собираемых узлов и изделий боеприпасов; технические условия на сборку изделий; маркировку на снарядах и клейма на взрывателях; правила подготовки и крепления головных взрывателей и трубок в снарядах.

Примеры работ.

1. Авиабомбы весом до 500 кг – свинчивание со стабилизатором.

2. Боеприпасы – взвешивание на весах и нанесение баллистических знаков, вставка капсюлей или запальных трубок, ввертывание электрических капсюльных втулок в гильзы, ввертывание снаряженных запальных стаканов и холостых взрывателей, распатронирование на станках или вручную, взвешивание на весах зарядов из комбинированного пороха.

3. Боеприпасы с часовыми механизмами – проверка точности срабатывания.

4. ВЗО торпед – установка, закрепление для проверки сопротивления электроцепей, наполнение контейнера азотом.

5. Бомбы, ВЗО, мины – сборка.

6. Втулки капсюльные – ввинчивание (вывинчивание) в патроны или заряды в гильзах, в гнезда снарядов и мин вручную и на станках, проверка на отвертываемость.

7. Выстрелы артиллерийские, взрыватели – разборка на узлы и детали.

8. Гильзы – вставка капсюлей или запальных трубок, обжим на станках или прессах, определение всех размеров до и после испытаний, снаряжение комбинированными зарядами, состоящими из трубчатого и зернистого порохов.

9. Гильзы с электрозапальной втулкой – охлаждение.

10. Двигатели пороховые реактивные – сборка, разборка при стендовых испытаниях.

11. Двигатели рулевые – снятие с ракеты.

12. Двигатели стартовые – заливка смазкой «сухарей» с установкой и снятием изделий при сборке.
13. Двигатели реактивные – отсоединение плиты от ступени.
14. Заглушки, пиросвечи – проверка изоляции.
15. Заряды в гильзах – утряска на станках (вибромашинах).
16. Заряды готовые – заливка герметизирующим составом.
17. Заряды из пироксилиновых порохов – сборка (вязка) на станке.
18. Заряды разминирования – установка реактивных двигателей и взрывных устройств.
19. Заряд разрывной – вставка шашек ВВ в гнездо заряда головной части реактивного снаряда.
20. Изделия ракетной техники весом до 200 кг – установка и проверка на стапеле.
21. Камера ракетная – свинчивание (отвинчивание) с головной частью.
22. Корпус снаряда – снаряжение трассерной гайки трассером и ввертывание трассерной гайки с трассером.
23. Корпуса снарядов всех калибров – вывинчивание, ввинчивание доньев, снаряжение взрывчатым веществом (блоками), ввинчивание головных боевых взрывателей и кернение их на станке.
24. Мины артиллерийские – отвертывание, завертывание стабилизаторов.
25. Мины снаряженные – вставка основного заряда в стабилизатор.
26. Патрон артиллерийский – обжимка с корпусом снаряда, снаряженным ВВ, на станке.
27. Патроны артиллерийские и корпуса снарядов, наполненные ВВ – проверка по камере и рейсмусу, сверление отверстия в гильзе и заклеивание его.
28. Ракета – окольцовка на монтажно-стыковых тележках.
29. Снаряды и мины – исправление резьбы гнезда головной и донной частей и резьбы отверстия под стопорный винт метчиком, крепление головных взрывателей и трубок, высверливание гнезда под пятку стопорного винта на станке, завертывание, отвертывание запальных стаканов.
30. Снаряды – крепление данного взрывателя в гнезда снаряда кернением вручную, определение центра тяжести на 3-й гранной призме.
31. Снаряды кумулятивные невращающиеся – сборка.
32. Стабилизатор – отвинчивание, свинчивание с ракетной камерой.
33. Шашки взрывчатого вещества – склейка в блоки.

§ 117. СБОРЩИК БОЕПРИПАСОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Сборка (разборка) сложных и ответственных узлов опытных партий боеприпасов с часовыми механизмами и пиротехнических изделий. Сборка артиллерийских, реактивных и кумулятивных снарядов и мин калибра свыше 100 до 152 мм, изделий минно-торпедного боезапаса и специальных изделий весом более 500 кг, сложных и ответственных узлов боевых частей ракет весом до 500 кг, содержащих пороха, ВВ, пиротехнические составы. Патронирование и калибровка в поверочных камерах выстрелов калибра свыше 100 мм и выстрелов с кумулятивными снарядами. Приведение выстрелов, снарядов, мин в окончательно снаряженный вид взрывателями и их кернение. Расчет, подбор и запрессовка уплотнительных прокладок, нанесение риски и контроль качества оттиска на прокладке при сборке артиллерийских снарядов. Сборка и монтаж электросхем, проверка электропроводимости электрических средств воспламенения, снаряжение двигателей и реактивных снарядов при полигонных испытаниях. Сборка зарядов средних размеров из отдельных блоков твердого топлива методом склеивания. Проверка собранных узлов двигателей на точность сборки и герметичность. Гидравлические и пневматические испытания собираемых изделий. Сдача изделий ОТК.

Должен знать: физико-химические свойства порохов, ВВ и пиротехнических составов; виды и калибры изделий и правила обращения с ними; назначение собираемых узлов и изделий и правила их сборки (разборки); применяемые электрические схемы для проверки электропроводимости цепей; устройство средств воспламенения; методику расчета при вставке заряда в двигатель и сборке артиллерийских снарядов; основные свойства твердых топлив и правила обращения с ними; технические условия на сборку (разборку) изделий; систему

допусков и измерений изделий; основные сведения по электротехнике в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

1. БЗО – монтаж кабельных соединений.
2. Боеприпасы всех видов – завинчивание взрывателей вручную.
3. Взрыватели и трубки – охлаждение.
4. Выстрелы, снаряды, мины – приведение в окончательно снаряженный вид штатными взрывателями.
5. Двигатели ракетные пороховые весом до 3 т – сборка, разборка.
6. Двигатели ракеты рулевые – обмер внутреннего диаметра и длины, установка на ракете.
7. Двигатель – крепления воспламенителя к решетке и снаряжение двигателя зарядом, свинчивание донных и сопловых крышек, установка сопел и сопловой решетки.
8. Двигатель реактивный – установка боевой части в фюзеляже, соединение снаряжений ступени с фюзеляжем.
9. Изделия кумулятивные – сборка головок.
10. Камера ракетная – извлечение пороховых зарядов, воспламенителей и электровоспламенителей, свинчивание с головной частью.
11. Корпуса реактивных снарядов – вставка пиропатронов, пороховых зарядов и воспламенителей.
12. Корпуса, снаряженные ВВ, – измерение диаметра трассерной камеры, подбор уплотнительных прокладок.
13. Мины – подгонка рычагов клапана хвостовой части, проверка КАП-3.
14. Мины, БЗО, бомбы, снаряженные ВВ – калибровка.
15. Мины, снаряженные ВВ, – разборка, снятие дополнительных зарядов, экстракция основного заряда и вывинчивание взрывателей.
16. Пиропатроны – вставка в пиросвечи.
17. Приборы гидростатические минные и приборы с часовыми механизмами типа УГП, ПП-58, ГП-56, АППУ – сборка, проверка, регулирование.
18. Ракета (боевая часть) – проверка электроцепи.
19. Ракеты – снаряжение и сборка дополнительной установки и головной части.
20. Снаряд 130 мм реактивный – свинчивание головной части с реактивной, привинчивание доньев и головок.
21. Снаряды артиллерийские калибрами от 100 до 152 мм – свинчивание дна с головной частью.
22. Снаряды и мины – вывинчивание, ввинчивание головных и донных взрывателей, взвешивание на весах.
23. Снаряды и мины, наполненные ВВ, – ввертывание боевых взрывателей вручную с подбором уплотняющих прокладок.
24. Стаканы запальные и головки – отвинчивание, заполнение их боевыми и инертными веществами.
25. Трубки инициирующие – проверка на сопротивление с помощью моста УМВ.

§ 118. СБОРЩИК БОЕПРИПАСОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Сборка (разборка) и регулирование особо сложных узлов опытных партий боеприпасов с часовыми механизмами. Сборка артиллерийских снарядов калибром 180 мм и более. Сборка сложных и ответственных узлов боевых частей ракет весом свыше 500 кг. Снаряжение пороховых реактивных стартовых двигателей весом до 10 т, сборка осветительных авиабомб всех размеров, содержащих пороха, ВВ, пиротехнические составы, заряды из смесового твердого топлива. Отладка и регулирование всей системы взрывателя и взрывательного устройства с подгонкой деталей. Вставка отдельных сложных снаряженных узлов в изделие на эпоксидном компаунде и других закрепителях. Сборка опытных и баллистических зарядов. Приведение в окончательно снаряженный вид выстрелов с кумулятивными снарядами и их кернение. Сдача изделий ОТК.

Должен знать: технические требования на сборку (разборку) и регулирование особо сложных узлов и изделий; приемы сварки и регулирования взрывателей с часовыми механизмами и режимы их испытаний; системы взрывателей и

взрывательных устройств; конструкцию и назначение собираемых узлов и изделий; способы замеров изделий.

Примеры работ.

1. Взрыватели электромеханические – сборка.
2. Двигатели реактивные, воспламенители – снаряжение.
3. Заряды – обмер с точностью до 0,01 мм.
4. Корпуса авиационных и трубных мин – стыковка якорей с корпусами.
5. Снаряды артиллерийские калибра 180 мм и более – сборка данного узла.
6. Снаряды и мины артиллерийские снаряженные – ввинчивание боевых взрывателей на станке.
7. Снаряды, мины и специзделия – определение момента инерции (полярного и экваториального) методом от качки на трехнитном подвесе, определение и расчет величины эксцентриситета центра масс на роликах или призмах.

§ 119. СБОРЩИК БОЕПРИПАСОВ

7-й разряд

Характеристика работ. Комплексные испытания изделий. Сборка особо сложных и ответственных узлов и агрегатов боевых частей ракет, реактивных мин. Перевод в степень готовности неконтактных мин.

Должен знать: технические условия на комплексные испытания изделий; приемы сборки и регулировки узлов и агрегатов ракет, мин; конструкцию и назначение собираемых узлов и изделий.

Примеры работ.

1. Изделие типа 3006 – проверка геометричности формы на специальном комплексе оборудования.
2. Функциональные системы, механизмы, установки минно-торпедных и торпедно-ракетных комплексов – проверка, ремонт, регулировка.

§ 120. СБОРЩИК РАКЕТНОГО И ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка агрегатов и узлов простой и средней сложности. Выполнение несложных работ по подготовке оборудования, приборов, инструмента, приспособлений и элементов изделий к проверкам. Чистка, промывка, обдувка и смазка деталей и агрегатов изделий. Выправление вмятин оболочек несложных агрегатов. Составление красок и лаков простых колеров. Восстановление покраски поверхностей агрегатов и изделий. Нанесение цифр и букв по трафаретам. Соединение шлангов высокого и низкого давления. Выполнение отдельных монтажных операций при горизонтальных проверках изделий под руководством сборщика ракетного и торпедного оружия более высокой квалификации.

Должен знать: принцип устройства двигательной установки изделия и порядок подготовки оборудования и аппаратуры к проверкам; правила обращения с ракетами и торпедами; названия ремонтируемых торпед, ракет и агрегатов, устройство несложных агрегатов и наименования деталей; основные сведения по смазочным материалам и способы их применения; правила обращения с контрольно-измерительными приборами и шлангами высокого и низкого давления.

Примеры работ.

1. Практические зарядные отделения и кормовые отделения торпед – покраска наружных и внутренних поверхностей.
2. Резервуары, аккумуляторные и кормовые отделения торпед – чистка на станках с применением шлифовальной шкурки.

§ 121. СБОРЩИК РАКЕТНОГО И ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка изделия на агрегаты. Разборка сложных агрегатов. Ремонт, сборка и регулирование агрегатов средней сложности. Пневматические и гидравлические испытания узлов и агрегатов давлением до 20

кг/см[2]. Проверка целостности жил и сопротивления изоляции токоведущих цепей узлов и агрегатов торпед. Проверка простых схем электроагрегатов. Выведение глубоких рисок и коррозии с наружных поверхностей изделий с применением шлифовальных машинок или шлифовальных кругов на станках. Устранение неисправностей, обнаруженных при проверках и испытаниях несложных агрегатов. Покраска внутренних труднодоступных поверхностей и наружных поверхностей с нанесением краски в 3-4 слоя. Обезжиривание и химическая обработка деталей, узлов и агрегатов изделий специальными растворами. Снятие и нанесение смазок на внутренние поверхности воздушных резервуаров, баллонов и водяных отсеков изделия. Выполнение монтажных работ при горизонтальных проверках изделий.

Должен знать: устройство и принцип действия сложных агрегатов изделий; правила применения электроизмерительных приборов; основные сведения о материалах, применяемых при ремонте и их заменителях; основные понятия о допусках и посадках и обозначение их на чертежах; причины, вызывающие коррозию металла при хранении изделий, и методы защиты их от коррозии.

Примеры работ.

1. Баки топливные изделия – пневматические и гидравлические испытания.
2. Гермокороба приборов – пайка, проверка на герметичность.
3. Двигательные установки изделий – средний ремонт.
4. Люки лазов – ремонт, установка.
5. Практические зарядные отделения, кормовые изделия и хвостовые части изделия выпуска после 1955 года – разборка.
6. Практические зарядные отделения, кормовые отделения и хвостовые части изделий выпуска до 1955 года – сборка.
7. Приборы систем управления – снятие и установка.
8. Резервуары, аккумуляторные отделения, двигатели, парогазогенераторы, камеры сгорания, подогревательные и гидростатические аппараты, рулевые машинки, пусковые блоки, распределители смазки, регуляторы количества воды, водяные помпы, клапаны, механизмы переключения, замедлители, вытеснители, пневматические курки, контакторы – разборка.
9. Сеть кабельная изделий – демонтаж, монтаж, замена дефектных участков, проверка годности и сопротивления изоляции.
10. Соединения фланцевые топливных и воздушных систем – подготовка стыков и проверка на герметичность.
11. Топливные баки, приборные отсеки, хвостовые части – расстыковка.
12. Трубопроводы воздушной системы – демонтаж, ремонт и установка.
13. Шумоизлучатели, релейные блоки, распределительные коробки – проверка.

§ 122. СБОРЩИК РАКЕТНОГО И ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Монтажные работы при горизонтальных проверках изделий. Ремонт, сборка, регулирование и отработка сложных и разборка особо сложных агрегатов изделий. Притирка и подготовка клапанов и штоков узлов и агрегатов. Зенковка и развертка посадочных мест и притупление усиков притирами. Пневматические и гидравлические испытания узлов и агрегатов давлением свыше 20 кг/см[2]. Проверка агрегатов методом прогона. Вывеска практических зарядных отделений изделий. Центровка хвостовых частей изделий. Определение и устранение неисправностей, обнаруженных при проверках и испытаниях сложных агрегатов. Проверка барометрических приборов. Проверка магнитного состояния торпед и их размагничивание. Подготовка изделий в сборе к испытаниям наружным гидравлическим давлением. Подготовка изделий к выстрелу (пуску) под руководством сборщика ракетного и торпедного оружия более высокой квалификации. Травление, лужение и пайка доньев и корпусов резервуаров изделий при капитальном ремонте.

Должен знать: технические условия на регулирование и испытание агрегатов; устройство и принцип действия ответственных агрегатов ремонтируемых изделий; электросхемы и схемы путей энергокомпонентов разъемных частей изделий; притирочные материалы и способы их применения; назначение и состав химических и специальных растворителей для обезжиривания и отработки деталей, узлов и агрегатов изделий; назначение и свойства специальных смазок; основные требования при взаимозаменяемости деталей и сложных агрегатов; правила приготовления изделий к выстрелу; содержание и правила пользования

формулярами; виды осмотров и ремонта изделий, сроки и причины, определяющие их выполнение.

Примеры работ.

1. Автоматика двигательных установок – разборка, замена элементов, сборка.
2. Арматура топливных баков – демонтаж, ремонт, установка.
3. Баки топливные, отсеки приборные, части хвостовые – ремонт, сборка узлов, состыковка.
4. Изделия и приборы системы управления – подключение к проверочной аппаратуре и отключение.
5. Изделия типа 239 – отработка.
6. КАП-3, ПАС-ГР, АД-3 – проверка.
7. Практические зарядные отделения, кормовые отделения и хвостовые части изделий выпуска после 1955 года – сборка.
8. Регуляторы давления, блоки запорных клапанов, водяные насосы, пакетные выключатели, инерционные ударники, дистанционные предохранители и электрозапальные устройства – разборка.
9. Резервуары, аккумуляторные отделения, двигатели, парогазогенераторы, камеры сгорания, подогревательные и гидростатические аппараты, рулевые машинки, пусковые блоки, распределители смазки, регуляторы количества воды, водяные помпы, машинные краны, клапаны, механизмы переключения, замедлители, вытеснители, пневматические курки, контакторы – сборка, регулирование.
10. Сигнализаторы контроля уровня – монтаж, испытания.

§ 123. СБОРЩИК РАКЕТНОГО И ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка оборудования и приборов к проверкам изделий. Проверка двигательной установки изделия. Монтаж и демонтаж элементов двигательной установки под руководством сборщика ракетного и торпедного оружия более высокой квалификации. Сборка, регулирование и отработка особо сложных агрегатов. Притирка и подгонка поршней, золотников и цилиндров узлов и агрегатов изделий. Тренировка емкостей специальными продуктами. Проверка работы материальной части, отработка стоповых и электрических схем изделий в сборе. Вывеска и центровка изделий в сборе. Определение и устранение неисправностей, обнаруженных при проверках и испытаниях более сложных агрегатов изделий.

Должен знать: устройство, принцип действия, правила эксплуатации проверочного оборудования, контрольно-измерительных приборов и инструмента; принцип устройства корпуса изделий и двигательной установки; программу проверок двигательной установки; технологическую схему работ при проверках; электросхемы и схемы изделий, энергокомпоненты изделий, находящихся в ремонте; срок испытаний изделий наружным гидравлическим давлением при хранении и подаче их на места; правила приготовления изделий к пуску и организацию подачи их на стартовые позиции; назначение и состав продуктов, применяемых при тренировках емкостей; назначение и устройство приборов курса, применяемых при проверках перекладки вертикальных рулей; чертежи и схемы особо сложных агрегатов.

Примеры работ.

1. Автоматы глубины, сильфонно-маятниковые приборы – ремонт.
2. Двигательные установки изделий – капитальный ремонт.
3. Доньшки ВР – проверка на магнитном и ультразвуковом дефектоскопах.
4. Регуляторы давления изделия, блоки запорных клапанов, водяные насосы, пакетные выключатели, инерционные ударники, дистанционные предохранители и электрозапальные устройства – сборка, регулирование.
5. Резервуары – замер толщины стенок прибором УДМ-1.

§ 124. СБОРЩИК РАКЕТНОГО И ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Комплексные испытания изделий. Снятие и постановка элементов и приборов изделия при проверках. Пристрелка (проверка) изделий и

определение неисправностей по снятым диаграммам. Отстрел двигателей и пуско-регулирующей аппаратуры изделий на специальных установках (тормозе, мулINETке, стенде) и их регулирование. Регулирование установок в процессе работ. Балансировка роторов двигателей изделий. Проверка переключки горизонтальных и вертикальных рулей и их регулирование.

Должен знать: технические условия на комплексные испытания изделий; назначение, устройство и принцип действия изделия и двигательной установки; назначение и устройство электропневмооборудования; техническую документацию на изделие и двигательную установку; программы проведения проверок двигательной установки и ее элементов; технологию замены отдельных элементов изделия; методику определения влажности воздуха и порядок проверки его на отсутствие примесей и масла; основные законы газов; устройство и принцип действия пневмосистемы изделий; требования к проверкам пневмосистемы; назначение и устройство регистрирующих приборов и правила расшифровки диаграмм; назначение и устройство аппаратов для пристрелки изделий; назначение и устройство автоматов глубины; сроки регулирования специальных установок для отстрела двигателей изделий.

Примеры работ.

1. Автоматы глубины, сильфонно-маятниковые приборы – сборка, регулирование.
2. Двигатели ракет – общая сборка, отладка и регулирование систем.
3. Ракеты – общая сборка, отладка и регулирование систем; комплексные испытания.

§ 125. СБОРЩИК РАКЕТНОГО И ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Комплексные испытания изделий на автоматизированных контрольно-испытательных станциях. Настройка всех систем контрольно-проверочной аппаратуры, включая СЦВМ. Проведение контроля исправности СЦВМ с использованием специального программного обеспечения. Диагностирование, регулировка и ремонт особо сложных систем управления изделий, включая бортовые вычислительные устройства. Ремонт сложных измерительных элементов систем управления изделий, в том числе гироскопических приборов и специальных датчиков. Регулировка и ремонт изделий и их элементов с использованием специального оборудования (вибростенды, нивелировочные стенды и т.п.).

Должен знать: технические описания, инструкции по эксплуатации изделий, а также технические условия на проводимые работы с изделием и его составными частями; устройство и принцип действия всех составных частей изделия, включая особо сложные системы; специальное программное обеспечение для проведения настройки и ремонта изделия в целом и его элементов; технологию регулировки и ремонта особо сложных систем управления изделия; основы построения приемопередающих систем, импульсной техники, микроэлектроники, техники СВЧ; устройство и принцип действия специализированного настроечного (ремонтного) оборудования и технологию его применения; назначение и устройство регистрирующих приборов и правила расшифровки их показаний.

Примеры работ.

1. Изделия – диагностирование и регулировка особо сложных систем управления; комплексные и автономные испытания.
2. Контрольно-проверочная аппаратура – настройка и регулировка всех систем; контроль исправности СЦВМ.

§ 126. СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ РАКЕТНОГО ТРЕКА

2-й разряд

Характеристика работ. Установка инварных реек по уровню специальных штативов на рельсовые нити под оптические приборы при проведении съемок на ракетном треке. Уход за рельсовыми нитями и профилактика узлов крепления. Установка и снятие с ракетного трека направляющей тележки. Соединение направляющей тележки со ступенью ракетного поезда перед протаскиванием.

Должен знать: правила установок инварных реек по уровню и спецштативов; виды рабочего инструмента и правила пользования им при производстве работ;

технические условия и порядок установки и снятия с ракетного трека направляющей тележки; устройство шарового и цилиндрического уровня.

§ 127. СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ РАКЕТНОГО ТРЕКА

3-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, транспортирование и разгрузка ступени ракетного поезда. Предварительная правка и выверка рельсовых нитей путем перемещения подрельсовых балок. Установка измерительной базы для правки и рихтовки рельсовой нити. Правка первой рельсовой нити ракетного трека по струне и второй рельсовой нити по первой (базовой). Демонтаж разрушенного участка рельсовой нити. Подготовка рельсовых нитей к сварке и шлифовке мест сварки. Установка вспомогательного оборудования под руководством слесаря по обслуживанию ракетного трека более высокой квалификации.

Должен знать: виды контрольно-измерительного инструмента и правила пользования им при производстве ремонтно-восстановительных работ ракетного трека; допустимые припуски, разновысотности и углы при подготовке рельсовых нитей к сварке; абразивные материалы и инструмент, применяемые для шлифования сварных стыков; устройство, принцип действия и порядок установки натяжного устройства с динамометром, прибора разновысотности и измерителя ширины колен, устройство передвижного шлифовального станка, правила его обслуживания и настройки.

§ 128. СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ РАКЕТНОГО ТРЕКА

4-й разряд

Характеристика работ. Определение отклонений рельсовой нити ракетного трека от реперной линии по индикаторному жезлу. Измерение отклонений рельсовой нити в плане по подвижной визирной цели, с точностью до 0,01 мм. Предпусковая проверка рельсовых дорожек по ширине колеи и подготовка ее к пуску изделий. Установка на ракетном трапе контактных кронштейнов по ступени ракетного поезда. Установка на рельсовую дорожку ракетного трека и испытание неснаряженной ступени ракетного поезда протаскиванием. Установка на рельсовую дорожку снаряженных ступеней ракетного поезда, стыковка ракетного поезда. Установка шпангоутов на финише ракетного трека по заданным углам встречи.

Должен знать: устройство контрольно-измерительного инструмента и правила пользования им; технические требования к рельсовому пути ракетного трека, способы их проверки; устройство и правила управления путеизмерительной тележкой; правила установки контактных кронштейнов на ракетном треке; порядок проведения испытания неснаряженной ступени ракетного поезда протаскиванием; правила установки снаряженных ступеней ракетного поезда на рельсовой дорожке и последовательность проведения работ по их стыковке в ракетный поезд; порядок и правила установки шпангоутов по заданным углам встречи с помощью буссоли, квадрата и нивелира; методику плановой и высотной выверки рельсовой дорожки; устройство и правила эксплуатации оптических приборов.

§ 129. СЛЕСАРЬ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ РАКЕТНОГО ТРЕКА

5-й разряд

Характеристика работ. Перемещение опорных точек рельсовой нити и их установка в проектное положение. Подвеска боевой головки ракеты на эстакаду. Установка наиболее сложных ракетных поездов на рельсовую дорожку ракетного трека.

Должен знать: точность установки рельсовых нитей в опорных точках в плане и по высоте; устройство и принцип работы приборов для измерения ширины колеи и разновысотности, правила их обслуживания и настройки; технические условия и правила подвески головки ракеты на эстакаду; методику проверки оптических приборов; причины возникновения дефектов в измерительных приборах, меры их предупреждения и способы устранения.

§ 130. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Демонтаж, разборка, сборка и установка отдельных простых деталей и узлов боевых и специальных машин. Обрубка и рубка зубилом вручную. Опиловка и зачистка заусенцев, облоя, сварных швов. Промывка, чистка и смазка деталей. Резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках. Снятие фасок. Прогонка резьбы. Сверление отверстий по разметке и кондуктору пневматическими и электрическими машинками. Выполнение подготовительных работ при разборке машин, механизмов и узлов.

Должен знать: устройство простых узлов и деталей боевых и специальных машин и технические условия на их демонтаж, разборку и сборку; назначение и правила применения простого слесарного и измерительного инструмента; правила работы на электрических и пневматических сверлильных машинках, номенклатуру обрабатываемых деталей.

Примеры работ.

1. Бонки, сколбы, планки и кронштейны крепления запасных баков, ЗИПа и боеукладок – демонтаж, ремонт и установка по шаблонам.
2. ЗИП, запасные траки, баки наружные, тросы буксирные – снятие.
3. Трубы газовые – резка ножовкой.
4. Хомутики универсальные, скобы из различного материала и различных размеров – изготовление и сборка.
5. Щитки грязевые задние – снятие и установка.

§ 131. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание, демонтаж, ремонт, сборка, регулирование и испытание несложных узлов и механизмов боевых и специальных машин. Слесарная обработка и подгонка деталей по 11-12-му качествам с применением универсальных приспособлений. Сборка деталей и узлов под прихватку и сварку. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Разметка деталей. Заточка и заправка режущего и слесарного инструмента. Заправка машин и агрегатов смазкой, топливом, водой. Установка несложных узлов и агрегатов внутри и снаружи машин.

Должен знать: устройство и назначение ремонтируемых узлов, механизмов и агрегатов боевых и специальных машин; технические условия на разборку, сборку, регулирование и испытание узлов и агрегатов средней сложности; правила применения разметочного, режущего, электрического, пневматического и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; способы пайки и сращивания проводов и тросов; допуски и посадки, качества и параметры шероховатости; основные сведения по технологиям металлов; чертежи на ремонтируемые узлы и детали.

Примеры работ.

1. Боеукладка – снятие, разборка, сборка и установка на место.
2. Броня съемная, броневые пробки, крышки люков днища и над двигателем – снятие и установка на место с подгонкой.
3. Валы карданные – снятие, разборка.
4. Глушители и выхлопные трубы двигателей – снятие и установка.
5. Гусеницы металлические и резинометаллические – разборка.
6. Кингстоны плавающих машин – снятие, разборка.
7. Колеса бронетранспортеров – снятие и установка, демонтаж и монтаж шин.
8. Колеса ведущие и направляющие, катки опорные и поддерживающие – разборка.
9. Оборудование для подводного вождения – снятие, разборка, сборка.
10. Перегородки моторные, крылья, кронштейны, надгусеничные полки – снятие, разборка, ремонт, сборка и установка с подгонкой.
11. Погон башни – установка уплотнителей.
12. Приборы смотровые – снятие.
13. Прокладки резиновые – приклейка на корпусе и башне.
14. Прокладки специальные из картона, паронита, резины – изготовление.
15. Рессоры колесных машин – разборка, сборка, установка.

16. Рычаги, обоймы сальников, сателлиты, манжеты – разборка, сборка.
17. Устройства буксирные тягачей – снятие, разборка.
18. Фильтры грубой и тонкой очистки – разборка, сборка.
19. Шланги дюритовые – испытание на герметичность.

§ 132. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Разборка на агрегаты и узлы легких танков, артиллерийских тягачей, бронетранспортеров и специальных машин, смонтированных на их шасси. Техническое обслуживание, разборка, сборка, регулирование, испытание на стенде, установка и центровка агрегатов и узлов средней сложности. Слесарная обработка, изготовление и подгонка деталей и узлов по 7-10-му квалитетам с применением универсальных приспособлений. Шабровка, притирка и рихтовка деталей и узлов при выполнении сборочных работ. Разметка мест под приварку и установку деталей и узлов. Сверление и развертывание отверстий в деталях корпуса и башни. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов средней сложности.

Должен знать: устройство, назначение, принцип работы узлов и агрегатов средней сложности ремонтируемых машин; технические условия и инструкции на разборку боевых и специальных машин, установку и центровку, сборку, регулирование и испытание агрегатов средней сложности; способы устранения дефектов, возникающих при сборке, испытании и регулировании узлов и агрегатов машин; устройство универсальных и специальных приспособлений, применяемых при ремонте; слесарно-сборочный инструмент и контрольно-измерительные приборы; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; основы черчения и технологии металлов.

Примеры работ.

1. Агрегаты и узлы опытных образцов машин – крепление после их установки и центровки.
2. Амортизаторы гидравлические, вентиляторы, гитары, главные и бортовые фрикционы, планетарные механизмы поворота – разборка.
3. Балансиры, балансиры в сборе с катками – разборка, ремонт, сборка.
4. Баллоны воздушные и ППО – ремонт, сборка, испытание.
5. Башни, погоны, башенки, поворотные механизмы – снятие, разборка.
6. Блок цилиндров – снятие.
7. Валы коленчатые, головки блоков, нагнетатели – разборка.
8. Валы карданные – ремонт, сборка, регулирование.
9. Вентили – разборка, сборка, испытание, установка.
10. Воздухоочистители, котлы подогрева – ремонт, установка.
11. Втулки балансиров – установка.
12. Гусеницы металлические и резинометаллические – сборка.
13. Двигатели водометные, двери-баки изделий типа 765 – снятие, разборка.
14. Двигатели внутреннего сгорания однорядные мощностью до 100 л.с. – разборка.
15. Диски зубчатые ленинцев – подгонка зубьев по шаблону.
16. Картер нижний – сшивка с верхним картером.
17. Картеры – ремонт отверстий под подшипники передач.
18. Кингстоны плавающих машин – сборка, установка.
19. Колеса ведущие и направляющие, катки опорные и поддерживающие – сборка.
20. Корпус бронетранспортера – ремонт.
21. Мосты ведущие колесных машин – разборка.
22. Нагнетатели, валы коленчатые, головки блоков – разборка.
23. Насосы водяные, масляные, топливоподкачивающие – разборка, сборка.
24. Насосы топливные высокого давления – разборка.
25. Подшипники упорные – установка на коленчатый вал.
26. Приборы смотровые – установка.
27. Приводы управления, валики уравнивательные и переходные, коробки поводковые, вилки скоростей, кулисы, стопоры башен, сервомеханизмы – снятие, разборка, сборка.
28. Рессоры пневматические изделий типа 915 – снятие, разборка, сборка.
29. Тормоза гидравлические и пневматические – снятие.

30. Устройства буксирные артиллерийских тягачей – установка, сборка.
31. Ходовая часть гусеничных машин – снятие.

§ 133. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

5-й разряд

Характеристика работ. Разборка на агрегаты и узлы средних и тяжелых танков и смонтированных на их шасси специальных машин. Техническое обслуживание, сборка, регулирование и испытание сложных и ответственных узлов и агрегатов боевых и специальных машин. Сборка легких танков, артиллерийских тягачей и бронетранспортеров с центровкой основных агрегатов и механизмов и проведение стационарных испытаний. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 6-7-му квалитетам. Ремонт корпуса и башни танков и бронетранспортеров. Разборка сложных опытных узлов, агрегатов и машин, сборка и испытание опытных узлов и агрегатов средней сложности.

Должен знать: конструкцию, устройство, принцип работы и техническую характеристику ремонтируемых агрегатов и боевых и специальных машин; технические условия и инструкции на установку и центровку основных агрегатов и механизмов и стационарные испытания легких танков, САУ, артиллерийских тягачей и бронетранспортеров; основы механики и технологии обработки металлов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; сложные монтажные чертежи и технологические карты.

Примеры работ.

1. Агрегаты навесные двигателей – замена и регулирование без выемки двигателя из машины.
2. Баки масляные и топливные, радиаторы водяные и масляные – испытание, монтаж внутри машины.
3. Балансиры с торсионами на машинах – монтаж.
4. Башенки – ремонт, сборка, установка на машину.
5. Бронетранспортеры, легкие танки, САУ – общая сборка и стационарное испытание.
6. Валик привода генератора – проверка соосности с валом генератора.
7. Валы главные, грузовые, промежуточные коробок передач, планетарных механизмов – сборка с регулированием зацепления шестерен и подшипников.
8. Валы карданные – установка.
9. Винты гребные плавающих машин – восстановление профиля и балансировка.
10. Двери-баки изделий типа 765 – сборка, испытание.
11. Двигатели внутреннего сгорания дизельные и У-образные, коробки передач автоматические и планетарные с гидроуправлением – разборка.
12. Двигатели внутреннего сгорания однорядные (бензиновые) – сборка, регулирование.
13. Двигатели, коробки передач, гитары легких танков, бронетранспортеров, артиллерийских тягачей – установка, центровка.
14. Конусы фрикционных, шестерни конические, червячные пары, гнезда подшипников – подбор пар, притирка, подгонка и шабровка.
15. Корпуса гусеничных машин – подготовка к испытаниям и испытание на герметичность.
16. Насосы масляные, водяные, топливоподкачивающие – испытание.
17. Насосы топливные высокого давления – сборка.
18. Оборудование для подводного вождения – установка, испытание.
19. Передачи бортовые – подбор по зазору в зубьях шестерок и колец подшипников в гнезда картеров.
20. Погоны – монтаж.
21. Приводы вентилятора и компрессора – сборка.
22. Приводы управления – установка и регулирование.
23. Регулятор скорости универсальный (гидравлический) – сборка, установка.
24. Ходовая часть гусеничных машин – монтаж.
25. Эжекторы всех типов – сборка, установка с подгонкой по месту.

§ 134. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

6-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание, сборка, регулирование, испытание и сдача особо сложных и ответственных агрегатов и механизмов боевых и специальных машин. Сборка средних и тяжелых танков, САУ, артиллерийских тягачей и смонтированных на их базе специальных машин, центровка и установка основных агрегатов и механизмов, стационарное испытание. Полная сборка, регулирование и испытание на стендах опытных узлов и агрегатов. Слесарная обработка, подгонка и доводка деталей и узлов по 6-му качеству. Статистическая и динамическая балансировка деталей и узлов особо сложной конфигурации. Устранение дефектов, выявленных при сборке и испытании основных агрегатов, механизмов и машин. Сдача машин ОТК с оформлением сдаточных документов.

Должен знать: конструктивные особенности боевых и специальных машин всех моделей, их технические и эксплуатационные характеристики; устройство, принцип действия; назначение опытных агрегатов и машин; технические условия и конструкции на сборку и испытание средних и тяжелых танков и САУ; основы технологии металлов; устройство испытательных стендов; порядок сдачи машин ОТК.

Примеры работ.

1. Автоматы давления типа АДУ-2с – сборка, испытание.
2. Амортизаторы гидравлические, вентиляторы, главные и бортовые фрикционы, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи, бортовые редукторы, водометные движители, коробки передач – сборка, регулирование и испытание.
3. Башня – монтаж.
4. Воздухораспределители – установка и регулирование.
5. Гильзы цилиндров – притирка и установка.
6. Двигатели бензиновые мощностью свыше 100 л.с. – регулирование и испытание.
7. Двигатели дизельные и У-образные – сборка.
8. Двигатели, коробки передач, планетарные трансмиссии, бортовые и главные редукторы средних и тяжелых танков – установка, регулирование и центровка.
9. Корпуса и башни броневые – окончательная выверка согласно ТУ и чертежей.
10. Кронштейны балансиров и ленинцев, подмоторные фундаменты, опоры коробок передач и гитар, цапфы крепления артсистем, кронштейны подъемных механизмов пушек – ремонт, замена с подгонкой по месту.
11. Механизмы клапанные разных систем опытных образцов – сборка, регулирование.
12. Механизмы подъемные и поворотные танков – сборка, регулирование, испытание.
13. Нагнетатели – сборка.
14. Насосы топливные высокого давления, форсунки – регулирование, испытание на стенде.
15. Передачи двигателей в верхнем и нижнем картерах – сборка, регулирование.
16. Погоны башен – сборка.
17. Приводы управления – окончательное регулирование в собранной машине с замерами зазоров, свободных ходов и усилий на рычагах.
18. Система автоматическая защиты от оружия массового поражения противопожарного оборудования, системы питания топливом, воздухом, смазки, охлаждения – монтаж, испытание.
19. Ходовая часть танков – выставка по струне.
20. Шатуны – комплектование по весу.

§ 135. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

7-й разряд

Характеристика работ. Сборка, регулирование, центровка опытных экспериментальных машин, особо сложных и ответственных узлов и механизмов. Сборка, регулирование и испытание особо сложных специальных узлов, механизмов и приборов боевых машин. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и

регулировании экспериментальных машин и механизмов. Проверка правильности сборки машин со снятием эксплуатационных характеристик. Диагностика, профилактика и ремонт сложного оборудования в гибких производственных системах.

Должен знать: конструктивные особенности, устройство, кинематические схемы, регулирование и центровку опытных машин и механизмов; технические условия на сборку, регулировку и центровку особо сложных специальных механизмов приборов и систем; методы диагностики, ремонта, сборки, проверки и испытания отремонтированного оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы и профилактические меры по предупреждению неисправностей; технологические процессы ремонта, испытания и сдачи в эксплуатацию сложного оборудования; инструкции на проверку правильности сборки машин и снятие эксплуатационных характеристик.

Примеры работ.

1. Газораспределение двигателей – установка, регулирование.
2. Двигатели газотурбинные типа ГТД-100, дизельные типа 5 ТДФ – сборка, регулирование.
3. Коробки передач автоматические, планетарные с гидроуправлением – сборка, регулирование, испытание.
4. Оборудование специальное (системы стабилизации, приборы инфракрасной техники) – сборка, регулирование и испытание со снятием характеристик.

§ 136. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Демонтаж, разборка и сборка несложных узлов и агрегатов артиллерийского и стрелкового вооружения, бомбометных установок и торпедных аппаратов. Промывка, чистка от грязи и коррозии, смазка деталей и узлов. Рубка зубилом, резка ножовкой, зачистка заусенцев, облоя, сварных швов, опиловка плоскостей, фасок и радиусов по шаблонам. Прогонка резьбы гаек, болтов и шпилек. Нарезка резьбы вручную метчиками и плашками на деталях. Изготовление простых прокладок из различных материалов. Наружная консервация (расконсервация) деталей и узлов на короткое или длительное время хранения. Сверление и рассверливание отверстий в неотчетливых деталях и конструкциях по разметке, кондуктору пневматическими и электрическими машинками.

Должен знать: назначение и устройство несложных узлов и агрегатов артиллерийского и стрелкового вооружения, бомбометных установок и торпедных аппаратов; назначение и правила применения простого слесарного и измерительного инструмента; наименование и маркировку металлов, материалов, масел, смазок и моющих составов, применяемых при ремонте; основные сведения о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости.

Примеры работ.

1. Детали – подготовка к гальваническим покрытиям, разделка трещин под сварку.
2. Коробки ствольные ППШ – ремонт трубчатой оси и разрезной чеки.
3. Крышки масленок пулеметов – высверливание и замена сломанного стержня кисточки.
4. Материал листовой – прямолинейная резка ручными ножницами, ножовками.
5. Обтекатели, крышки, кронштейны типа АКС-3М – снятие с изделия, разборка, сборка.
6. Отверстия в деталях и узлах – развертывание под штифты.
7. Пистолет – сборка скобы.
8. Плиты минометные – разделка трещин под сварку.
9. Приклады АК – снятие арматуры.
10. Пулеметы типа ДП, ДТ и РПД – соединение возвратно-боевой пружины с рамой и заправка сломанного конца пружины, зачистка верхних направляющих ствольной коробки, установка спусковой скобы.
11. Рамы затворные ДП – постановка нового поршня на направляющий стержень.
12. Рессоры и механизмы подрессоривания – разборка.
13. Тарели минометов – правка.

§ 137. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка и сборка стрелкового оружия, разборка минометов. Разборка, сборка, регулирование и испытание отдельных средней сложности узлов, агрегатов и механизмов артиллерийского и стрелкового вооружения, торпедных аппаратов и бомбометных установок. Слесарная обработка и подгонка деталей по 11-12-му квалитетам с применением универсальных приспособлений. Сборка деталей под прихватку и сварку. Опиловка фигурных контуров деталей по калибрам и шаблонам. Разметка деталей. Выполнение работ на сверлильных и резьбонарезных станках и прессах. Маркировка ремонтируемых деталей и узлов по трафарету. Комплектование узлов и изделий средней сложности по чертежам и спецификациям. Распайка и пайка несложных участков электроцепей.

Должен знать: устройство и принцип действия ремонтируемого артиллерийского и стрелкового вооружения, торпедных аппаратов и бомбометных установок; технические условия на ремонтируемые и собираемые узлы и механизмы; правила применения слесарного, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; правила разметки деталей; способы устранения деформации деталей после термической обработки и сварки; основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости; чертежи и схемы на простые детали; основные сведения по электротехнике и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

1. Агрегаты типа ЭК-48, механизмы АОС, КВСБ, прицелы коллиматорные – демонтаж с самолета, разборка.
2. Бронеколпаки и амбразурные крышки – ремонт.
3. Винтовки, карабины, пистолеты – разборка и сборка, постановка защелки магазина, подшарошка и шлифовка дульного среза, сборка боевой личинки и затвора.
4. Гранатометы СГ-82 – разборка.
5. Грузы уравнивающие – монтаж.
6. Затворы и узлы затворов с полуавтоматикой артиллерийских орудий – разборка.
7. Клин затвора – сборка ударного механизма.
8. Колеса хода миномета – устранение разбега.
9. Механизмы спусковые автоматов АК, карабинов СКС, пулеметов типа ДП, РПД – сборка, подгонка, регулирование.
10. Минометы М-160, М-140 – разборка.
11. Прицелы ручных пулеметов – ремонт.
12. Пулеметы, шаровые установки, спуски электрические РП-1, турельные установки пулеметов – снятие с изделий.
13. Пулеметы типа РПД, СГ, ПКП – подгонка и постановка предохранителя-мушки, сборка и регулирование сошек, замена стержня затворной рамы.
14. Пушки типа НР-30, НР-23, АМ-23 – расконсервация.
15. Ручные гранатометы – разборка и сборка.
16. Сиденья катапультируемые – демонтаж и разборка.
17. Станки пулеметные – разборка.
18. Станции прицельные, держатели кассетные и ПБД-48, МВН-48 – разборка на узлы.
19. Стопора штормовые, ящики соединительные изделий 37у и 38у, траверсы изделия 31у, ограничители вращения аппаратов, маслопроводы – разборка.
20. Тормоза дульные – снятие.
21. Тяги стопора пушки – установка.
22. Уровни боковые и поперечные – сборка, регулирование.
23. Установки зенитные типа ЗУ-23, ЗПУ-2, ЗПУ-4, пулеметы ДШК, ДТ, РПД, ДП – разборка.
24. Щиты пулеметов ДШК, СГ – подгонка к станкам.

§ 138. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Разборка артиллерийских орудий и установок малого калибра, крупнокалиберных пулеметов, торпедных аппаратов и бомбометных установок. Разборка, сборка и регулирование узлов, агрегатов и механизмов вооружения средней сложности. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 7-10-му квалитетам с применением универсальных приспособлений. Пневматические и гидравлические испытания узлов, агрегатов и механизмов давлением до 20 кг/см². Разметка, шабровка, притирка деталей и узлов средней сложности. Пайка различными припоями. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании. Статическая балансировка ответственных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках, призмах и роликах.

Должен знать: конструкцию и принцип действия артиллерийских орудий и установок малого калибра, крупнокалиберных пулеметов, торпедных аппаратов и бомбометных установок; технические условия на сборку, регулирование узлов, агрегатов и механизмов средней сложности; механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на их изменение; состав твердых и мягких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; порядок разметки деталей средней сложности; принципиальные монтажные схемы электрооборудования и правила пользования ими; основы электротехники и механики в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Боек ударника – подгонка выхода по шаблону.
2. Воздухопроводы, цепи Галля подъемника ЭРГБ – ремонт.
3. Горловины, пробки, кронштейны, походные крепления, ограничители вращения аппаратов, ролики совковые и переносные, маслопроводы, стопоры штормовые, ящики соединительные изделий 37у и 38у, траверсы изделия 31у – сборка и установка.
4. Затворы автоматов и пистолетов-пулеметов – подбор и подгонка по шашкам.
5. Зацепы курковые, приборы установки глубины, боевые клапаны, блоки-коробки, отсекатели, клапаны перепускные и выпускные – снятие, разборка.
6. Кожухи ствольной коробки пулеметов ДП, РП-46 и РПД – правка.
7. Коробки ствольные – разборка, ремонт и сборка.
8. Кронштейны к пулеметам СТ и СТМ – сборка.
9. Кронштейны подъемных механизмов – правка.
10. Крышки задние и горловины торпедных аппаратов – замена резины.
11. Люльки артиллерийских орудий – разборка и сборка.
12. Магазины пулеметов ДТ и ДТМ – сборка.
13. Механизмы поворотные и подъемные – разборка и сборка.
14. Механизмы спусковые – ремонт, сборка.
15. Механизмы ударные – сборка.
16. Минометы М-160, М-240, минометные хода – полная сборка.
17. Мушки – переклейка основания.
18. Накатники пружинные 37-миллиметровые, АЗП, С-80 – ремонт, сборка, регулирование.
19. Накатники КС-19, КСМ-65 – проверка количества жидкости.
20. Накладки усилительные зева затворов коробок ППШ – обработка с подгонкой по калибрам.
21. Орудия наземные, безоткатные – разборка узлов.
22. Пакет труб, люлька, погон изделия БМ-21 – разборка.
23. Пистолеты-пулеметы типа ППШ и ППС – сборка с подгонкой ствольной коробки к затворной коробке и постановка ствола.
24. Приспособления противооткатные с пружинными накатниками – ремонт и сборка.
25. Приспособления стреляющие минометов – сборка с подгонкой деталей.
26. Прицелы наземной и зенитной артиллерии – разборка.
27. Прицелы типа АСП-5Н, ОПБ – снятие, разборка.
28. Пулеметы – регулирование на машинах.
29. Пулеметы типа ДТ и ДТМ – подборка замыкателя ствола и устранение боковой и круговой качки ствола и утыкания поршня в патрубок регулятора.
30. Пулеметы типа ДШК и КПТВ – ремонт узлов станка.
31. Пушки типа НР-30, АМ-23, фотоконтрольная аппаратура типа АКС-5, АКС-3М, СШ-45, усилители электронные типа УК-6, прицелы стрелковые АСП-3П, АСП-

ЗНМ, держатели кассетные – разборка, демонтаж.

32. Распределители и системы смазки, механизмы открывания задней крышки, контрольные краники, бачки катаринта, переключатели золотников, буфера – снятие, ремонт и установка.

33. Спуски пулеметов ДШК – регулирование.

34. Трубопроводы воздушные – монтаж с подгонкой.

35. Установки артиллерийские (неавтоматические) – подъем, регулирование, ремонт механизмов наведения В-11, 70-К.

36. Установки шаровые и электроспуски пулеметов – разборка, ремонт, сборка, установка и регулирование.

37. Фотокинопулеметы С-13 – монтаж.

§ 139. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Сборка артиллерийских орудий и установок малого калибра, крупнокалиберных пулеметов, торпедных аппаратов и бомбометных установок. Разборка на узлы и агрегаты артиллерийских орудий крупных калибров и большой мощности. Разборка, ремонт, сборка и испытания сложных и ответственных узлов, агрегатов и механизмов вооружения. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 6-7-му квалитетам с применением универсальных приспособлений. Пневматические и гидравлические испытания узлов и агрегатов давлением свыше 20 кг/см². Статическая и динамическая балансировка ответственных деталей и узлов вооружения сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании. Центровка монтируемых деталей, узлов и агрегатов.

Должен знать: устройство и принцип действия артиллерийских орудий и установок, торпедных аппаратов и бомбометных установок и технические условия на их ремонт; устройство и взаимодействие частей и механизмов крупнокалиберных, станковых и ручных пулеметов, автоматических установок и технические условия на их ремонт, сборку и регулирование; основы баллистики, механики, технологии металлов и основные законы радиотехники; причины, вызывающие неисправности в ремонтируемых узлах и механизмах и меры их предупреждения; устройство прицелов наземных, зенитных орудий и установок.

Примеры работ.

1. Автоматы – выверка прицельной линии автомата по оптическому прибору, сборка спускового механизма.

2. Агрегаты типа ЭК-48, КВСБ, прицелы коллиматорные – регулирование.

3. Вычислители, коробки управления, станции прицельные – монтаж.

4. Гидроприводы к установкам типа 2М-3, 2М-6, 2М-8 – испытание на стенде.

5. Досылатели – разборка, ремонт и сборка.

6. Зацепы курковые, приборы установки глубины – сборка, регулирование и установка.

7. Изделие «АК» – установка затвора по шашкам.

8. Каналы стволов, цилиндры противооткатных устройств – обмер звездкой.

9. Клапаны накатников воздушные – ремонт и регулирование.

10. Клинья затвора артсистемы – сборка.

11. Комингсы ТА – наплавка, шабровка с проверкой по плите.

12. Коробки гидравлические – сборка и гидроиспытание.

13. Коробки ствольные – подгонка.

14. Механизмы горизонтального и вертикального наведения артсистем всех калибров – сборка и регулирование.

15. Механизмы подъемные системы типа Д-44 – регулирование.

16. Механизмы слома стрел пусковых установок – ремонт, регулирование и испытание.

17. Механизмы уравнивающие – разборка, ремонт, сборка и регулирование.

18. Механизмы электроразъема пусковых установок, ограничители опасных зон – регулирование и испытание.

19. Приводы 142Т, автоматы стопоров, стопоры передние, передачи к возвратным механизмам УРС – снятие, ремонт, установка.

20. Прицелы механические – установка и выверка.

21. Прицелы пулеметных установок – ремонт, согласование и регулирование.

22. Прицелы пулеметов – регулирование вертикального и горизонтального движков.
23. Пулеметы станковые – установка на станок с подгонкой механизмов наведения.
24. Пулемет спаренный – установка и выверка.
25. Пулеметы типа ДШК, СТ, СГМ – сборка и наладка всех механизмов, подгонка затвора по шашкам.
26. Пушки типа НР-30, АМ-23, фотоконтрольная аппаратура, блоки распределительные, турельные установки, прицелы стрелковые типа АСП-3П, АСП-3, держатели кассетные – сборка и монтаж на самолете.
27. Рамы спусковые – подгонка по ствольной коробке. Стволы крупнокалиберных, станковых и ручных пулеметов – правка, подгонка по ствольной коробке.
28. Стволы орудий – сборка с заменой казенника, замена. Тормоз отката – гидравлическое испытание на прочность и герметичность.
29. Тяги открывания передних крышек, редукторы, передачи червячные, клапаны, механизмы наводки, пакеты стволов изделий типа 31у – ремонт, сборка и установка.
30. Усилители нулевых гироскопов прицелов, коробки релейные прицелов АСП-5Н – монтаж.
31. Установки артиллерийские типа В-11, 70-К, 90-К, 92-К, Б-34, С-60, М-30, Д-1 – разборка, сборка и регулирование. Устройства противооткатные артиллерийских орудий крупного калибра – разборка.
32. Установки пулеметные типа ЗПУ-2, ЗПУ-4, 2М-1, 2М-7 – выверка, согласование осей стволов и параллелограммов установок, осей каналов стволов с осями оптических прицелов коллиматоров.
33. Устройства противооткатные артиллерийских систем калибра 76, 85 и 100 мм – сборка, регулирование и испытание.
34. Хомутики прицельные винтовок и карабинов – подгонка по месту.
35. Штыки – подгонка с заменой трубок.

§ 140. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Сборка, регулирование и испытание особо сложных и ответственных узлов и агрегатов артиллерийских орудий и установок, торпедных аппаратов и бомбометных установок. Сборка артиллерийских орудий крупных калибров и большой мощности с проведением испытаний на взаимодействие частей и механизмов с помощью специальной аппаратуры. Слесарная обработка и доводка деталей и узлов по 6-му качеству. Устранение неисправностей, обнаруженных при сборке и испытании особо сложных узлов и агрегатов. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов особо сложной конфигурации. Сдача ОТК и представителю заказчика собранного вооружения.

Должен знать: конструкцию, устройство и принцип действия особо сложных и ответственных узлов и агрегатов артиллерийских орудий и установок, торпедных аппаратов и бомбометных установок, конструкцию, устройство и принцип действия артиллерийских орудий крупных калибров и большой мощности, а также артиллерийских автоматических установок среднего калибра и технические условия на их ремонт; приборы управления, связанные непосредственно с артиллерийскими и стартовыми установками, и правила обращения с ними.

Примеры работ.

1. Автоматика затвора артсистем – установка, подгонка и регулирование.
2. Блоки особо сложных стрелковых и бомбардировочных прицелов и вычислительных установок, гироскопические вычислительные блоки – монтаж.
3. Гидроприводы, сервоприводы, УРСы – сборка, испытание.
4. Гироскопы нулевые прицелов АСП-5Н, головки прицельные, вычислители с электронным реле, усилители нулевых гироскопов – сборка и регулирование.
5. Дифференциалы, секторы с шарниром вертикального наведения и редукторы коренного, горизонтального и вертикального наведения изделий типа 32у – сборка и установка.
6. Зацепы курковые – выставка по шаблону.
7. Казенник артсистем – сборка со втулкой, стволом и кожухом.
8. Компенсаторы досылателей – сборка.

9. Лейнеры артиллерийских установок среднего калибра – проверка и замена.
10. Линии прицельные – выверка.
11. Лотки досылателей артиллерийских установок типа КС-19, В-13, В-2-ЛМ – сборка и регулирование.
12. Механизм подъемный с электромагнитной муфтой – сборка.
13. Механизмы наведения зенитных орудий – регулирование.
14. Механизмы пусковые артиллерийских установок типа КС-19, СМ-20-ЗИФ, ЗИФ-31В, ЗИФ-21, ЗИФ-71, ЗИФ-75 – ремонт и сборка.
15. Передачи зубчатые и червячные механизмов и агрегатов торпедных аппаратов и бомбометных установок – центровка.
16. Прицелы к зенитным и танковым артиллерийским системам – сборка, выверка и регулирование.
17. Прицелы механические к зенитным орудиям всех калибров – ремонт с выверкой на стенде.
18. Прицелы ОПВ-115 – сборка, регулирование.
19. Пушки автоматические авиационные, зенитные, морские – общая сборка с отладкой питания для подачи правой и левой стороны.
20. Пушки типа НР-30, АМ-23, усилители электрические, устройства пусковые ПУ-2, ПУС-36-Д, прицелы АСП-3П, АСП-3НМ – проверка, регулирование.
21. Секторы орудий крупных калибров – шабровка и прикатка по краске.
22. Сиденья катапультируемые – проверка.
23. Системы артиллерийские калибра 100 мм и выше – монтаж в башне, балансировка на цапфах.
24. Системы артиллерийские – сборка, регулирование и согласование работы механизмов с электроспуском и электроосвещением прицелов и приборов.
25. Стабилизаторы СН-4 – регулирование.
26. Стаканы нижние и станины системы типа М-46 и М-47 – сборка.
27. Стволы с механизмами досылания артиллерийских систем типа В-13 – сборка и регулирование.
28. Тормоза артиллерийских орудий калибра более 122 мм – сборка.
29. Трубы торпедных аппаратов – калибровка с проверкой обтюррующих колец.
30. Тяги открывания передних крышек, редукторы, передачи червячные, клапаны, механизмы наводки, пакеты стволов изделий типа 31у – выверка и регулирование.
31. Установки пусковые типа СМ-63, СМ-90 – сборка, регулирование, согласование работы механизмов, сдача ОТК.
32. Устройства обтюррующие артиллерийских систем среднего калибра – подгонка.
33. Устройства противооткатные зенитной, самоходной, наземной и корабельной артиллерии крупного калибра – сборка и регулирование.
34. Элеваторы цепные – согласование с электрочастью и регулирование.

§ 141. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Сборка, регулирование и испытание особо сложных агрегатов и механизмов автоматических, полуавтоматических зенитных орудий среднего и крупного калибра, а также имеющих механизированную наводку артиллерийских орудий крупного калибра, торпедных аппаратов и бомбометных установок. Комплексное регулирование и отладка вооружений на стендах и изделиях с составлением поверочных карт и снятием эксплуатационных характеристик в соответствии с техническими условиями. Полная сборка по чертежам и отладка опытных и экспериментальных образцов пушек с заменой отдельных узлов. Динамическая балансировка особо сложных и ответственных узлов и агрегатов в целом. Устранение дефектов, обнаруженных при комплексной проверке вооружения. Обмер каналов стволов с применением универсального контрольно-измерительного инструмента, приборов и приспособлений. Диагностика, профилактика, ремонт, регулировка узлов, ракетных и бомбометных установок, торпедных аппаратов с центровкой, подгонкой по размеру деталей, обкаткой агрегатов. Калибровка и балансировка деталей и узлов вооружения.

Должен знать: конструктивные особенности и системы взаимодействия узлов, установок вооружения; правила и технологию регулировки, центровки,

калибровки, обкатки; методы диагностики и испытания вооружения; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы и профилактические меры по предупреждению неисправностей; конструкцию, назначение и принцип действия, способы комплексного регулирования и отладки автоматических, полуавтоматических и имеющих механизированную наводку зенитных орудий среднего и крупного калибра и артиллерийских орудий всех калибров; правила технической эксплуатации и технические условия на ремонт и проверку артиллерийских орудий всех калибров и образцов; способы определения и устранения неисправностей в артиллерийских орудиях крупного калибра; правила обмера каналов стволов и способы замены лейнеров; взаимодействие артиллерийских орудий с системами ПУС, ДУ и оптическими приборами при комплексной проверке; порядок оформления документации.

Примеры работ.

1. Агрегаты КЗА типа К-12-61, К-4-51 – проверка и регулирование.
2. Аппараты торпедные – отстрел с индикаторами.
3. Блоки гироскопические и вычислительные – регулирование на стендах и самолете после монтажа.
4. Гидроприводы орудий типа КС-19, КС-30 – регулирование и испытание на стенде.
5. Золотники боевых клапанов, глубоководные регуляторы режима БТС (в погруженном состоянии), коробки стрельбы – регулирование и сдача в эксплуатацию.
6. Индикаторы – подготовка к отстрелу, переборка и проверка исправности после отстрела ТА.
7. Комплексы механизированной подачи, гидроаккумуляторы КТ-100У, КТ-106У – ремонт, испытание.
8. Лейнеры артиллерийских установок крупных калибров – проверка и замена.
9. Механизмы наведения установок вооружения – дефектация, регулировка.
10. Направляющие боевых машин – замена с наладкой и регулированием.
11. Орудия зенитные автоматические – комплексное регулирование.
12. Пробойники артиллерийских установок типа МК-5, МВ-2-180 – регулирование.
13. Приборы ГРП БТС – регулирование (на швартовых).
14. Система ЗИФ-67 с дистанционным управлением – установка и регулирование привода элеватора, направляющих с обоймоотводом на артсистему, регулирование гидропроводов подачи и перезарядки.
15. Системы стабилизации, приборы инфракрасной техники – монтаж, регулирование и испытание со снятием параметров.
16. Стволы башенных орудий – проверка параллельности.
17. Установки артиллерийские и пусковые типа СМ-5-16, СМ-2, К-19, В-2-ЛМ, СМ-59, В-160, В-161 – регулирование, комплексная проверка и испытание с системой ПУС и ДУ.
18. Установщики автоматических взрывателей (АУВ) и привода к принимающему взрывателю орудий КС-19 и КС-30 – сборка, регулирование.

§ 142. СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ВООРУЖЕНИЯ

8-й разряд

Характеристика работ. Диагностика, профилактика, ракетных и бомбометных установок, торпедных аппаратов с их регулировкой, установкой, обкаткой, балансировкой, испытаниями и выводом на заданные параметры работы. Испытания вооружения после ремонта. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации.

Должен знать: конструкции всех образцов вооружения; схемы и системы взаимодействия узлов, агрегатов и установок вооружения; контрольно-измерительные приборы, стенды для диагностирования и ремонта; профилактические меры по предупреждению поломок и коррозионного износа.

Примеры работ.

Бомбометные установки в комплексе, КТ-100У, КТ-106У, ТА НК, ТА ПЛ – дефектация (предремонтное освидетельствование), регулировка, испытание.

§ 143. СЛЕСАРЬ-СТЕНДОВИК

Характеристика работ. Сборка и разборка, установка стендовых агрегатов и стендового оборудования весом до 1 т и не требующих сложной выверки. Очистка деталей стендовых агрегатов после испытаний, неполная нейтрализация стендовой площадки и деталей стендовых агрегатов и устройств. Демонтаж подогревательной установки. Сбор остатков заряда и осколков после испытания. Снятие двигателя с вибростенда, ударного стенда. Сборка и испытание несложных узлов под руководством слесаря-стендовика более высокой квалификации.

Должен знать: основные правила разборки стендовых агрегатов и устройств, правила безопасности при нейтрализации ядовитых веществ, выделяющихся при испытании; правила пользования защитными средствами; принципиальное устройство вибро- и ударных стендов; правила крепления кронштейна и пусковой установки на вибро- и ударном стенде; наименование и назначение простого слесарного и измерительного инструмента и его применение; правила установки двигателей на пусковой установке, установленной на вибро- и ударном стенде; правила безопасности при сборе остатков заряда и упаковка их в тару для транспортирования на место уничтожения.

§ 144. СЛЕСАРЬ-СТЕНДОВИК

Характеристика работ. Сборка, разборка, транспортирование, установка на стенд тяжелых крупногабаритных изделий. Съем со стенда, разборка, полная нейтрализация изделия. Изготовление нестандартного оборудования с примеркой по месту на стенде. Монтаж и демонтаж неподвижного стапеля. Погрузка, транспортирование и разгрузка стендового оборудования. Извлечение двигателя из укупорки и установка на ложемент. Установка технологического шатра на двигатель и снятие его. Установка подогревательной машины в технологическом шатре. Установка и крепление рамы на подставки с помощью крана и растяжек. Снятие двигателя со стапеля, перевод его в горизонтальное положение при помощи кантователя и установка на транспортировочный ложемент. Сборка и испытание сложных узлов под руководством слесаря-стендовика более высокой квалификации.

Должен знать: основные правила сборки, разборки и ремонта стендового оборудования; принципиальное устройство различных стапелей и принцип их работы; правила установки двигателей на люнетах и крепление их в стапеле; устройство ручных талей и их установка на люнетах; физико-химические свойства агрессивных, ядовитых и взрывоопасных жидкостей и паров и их воздействие на организм человека; правила по обслуживанию сосудов, работающих под давлением; устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; основные свойства топлив.

§ 145. СЛЕСАРЬ-СТЕНДОВИК

Характеристика работ. Сборка, стыковка, транспортирование и установка на стенд крупногабаритных изделий. Установка люнета на подставки с точностью $\pm 1^\circ$. Установка стапеля с помощью крана на открытом стенде. Установка и крепление поджимов поддона на двигателе. Установка и крепление обоймы на двигателе, подвеска снаряженного двигателя на стойках при помощи растяжек. Установка двигателя перпендикулярно плоскости упора и выверка оси двигателя по контрольной плоскости с помощью буссоли и квадранта. Подключение пусковой линии к пульту управления, запуск двигателя с пульта управления. Опускание двигателя на ложементы транспорта и установка двигателя на тележки с помощью талей. Запуск в эксплуатацию подогревателей и обслуживание их в процессе работы.

Должен знать: основные сведения о принципах работы, устройство, ремонт, правила установки в стенде люнетов, подвесок, талей; схему пожаротушения приточно-вытяжной вентиляции; материальную часть испытываемых изделий; устройство воспламенителей, пиропатронов, пусковых машинок и пультов

управления; схему пиролиний; правила установки пиропатронов и воспламенителей и их подключения к пиролинии; систему сигнализации и сигналы, подаваемые при пусках; устройство и принцип работы ударного стенда; устройство, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов.

§ 146. СЛЕСАРЬ-СТЕНДОВИК

5-й разряд

Характеристика работ. Стыковка, транспортирование, установка на стенд двигателей всех систем и габаритов. Обслуживание стендового, стапельного, монтажного, кранового оборудования. Выверка правильности установки двигателей упорной плиты в вертикальной и горизонтальной плоскостях по буссоли и квадранту. Установка двигателя в гнездо стапеля при помощи крана и растяжек для проведения испытаний на вертикальном стенде. Проведение испытаний двигателя на вибростенде.

Должен знать: конструкцию двигателей и их особенности; свойства материалов и инертных газов в объеме выполняемых работ; правила и порядок выверки двигателя, упорной плиты в вертикальной и горизонтальной плоскостях; устройство и принцип работы вибростенда и правила проведения испытаний на нем; технологию сборки, схемы подачи сжатого воздуха и азота для гашения двигателя; разметку деталей, эскизирование.

§ 147. СЛЕСАРЬ-СТЕНДОВИК

6-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и проведение испытаний новых образцов техники и ответственных узлов, блоков, агрегатов и аппаратуры изделий.

Должен знать: технологию испытательных и монтажных работ; методы испытаний приборов, агрегатов, аппаратуры, оборудования двигателей ракет; виды применяемого для испытаний инструмента, приборов, аппаратуры, стендов и другого оборудования, их наладку, регулирование и проверку.

§ 148. СЛЕСАРЬ-СТЕНДОВИК

7-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и проведение испытаний новых образцов специальной техники и особо ответственных узлов, блоков, агрегатов и аппаратуры изделий. Обслуживание стационарных установок по расснаряжению боеприпасов, приготовлению смесевых взрывчатых веществ, гранулированию взрывчатых веществ, дроблению порохов, изготовлению изделий с использованием взрывчатых веществ и порохов. Промывка, чистка, пропаривание узлов вымывания, продуктопроводов, запорной арматуры. Устранение неисправностей в работе установок. Испытание отремонтированного оборудования. Монтаж контрольно-измерительных приборов. Проведение текущего ремонта оборудования.

Должен знать: технологию испытательных и монтажных работ; методы испытаний приборов, агрегатов, аппаратуры, оборудования двигателей ракет; виды применяемого для испытаний инструмента, приборов, аппаратуры, стендов и другого оборудования, их наладку, регулировку и проверку; свойства и физико-химические характеристики взрывчатых веществ, смесевых промышленных взрывчатых веществ, порохов и правила безопасности при обращении с ними; конструкцию, устройство и маркировку боеприпасов; внешние признаки боеприпасов, опасных в обращении; правила обращения с боеприпасами, подлежащими расснаряжению и опасными в обращении; правила защиты от статического электричества; способы предупреждения основных неисправностей в работе установки и порядок их устранения; правила пользования средствами индивидуальной защиты и первичными средствами пожаротушения; назначение, устройство, порядок обслуживания различных систем пожаротушения (дренчерных, сплинкерных, локальных и т.п.); порядок приведения в действие систем пожаротушения; способы устранения аварийных ситуаций.

§ 149. СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Снятие электрооборудования с боевых и специальных машин типа легких танков, бронетранспортеров, арттягачей и смонтированных на их базе машин. Разборка, ремонт, сборка и установка несложных узлов, агрегатов и арматуры электрооборудования с применением универсальных приспособлений и инструмента. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 11-12-му квалитетам. Очистка, протирка и продувка сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования. Изготовление простых деталей из изоляционных и сортовых материалов. Пайка (лужение) проводов, разделка концов кабелей, соединительных муфт и коробок. Заготовка проводов требуемой длины по чертежам и шаблонам. Проверка и измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей.

Должен знать: назначение, устройство и принцип действия ремонтируемого электрооборудования боевых и специальных машин; припои и флюсы, применяемые при пайке; изоляционные материалы; простые электромонтажные схемы соединения узлов и приборов; допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

1. Блоки защиты аккумуляторов – сборка.
2. Вилки и муфты кабельные – ремонт.
3. Выключатели контактного устройства, щеткодержатели – разборка, сборка.
4. Выключатели штепсельных гнезд осветительной сети – установка по схеме.
5. Детали изоляционные из прессшпана, текстолита – изготовление.
6. Коробки осветительные с кронштейном – сборка.
7. Предохранители плавкие – замена, ремонт.
8. Рубильники, переключатели, предохранительные коробки – замена деталей.
9. Трубы для укладки проводов и кабелей – изготовление.
10. Фары, габаритные фонари, плафоны освещения, сигналы звуковые – снятие и установка.

§ 150. СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Снятие электрооборудования с боевых машин типа средних и тяжелых танков и смонтированных на их базе специальных машин. Сборка, разборка, регулирование и испытание приборов и электроагрегатов средней сложности. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 7-10-му квалитетам. Прокладка электросетей и проводов по трубопроводам и групповые их соединения по чертежам и схемам средней сложности. Вязка электросхем соединительных ящиков с количеством проводов до 25 штук различного сечения. Подключение приборов и аппаратуры к источникам питания. Пропитка и сушка обмоток.

Должен знать: устройство, принцип работы и назначение ремонтируемых узлов и агрегатов электрооборудования боевых и специальных машин; технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов электрооборудования средней сложности, электромонтажные схемы средней сложности; систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; электротехнику в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

1. Автоматы защиты сети типа АЗС и АЗР, автоматы сигнализации АС, блоки питания типа Б-3, БГ-3-26 – разборка.
2. Механизмы включения генераторов – ремонт, сборка, регулирование.
3. Осветители типа СУЗГА-2 – ремонт, сборка, регулирование.
4. Распределители зажигания – установка зажигания, разборка.
5. Реле-регуляторы, реле типа РСТ-15А, коробки релейные типа КРР-2, КР-6, КР-40 – разборка.
6. Устройства вращающиеся контактные типа ВКУ-27, ВКУ-330-1 – разборка.
7. Фары, габаритные фонари, сигналы звуковые, замки зажигания, разветвительные коробки – ремонт, сборка, регулирование.

8. Щитки электроприборов, щит механика-водителя – разборка.
9. Электроагрегаты типа ГСР-900, ГСР-18000, ПР-600, ПО-750, ПО-4500 – разборка.
10. Электродвигатели типа ПМБ-55, МВ-42, МВ-67, МВП-2, МУ-431 – разборка.
11. Якоря генераторов, стартеров – балансировка.

§ 151. СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

5-й разряд

Характеристика работ. Установка электрооборудования на боевые машины типа легких танков, бронетранспортеров, артиллерийских тягачей и смонтированные на их базе специальные машины. Ремонт, сборка и регулирование, испытания и сдача сложных агрегатов и приборов электрооборудования. Разборка сложных и ответственных агрегатов и приборов электрооборудования. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 6-7-му квалитетам. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке, установке и испытании приборов и агрегатов электрооборудования.

Должен знать: устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых сложных и ответственных агрегатов и приборов электрооборудования боевых и специальных машин; технические условия на ремонт, сборку, регулирование и установку электрооборудования; монтажные схемы электрооборудования машин; системы допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; электротехнику и технологию металлов в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Автоматы защиты сети типа АЗС, АЗР, автоматы сигнализации типа АС – ремонт, сборка, испытание.
2. Генераторы типа Г-731, Г-5, Г-111, Г-261, ВГ-7500, Г-55; стартер-генераторы типа СГ-10; стартеры типа СТ-16М, С-5, СТ-700, СТ-8Б; спидометры СП-24, СП-14, СП-106 – разборка.
3. Гироскопы типа ГПК-48, ГПК-59 – разборка.
4. Распределители зажигания – ремонт, сборка, регулирование.
5. Реле-регуляторы, реле типа РСТ-15А, коробки релейные типа КРР-2, КР-6, КР-40 – ремонт, сборка, регулирование.
6. Усилители электромашинные, преобразователи типа ПАГ-1Ф – разборка.
7. Устройства вращающиеся контактные типа ВКУ-27, ВКУ-330-1 – сборка, испытание.
8. Щитки электроприборов, щит механика-водителя – разборка, ремонт.
9. Электродвигатели типа МПБ-55, МВ-42, МВ-67, МУ-431 – ремонт, сборка, регулирование, испытание.
10. Электропневмоклапаны типа ЭК-48, электромагниты – ремонт, сборка, испытание.

§ 152. СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

6-й разряд

Характеристика работ. Установка электрооборудования на боевые машины типа средних и тяжелых танков и смонтированные на их базе специальные машины. Ремонт, сборка, регулирование и испытание сложных и ответственных агрегатов и приборов электрооборудования. Разборка особо сложных и ответственных агрегатов и приборов электрооборудования. Изготовление наиболее сложных электросхем и монтаж их из различных проводов.

Должен знать: назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп особо сложных и ответственных агрегатов, приборов и аппаратуры электрооборудования боевых и специальных машин; технические условия на сборку и испытание особо сложных и ответственных агрегатов и приборов электрооборудования; особо сложные электромонтажные схемы соединений приборов и аппаратуры; электротехнику и технологию металлов в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Блоки питания типа Б-3, БТ-6-26 – ремонт, сборка, испытание.
2. Генераторы типа Г-731, Г-5, Г-111, Г-261, Г-74, Г-7500, Г-55; стартер-

генераторы типа СГ-10; стартеры типа СТ-16М, СТ-700, СТ-8В; спидометры типа СП-24, СП-14, СП-106; гирополукомпасы типа ГПК-48 – ремонт, сборка, испытание.

3. Реле-регуляторы, реле типа РСТ-15А, коробки релейные типа КРР-2, КР-6, КР-40, КУВ – испытание.

4. Система наведения – сборка, регулирование.

5. Усилители электромашинные и преобразователи типа ПАГ-1Ф и ПТ-200И – ремонт, сборка, испытание.

6. Щитки электроприборов, щит механика-водителя – сборка, испытание.

§ 153. СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ БОЕВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН

7-й разряд

Характеристика работ. Сборка, регулирование и испытание особо сложной и ответственной радиоэлектронной аппаратуры и приборов боевых машин. Комплексные испытания электрооборудования и автоматизированных систем дистанционного управления.

Должен знать: конструкцию, назначение и принцип работы особо сложной и ответственной радиоэлектронной аппаратуры, монтируемой на боевых машинах; технические условия на сборку, регулирование и испытание особо сложного электронного и электрического оборудования; инструкцию на комплексные испытания электрооборудования и систем дистанционного управления; электротехнику и радиотехнику в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Приборы ночного видения – ремонт, сборка, регулирование и испытание.

2. Системы стабилизации, системы управления огнем и комплексами вооружения – комплексные испытания.

§ 154. СНАРЯЖАЛЬЩИК УЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

1-й разряд

Характеристика работ. Изготовление кассет с чехлами для индикаторных трубок. Нарезание цветных эталонов и маркировочных полосок. Наклеивание их на кассеты и инструкции для учебных приборов специальных и дегазирующих веществ. Наклеивание бумажной полоски на корпус шашки.

Должен знать: наименования и назначение материалов, приспособлений и инструмента, применяемых при изготовлении ПХР, учебных наборов специальных и дегазирующих веществ; способы и приемы ручной резки и обработки материалов.

§ 155. СНАРЯЖАЛЬЩИК УЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

2-й разряд

Характеристика работ. Снаряжение учебных шашек горючей смесью. Снаряжение индикаторных трубок и ампул согласно техническим условиям. Снаряжение гранат твердыми специальными веществами. Заливка испарителей жидкими специальными веществами. Определение брака по сопротивлению и качеству снаряжения и устранение его. Расфасовка жидких и твердых имитаций специальных и дегазирующих веществ.

Должен знать: основные свойства горючей смеси; объемные и весовые количества смеси, идущей на снаряжение; технологический режим приготовления горючей смеси; приемы работы и правила обращения с горючей смесью; технологический процесс снаряжения индикаторных трубок и ампул; требования, предъявляемые к внешнему виду компонентов трубок, а также к снаряженным индикаторным трубкам и ампулам; устройство и методы работы на приборах для наполнения ампул; приемы выполнения работ при снаряжении твердыми и жидкими специальными веществами; действия химических продуктов на организм человека; средства защиты.

§ 156. ЭЛЕКТРОРАДИОМОНТАЖНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

Характеристика работ. Разборка, чистка, ремонт и сборка простых узлов специальной аппаратуры. Установка простой стендовой коммутационной аппаратуры (реле, тумблеров, кнопок, сигнальных ламп и др.) на отдельных узлах стендовых систем по монтажным схемам. Изготовление несложных кабельных стволов. Проверка приборов измерения класса 1,5–2,5. Электрическое и механическое регулирование простых измерительных схем с применением электронной аппаратуры. Разборка отдельных узлов регулируемой аппаратуры с проверкой правильности их действия. Сборка измерительных схем средней сложности, тарировка тензометрических и потенциометрических датчиков, манометров, дифманометров и весовых головок под руководством электрорадиомонтажника по обслуживанию испытаний более высокой квалификации. Уход за шлейфовыми осциллографами. Обработка, проявление, сушка пленок и осциллограмм. Выявление и устранение дефектов сборки и неправильности соединений простых схем, а также причин нечеткой работы регулируемых узлов с применением несложных электроизмерительных приборов.

Должен знать: принципиальные и монтажные схемы простых электро- и теплоизмерительных приборов; назначение и взаимодействие простых узлов и отдельных элементов радиоустройств (блоков, конденсаторов, выпрямительных устройств и др.); методы и способы электрического, механического регулирования, а также электрической проверки простых узлов и отдельных элементов различных радиоустройств; назначение и применение электроизмерительных приборов (амперметров, вольтметров, омметров и др.); правила пользования и подключения источников питания к схемам; правила прокладки электропроводов; правила обращения с компонентами ВВ; основы электротехники.

§ 157. ЭЛЕКТРОРАДИОМОНТАЖНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

Характеристика работ. Электрическое, механическое регулирование измерительных схем средней сложности с применением электронной аппаратуры. Разборка отдельных узлов регулируемой аппаратуры с проверкой правильности их действия, сборка измерительных схем средней сложности. Осциллографирование во время испытаний. Приготовление по установленным рецептам растворов для проявления и закрепления фотопленок и осциллограмм. Изготовление сложных стендовых кабельных стволов; прокладка кабельных сетей электроавтоматики и измерений многожильным (свыше 32 жил) контрольным кабелем, проверка сопротивления с помощью мостов. Монтаж несложных бортовых приборов с выполнением всех требований, необходимых при испытании. Ремонт и тарировка несложных приборов. Пайка узлов и деталей всевозможными припоями. Подготовка к испытанию шлейфовых осциллографов и различных датчиков и сборка сложных электронных измерительных схем для комплексных экспериментальных исследований под руководством электрорадиомонтажника по обслуживанию испытаний более высокой квалификации.

Должен знать: процесс и программу подготовки обслуживаемых стендовых систем электроавтоматики и измерения к испытанию экспериментального изделия или агрегатов; монтажные схемы обслуживаемых стендовых систем; правила регулирования и эксплуатации электрорадиоаппаратуры; назначение исходной документации и программ измерений; порядок подготовки и установки измерительной аппаратуры и датчиков при обслуживании испытаний; основные виды неисправностей аппаратуры и приборов и методы их устранения; диэлектрические свойства электроизоляционных материалов; марки проводов, кабелей, правила и способы их прокладки; способы стабилизации напряжения питания радиоаппаратуры и принцип работы стабилизирующих средств; основы электрорадиотехники.

§ 158. ЭЛЕКТРОРАДИОМОНТАЖНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

Характеристика работ. Наладка регистрирующей и измерительной аппаратуры (многошлейфовых осциллографов, электронной и измерительной аппаратуры,

электронных самопишущих приборов, радиотелеметрических станций и др.). Подготовка объекта к тензоизмерениям, наклеивание тензодатчиков, сборка схем тензометрирования. Проверка режимов работы и параметров электровакуумных и полупроводниковых приборов. Тарировка датчиков различных типов. Подготовка высокочастотных измерителей давления. Прозвонка кабеля и пайка в клеммных коробках. Тарировка тензометрических измерителей и запись параметров на осциллографах. Обслуживание испытаний с помощью двух осциллографов или станций регистрации параметров. Устранение дефектов в обслуживаемых измерительных системах. Изготовление и монтаж электропультов средней сложности. Монтаж сложных бортовых приборов и коммуникация их по монтажным и принципиальным схемам с выбором технологической последовательности, монтаж с рациональным размещением проводов. Монтаж сложных бортовых коммутационных приборов по принципиальным схемам. Монтаж пусковой электросхемы на разгонных и тормозных каретках при производстве испытаний на треке. Подключение двигателей и производство пуска под руководством электрорадиомонтажника по обслуживанию испытаний более высокой квалификации.

Должен знать: монтажные схемы обслуживаемых систем; устройство и принцип действия обслуживаемых приборов средней сложности, правила их регулирования и ремонта; методы и способы электрического и механического регулирования телевизионных и других радиоустройств средней сложности; устройство и принципы работы всех применяемых при измерениях чувствительных элементов (датчиков); методы монтажа и испытания групповых соединений блоков и приборов, смонтированных в общей схеме, станций регистрации давления, тензостанций и осциллографов, правила их эксплуатации; лабораторные источники питания и их характеристики; спецификацию проводов и кабелей, применяемых при монтаже схем; лабораторные приборы, применяемые для измерения высоких давлений и вакуума; методики и инструкции на проведение испытаний; схему коммутации соединительных линий измерительных пунктов; основы фотографии; технологию обработки фотопленки и осциллографической бумаги; краткие сведения о взрывчатых веществах, средствах воспламенения, средствах инициирования и правила обращения с ними.

§ 159. ЭЛЕКТРОРАДИОМОНТАЖНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Присоединение стендовых систем электроавтоматики и измерений к распределительным щитам. Монтаж, регулирование, испытание и сдача особо сложных ответственных образцов блоков, бортовых приборов по принципиальным схемам с отработкой монтажных схем с учетом особенностей конструкций и требований, предъявляемых к прибору. Подготовка объекта к сложным тензоизмерениям и телеизмерениям. Наклеивание датчиков сопротивления, установка датчиков давления, температур. Электрорадиомонтаж и пайка радиосхем. Подготовка к испытанию, проверка, настройка и обслуживание станций, регистрирующих давление, тензостанций, осциллографов всех типов, настройка приборов стендовых систем. Наладка радиотелеметрической аппаратуры. Проверка измерительных линий и входных устройств приборов с помощью мегометров, звукового генератора и осциллографа. Выявление и устранение причин ненормальной работы систем электроавтоматики и измерений. Составление сложных монтажных схем систем электроавтоматики и измерений по принципиальным схемам; изготовление, монтаж и отладка сложных электропультов. Коммутация электроцепей сложных систем управления и измерения. Составление таблиц и графиков. Привязка во времени всех видов динамических измерений на осциллограммах. Построение графиков динамических характеристик. Профилактика, регулирование и тарирование сложных приборов. Оформление осциллограмм для сдачи их в обработку. Расшифровка и обработка осциллограмм проверки электросхемы и сопоставление полученных данных с техническими условиями.

Должен знать: монтажные схемы стендовых систем полуавтоматики и измерений и принципиальные схемы специзмерений; устройство, принципы действия и конструкцию регистрирующей и усилительной аппаратуры (шлейфовых осциллографов, потенциометров), тензометрических станций, электронных хронометров и т.д; методы испытания особо сложных групповых соединений бортовых приборов станций, включаемых в монтажную схему применяемой аппаратуры; устройство узлов управления и отдельных приборов, неполадки и

способы их предупреждения и устранения; материальную часть изделия; основные сведения по механике и оптике.

§ 160. ЭЛЕКТРОРАДИОМОНТАЖНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИСПЫТАНИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Сборка, электро- и радиомонтаж, механическое, электрическое регулирование и настройка по неотработанным чертежам и схемам вновь разрабатываемых (экспериментальных) спецприборов различной сложности. Проверка нестандартных экспериментальных приборов, их внедрение, присоединение стендовых систем электроавтоматики и измерений для испытаний изделий или их агрегатов, работающих на спецкомпонентах; проверка стендовых систем электроавтоматики и схемы пульта управления с эквивалентом изделия; проверка электросхемы с пульта управления с записью на регистрирующей аппаратуре. Проведение контрольных испытаний смонтированной наземной и бортовой аппаратуры и проверка ее работоспособности в различных условиях. Выявление и устранение различных дефектов. Составление и монтаж по заданным принципиальным схемам электронных и измерительных схем любой сложности. Полная коммутация всех измерительных средств на любую усилительную и регистрирующую аппаратуру. Управление испытанием экспериментального изделия или агрегатов с основного пульта, контроль за режимом работы изделия по приборам систем автоматического регулирования, катодным осциллографам (одно-, двух- и трехлучевым) и другим электронным приборам; подготовка и проведение статистических и динамических радиотелеметрических испытаний изделий; изготовление, монтаж и отладка особо сложных электропультов, монтаж приборов дистанционного управления, автоматического контроля и измерений. Ремонт, регулирование и снятие характеристик особо сложных приборов (осциллографов всех систем, многоканальных электронных усилителей и др.). Расчет основных электрических параметров регулируемых радиоустройств.

Должен знать: программу подготовки систем электроавтоматики и измерений изделия, агрегатов и стенда к проведению испытаний; принципиальные и монтажные схемы всех систем электроавтоматики и измерений; все виды неисправностей в регулируемой аппаратуре и способы их устранения; расчет схем радиоустройств.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 161. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СТРЕЛЬБОЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка, регулирование, испытание и сдача несложных электромеханических и оптико-механических приборов и механизмов. Подготовка и обслуживание станций питания и зарядных станций во время испытания приборов. Слесарная обработка деталей по 12-14-му квалитетам. Монтаж простых схем соединений. Ремонт обмоток, изолирование и лакировка проводов. Замер напряжения, силы тока и сопротивления в цепи. Распайка простых схем ремонтируемых приборов. Установка и пайка заменяемых деталей и узлов. Антикоррозионная смазка деталей и изделий. Заготовка проводов и кабелей различных марок и сечений по шаблонам и образцам. Крепление монтажных жгутов скобами и пайка выводных клемм.

Должен знать: устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов и узлов; основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивлений в различных звеньях цепи; электроизмерительные приборы, применяемые при испытаниях; основные сведения о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости; условные обозначения электроэлементов, приборов и узлов на монтажных схемах; простые электромонтажные и печатные схемы приборов; сорта и виды антикоррозионных масел и смазок; основные правила технической эксплуатации и технические условия на ремонт простых приборов; основы электротехники в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

1. Аппарели и рамы крепления станций питания – ремонт.

2. Блоки «ПК» – демонтаж, ремонт и монтаж шкального механизма.
3. Выключатели конечные типа ВК-211 – демонтаж, монтаж.
4. Датчики угла азимута, угла возвышения; приемника угла возвышения – демонтаж, ремонт, монтаж.
5. Изделия типа ЛУЧ-1, ЛУЧ-2 – ремонт и изготовление проводки к освещению.
6. Замыкатели световой сигнализации типа ЭСС – демонтаж.
7. Каркасы щитов СПО и СПЛ – ремонт.
8. Катушки кабельные – правка.
9. Катушки электромагнитов – намотка.
10. Коллекторы – очистка от наплыва лака после пропитки.
11. Коробки клеммные – демонтаж, ремонт, монтаж.
12. Кронштейны – шабровка оснований с подгонкой, сверление и нарезка резьбы.
13. Механизмы фрикционные – переборка, чистка.
14. Муфты кабельные – ремонт, прозвонка жил кабеля.
15. Патроны освещения – сборка.
16. Переключатели всех типов – демонтаж, монтаж.
17. Пост кнопочный КУ-122-2М, КУ-122-1М – демонтаж, ремонт, монтаж.
18. Приборы, механизмы – промывка, чистка, протирка, смазка.
19. Приборы № 34, 63, 64, 69, 70 изделия «Молния» – средний ремонт и регулирование.
20. Приборы периферийные – демонтаж, монтаж.
21. Приводы ЭСП-57 – ремонт и сборка выключателей; ремонт, сборка и монтаж освещения.
22. Реле простые типа ТР, ИРЗ, ТРВ – ремонт и испытание.
23. Реостаты пусковые и регулировочные, сопротивления пускотормозные, рубильники включения – демонтаж, ремонт.
24. Рычаги контактные – ремонт, регулирование, сдача.
25. Сигнализация звуковая (звонки, ревуны) – демонтаж, монтаж.
26. Станции магнитные, пускатели, контроллеры – демонтаж.
27. Фонари сигнальные – демонтаж, ремонт, монтаж.
28. Шайбы, прокладки из резины и прессшпана, скобы, угольники – изготовление.
29. Шасси ШУВ – ремонт.
30. Электродвигатели, сельсигмы типа СЛ, СС, БД, БС – демонтаж.
31. Электромагниты всех типов – ремонт.
32. Ящики соединительные всех типов – снятие, разборка, ремонт.

§ 162. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, регулирование, испытание, монтаж и сдача электромеханических, оптико-механических и других приборов средней сложности. Демонтаж сложных приборов. Слесарная обработка и подгонка деталей и узлов по 11-12-му качествам. Пайка различными припоями (медными, серебряными и другими). Подготовка приборов к дорожным испытаниям и проведение испытаний. Составление и монтаж схем соединений средней сложности из различных проводов и кабелей. Выставление механических и электрических нулевых положений на периферийных приборах. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании приборов.

Должен знать: устройство, назначение и принцип действия ремонтируемых приборов и аппаратов средней сложности; технические условия и инструкции на сборку, испытание и сдачу приборов, механизмов, аппаратов и пайку различными припоями; электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов; основные сведения о термической обработке металлов; допуски и посадки, качества и параметры шероховатости; основы электротехники, радиотехники и механики в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Генераторы агрегатов питания и зарядки агрегатов ПУАЗО, РТС и ракетного оборудования – разборка, замена подшипников.
2. Обогреватели и корпуса ПУАЗО – ремонт.

3. Переключатели, контакты реле – зачистка.
4. Подшипники электродвигателей – замена.
5. Приборы типа 1К, 1Р, 99 – проверка по таблицам.
6. Приборы электроизмерительные класса 2,5 – ремонт.
7. Приборы № 12В, 12К, 18 системы «Молния» – средний ремонт, регулирование.
8. Привод ЭСП-57 – средний ремонт, сборка и испытание на стендах нуля-индикатора, ящики усилителя, ограничителя углов, ревуна, селенового выпрямителя.
9. Реле давления КД-2 – разборка, ремонт, сборка.
10. Системы ДУ типа Д-122 – ремонт принимающего и кулачкового приборов, ограничителя.
11. Системы типа «Створ», «Сектор», «Сход» – ремонт с регулированием командирских приборов и приборов ГН и ВН артиллерийских и пусковых установок.
12. Станции звукометрические – ремонт лентопротяжного механизма и звукоприемников.
13. Трубопроводы пневмосистемы низкого давления – развальцовка, подгонка и установка, проверка на герметичность.
14. Фрикционы – регулирование.
15. Щетки – притирка по коллектору.
16. Электродвигатели типа «А» и пусковые станции – ремонт.
17. Электрооборудование и ДУ установки КТ-84 – ремонт сигнализатора и реле давления, контактов К-9Т, К-11.
18. Ящики соединительные, приборы типа 16Л, 17-1, 70Г, 34Т – сборка, установка.

§ 163. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СРЕЛЬБЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, механическое регулирование, испытание отдельных сложных узлов, блоков, механизмов и приборов управления. Демонтаж и монтаж центральных приборов и приборов приборного отсека изделий. Испытание приборов на влагопроницаемость и стабильность работы. Регулирование и испытание радиотехнических, электромеханических, электронно-вычислительных и гидроскопических приборов средней сложности со снятием характеристик в соответствии с техническими условиями. Составление сложных монтажных схем по принципиальным схемам. Слесарная обработка, подгонка и доводка деталей и узлов по 7-10-му квалитетам. Статическая и динамическая балансировка сложных узлов и деталей.

Должен знать: устройство, принцип работы ремонтируемых сложных приборов, механизмов и аппаратов; способы регулирования и испытания приборов и аппаратов и правила снятия характеристик при их испытании; технические условия на ремонт, испытание и сдачу приборов и аппаратов; правила вычисления абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов; систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; основы механики, электротехники и радиоэлектроники в объеме выполняемой работы.

Примеры работ.

1. Автоматы ламп и механизмов мгновенного зажигания – регулирование.
2. Блоки управления индикаторные – ремонт, регулирование.
3. Валики – рихтовка в центрах по индикатору.
4. Приборы 142, 1Р, антенны изделий типа «Ладога-4» – монтаж.
5. Приборы типа 13Т, 13ЛТ, 23Л, блоки ЦУ – средний ремонт, сборка.
6. Приборы типа 142, 38, 23М, 44 – средний ремонт.
7. Приборы типа 62Л, 3Л – ремонт.
8. Приборы № 23, 44, 62, 99 системы типа «Молния» – ремонт, регулирование.
9. Привод ЭСП-57 – ремонт, сборка и испытание принимающих приборов, блоков усилителей, ВКУ и подключение их на собранной схеме.
10. Приводы импульсные регуляторов скоростей, релейные преобразователи сигналов, стабилизаторы и преобразователи частоты, рулевые машинки, усилители-преобразователи – разборка.
11. ПУАЗО – ремонт опоры и токосъемников; ремонт и регулирование

принимающих приборов, испытание на стабильность работы изделия.

12. ПУАЗО – сборка шкафов усилительных блоков, преобразователей координат; регулирование блоков выпрямителей; ремонт блоков МУ.

13. Пульт ПДУ-84 установки КТ-84 – средний ремонт.

14. Радиопрожекторы типа РП-15-І – общая сборка, регулирование и испытание на стенде, перекладка отражателя и выверка его по световому пятну.

15. Системы ДУ типа Д-122 – ремонт станции управления, блока релейного и ограничения скорости.

16. Системы и схемы ПУТС типа «Звук», «Диск», «Зуммер» – проверка, настройка и регулирование.

17. Системы следящие станций обнаружения – сборка, регулирование блоков.

18. Системы «Створ», «Сектор» – ремонт с проверкой приборов типа 6БЛ, 2БД, 3БЛ-В.

19. Системы типа 4Р-60М – ремонт с регулированием и проверкой в работе приборов ПУ, ПСК, ВЗ, ППУ, приборов силового питания и распределительных щитов.

20. Станции магнитные – регулирование.

21. Станции радиолокационные – установка антенных систем, колонок, подъемных платформ, антенных колонок и токосъемников.

22. Стопоры электромеханические – средний ремонт, выставка, регулирование.

23. Усилители магнитные, усилители-преобразователи системы регулирования кажущейся скорости – ремонт.

24. Электродвигатели типа СС, СЛ, ДТ-75, МИ, сельсины – средний ремонт, сборка, регулирование и испытание.

25. Электрооборудование подъемников и артсистем – средний ремонт, регулирование.

26. Электроприводы пусковых установок – ремонт, сборка и испытание принимающих приборов, блоков, усилителей, ВКУ и подключение приборов на собранной установке.

§ 164. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СТРЕЛЬБОЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, регулирование, испытание, монтаж и сдача сложных электромеханических, электронно-вычислительных, оптико-механических, гироскопических узлов, приборов и систем в соответствии с техническими условиями. Комплексное регулирование, испытание и согласование сложных приборов и пускорегулирующей аппаратуры управления с вооружением. Монтаж и проверка центральных приборов с решением задач в статике и динамике. Проверка правильности монтажа сложных механизмов и устранение обнаруженных дефектов. Слесарная обработка, подгонка и доводка деталей и узлов по 6–7-му качествам. Оформление технической документации на испытание и сдачу изделий.

Должен знать: устройство, назначение и принцип действия ремонтируемых сложных и точных механизмов, приборов и систем, способы их регулирования и проведения испытаний; методику согласования приборов с вооружением; положение по определению категорий приборов; причины возникновения дефектов в работе приборов и аппаратов, меры их предупреждения и устранения; технические условия на сборку и испытание ремонтируемых приборов; климатические схемы приборов всех типов; электронику, радиотехнику и механику в объеме выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Блоки потенциометров – ремонт.

2. Гироскопизаторы, гироскопизаторы, датчики регуляторов скоростей, блоки усилителей стабилизации и интеграторов, датчик программирования импульсов – разборка, ремонт, сборка.

3. Гироскопы – средний ремонт.

4. Датчики уровня горючего, рулевые машинки, сложные усилители-преобразователи – испытание, сдача.

5. Зеркала фрикционных механизмов – доводка.

6. Изделия типа «Ладога-4», «Глобус» – средний ремонт, регулирование механизмов и блоков дальности.

7. Механизмы коноидные и построители – ремонт.
8. Передачи зубчатые и червячные приборов и электромеханизмов – проверка, центровка.
9. Приборы статических испытаний (ПСИ) – ремонт.
10. Приборы типа ПМР-21, ИН, ИЛ, усилители У-10 – регулирование.
11. Приборы 98 системы «Буря» и приборы 2Л-І системы типа «Ленинград» – ремонт, регулирование.
12. Приборы І, 2, 202 системы «Гроза-1174» – регулирование.
13. Приборы ІВЛ, 6БЛ систем «Стопор», «Сатурн» – регулирование, проверка и сдача.
14. Приводы ЭСП-57 – согласование.
15. ПУАЗО – общая сборка.
16. ПУАЗО – ремонт, регулирование и сдача ОТК привода азимута, блоков потенциометров, двигателя-генератора.
17. Система ПУС «Колонка» – проверка, регулирование, согласование с системой РЛС и сдача.
18. Системы ДУ всех типов – комплексное регулирование, проверка и сдача.
19. Системы типа «Грот», «База» – регулирование, согласование и проверка системы в комплексе.
20. Системы типа «Сектор», «Салют» – регулирование, согласование, проверка и сдача.
21. Системы типа 4Р-60М – регулирование и сдача встроенной аппаратуры автоматического контроля; регулирование, проверка приборов ПКД, РЛИ.
22. Системы управления стартом пусковых установок – ремонт, сборка, регулирование и испытание.
23. Станции магнитные – капитальный ремонт.
24. Станции радиолокационные – сборка и регулирование антенной колонки, блока отметчиков дальности и систем управления антенной, токосъемников.
25. Трансформаторы (масляные) – ремонт, сборка и испытание.
26. Фотокамеры «РФК» – капитальный ремонт.
27. Электродвигатели типа ПН – капитальный ремонт.
28. Электрооборудование установки КТ-84 – проверка, регулирование, согласование и сдача.
29. Электроприводы пусковых установок – согласование датчиков и принимающих приборов при стыковке комплекса и комплексная проверка системы.

§ 165. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СТРЕЛЬБОЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, сборка, регулирование и испытание на соответствие требованиям технических условий особо сложных и точных приборов и систем управления и их сдача. Комплексное регулирование и согласование особо сложных приборов и систем управления в целом с системами ДУ и вооружением. Механическая и ручная подгонка и доводка деталей и узлов с большим количеством сопрягаемых размеров по 1-5-му квалитетам. Динамическая балансировка якорей и роторов особо ответственных специальных приборов и электромашин на специальных балансировочных станках.

Должен знать: конструкцию, назначение и принцип действия ремонтируемых особо сложных приборов и систем управления и способы их регулирования; методику согласования приборов и систем с вооружением; электрические, кинематические и принципиальные схемы приборов; правила технической эксплуатации и технические условия на ремонт приборов и систем; методы и способы электрического, механического и комплексного регулирования особо сложных систем управления; приемы и способы динамической балансировки якорей и роторов.

Примеры работ.

1. Гирогоризонты, гировертиканы, датчики регуляторов скорости, блоки усилителей стабилизации и интеграторов – регулирование, испытание и сдача.
2. Изделия типа «Ладога-4», «Глобус» – комплексное регулирование, согласование и сдача ОТК.
3. Изделие «Компонент» – капитальный ремонт с регулированием прибора № 203.

4. Механизмы коноидные «П» – регулирование и испытание.
 5. Осциллографы МПО-2 – ремонт и регулирование.
 6. Приборы типа ТАС, ИМБ, 71, усилители УД-12, системы СССР – электрическое и механическое регулирование.
 7. ПУАЗО – регулирование, испытание в динамике, устранение дефектов и сдача ОТК.
 8. ПУС типа «Молния», «Зенит» – регулирование, согласование и сдача.
 9. Системы типа «Ленинград», «Смерч» – регулирование и сдача.
 10. Системы типа 4Р-60М – регулирование, проверка и сдача счетно-решающих приборов.
 11. Системы типа «Гроза-1174» – комплексное регулирование, согласование и сдача.
 12. Системы типа «Стопор», «Сбор» – комплексное регулирование, проверка и сдача.
 13. Токогенераторы типа ТГ-1 и ТГ-2 – капитальный ремонт, регулирование и снятие характеристик на стенде.
- Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 166. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СТРЕЛЬБОЙ

7-й разряд

Характеристика работ. Техническое обслуживание, проверка электронных устройств и систем управления на базе микропроцессорной техники, микро- и мини-ЭВМ. Диагностирование управляющих систем с помощью специальных тестовых программ.

Должен знать: основные принципы построения систем на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы микро- и мини-ЭВМ; конструкцию микропроцессорных устройств; методику настройки систем с целью получения заданных характеристик устройств и приборов преобразовательной техники; устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники; методы и организацию построения «памяти» в системах управления.

Примеры работ.

Системы управления изделий «Р», «Т», «ПМО» на базе микропроцессоров; системы типа «ПУРГА», изделий 85КС-1, 85КС-2, 85ПА – проверка работоспособности.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 167. ЭЛЕКТРОСЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ И СТРЕЛЬБОЙ

8-й разряд

Характеристика работ. Комплексное техническое обслуживание, наладка, ремонт, проверка сложных и уникальных систем приборов и систем управления на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных и ремонтных работ этих систем, микро- и мини-ЭВМ, а также периферийных систем и их диагностирование с помощью тестовых программ.

Должен знать: способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; принципиальные схемы микро- и мини-ЭВМ; способы коррекции технологических и тестовых программ; организацию комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств и систем вычислительной техники; устройство и диагностику уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов.

Примеры работ.

Системы управления изделий «Р», «Т», «ПМО» на базе микропроцессоров; системы типа «ПУРГА» и изделий 85КС-1, 85КС-2, 85ПА – ремонт.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему выпуску и разделу ЕТКС издания

1987 г.

№ п/ п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе	Диапазо н разрядо в	Наименование профессий рабочих по действовавшему выпуску и разделу ЕТКС издания 1987 г.	Диапазо н разрядо в	Номер выпус ка ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1.	Автоматчик по обновлению гильз и сборке выстрелов	5	Автоматчик по обновлению гильз и сборке выстрелов	5	72	Спецпроизводс тва
2.	Аппаратчик по утилизации боеприпасов	4-5	Новая профессия	-	-	-
3.	Водитель боевых и специальных машин	6-7	Водитель боевых и специальных машин	4-5	72	Спецпроизводс тва
4.	Водитель -испытатель боевых и специальных машин	7-8	Новая профессия	-	-	-
5.	Дефектовщик деталей и изделий	2-6	Дефектовщик деталей и изделий	2-6	72	Спецпроизводс тва
6.	Дефектовщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	3-7	Дефектовщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	2-5	72	»
7.	Испытатель боеприпасов	2-8	Испытатель боеприпасов	2-6	72	»
8.	Испытатель вооружения	3-6	Испытатель вооружения	3-6	72	»
9.	Испытатель- тренировщик приборов радиовзрывателей	3-4	Испытатель- тренировщик приборов радиовзрывателей	3-4	72	»
10	Контролер - . испытатель боевых и специальных машин	5-7	Новая профессия	-	-	-
11	Контролер по . консервации и укомплектованности изделий	2-3	Контролер по консервации и укомплектованности изделий	2-3	72	Спецпроизводс тва
12	Контролер - приемщик . боеприпасов, порохов и зарядов	2-5	Контролер - приемщик боеприпасов, порохов и зарядов	2-5	72	»
13	Контролер - приемщик . вооружения	2-6	Контролер - приемщик вооружения	2-6	72	»
14	Лаборант по . испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ	2-5	Лаборант по испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ	2-5	72	»
15	Лаборант по . испытанию высокочастотной и телефонно- телеграфной аппаратуры связи	4-8	Лаборант по испытанию высокочастотной и телефонно-телеграфной аппаратуры связи	3-6	72	»
16	Лаборант по . испытанию	3-6	Лаборант по испытанию радиоаппаратуры	3-6	72	»

радиоаппаратуры

17	Лаборант по . испытанию ракет, приборов и пусковых установок	4-7	Лаборант по испытанию ракет, приборов и пусковых установок	4-6	72	»
18	Лаборант по . обработке измерений	2-6	Лаборант по обработке измерений	2-6	72	»
19	Лаборант по . обслуживанию испытаний	2-5	Лаборант по обслуживанию испытаний	2-5	72	»
20	Машинист . термоустановки	3-5	Машинист термоустановки	3-5	72	»
21	Моторист подвижных . мишеней	3-4	Моторист подвижных мишеней	3-4	72	»
22	Наблюдатель-приемщик . стрельб	2-5	Наблюдатель-приемщик стрельб	2-5	72	»
23	Обработчик . технического имущества и ремфонда	2-5	Обработчик технического имущества и ремфонда	1-4	72	»
24	Оператор . звукометрической станции	3-5	Оператор звукометрической станции	3-5	72	»
25	Оператор полевой . баллистической станции	2-5	Оператор полевой баллистической станции	2-5	72	»
26	Оператор . радиотехнической станции	3-6	Оператор радиотехнической станции	3-6	72	»
27	Оператор станции . оптической регистрации	3-6	Оператор станции оптической регистрации	3-6	72	»
28	Подвесчик бомб и . снарядов к самолету	3-5	Подвесчик бомб и снарядов к самолету	3-5	72	»
29	Подрывник-разрядчик . боеприпасов	3-5	Подрывник-разрядчик боеприпасов	3-5	72	»
30	Полигонный рабочий .	1-4	Полигонный рабочий	1-4	72	»
31	Радиомеханик по . ремонту радиоэлектронной аппаратуры и приборов	3-8	Радиомеханик по ремонт радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1-6	72	»
32	Ремонтник . индивидуальных средств противохимической защиты	1-3	Ремонтник индивидуальных средств противохимической защиты	1-3	72	»
33	Ремонтник . противоминного оружия и вооружения	1-6	Ремонтник противоминного оружия и вооружения	1-6	72	»
34	Сборщик боеприпасов .	2-7	Сборщик боеприпасов	1-5	72	»
35	Сборщик ракетного и . торпедного оружия	2-7	Сборщик ракетного и торпедного оружия	2-6	72	»

36	Слесарь по . обслуживанию ракетного трека	2-5	Слесарь по обслуживанию ракетного трека	2-5	72	»
37	Слесарь по ремонту . боевых и специальных машин	2-7	Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	1-6	72	»
38	Слесарь по ремонту . вооружения	2-8	Слесарь по ремонту вооружения	1-6	72	»
39	Слесарь-стендовик .	2-7	Слесарь-стендовик	2-6	72	»
40	Слесарь-электрик по . ремонту электрооборудования боевых и специальных машин	3-7	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования боевых и специальных машин	2-6	72	»
41	Снаряжальщик учебных . средств	1-2	Снаряжальщик учебных средств	1-2	72	»
42	Электрорадиомонтажни . к по обслуживанию испытаний	2-6	Электрорадиомонтажник по обслуживанию испытаний	2-6	72	»
43	Электрослесарь по . ремонту приборов управления вооружением и стрельбой	2-8	Электрослесарь по ремонту приборов управления вооружением и стрельбой	2-6	72	»

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшим выпуском и разделом ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, выпуска и раздела, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшему выпуску и разделу ЕТКС издания 1987 г.	Диапаз он разряд ов	Наименование профессий рабочих, помещенных в действующем выпуске и разделе ЕТКС	Диапаз он разряд ов	Номер выпус ка ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоматчик по обновлению гильз и сборке выстрелов	5	Автоматчик по обновлению гильз и сборке выстрелов	5	66	Спецпроизводс тва
2.	Аэростатчик	1-4	Аннулирована	-	-	-
3.	Водитель боевых и специальных машин	4-5	Водитель боевых и специальных машин	6-7	66	Спецпроизводс тва
4.	Дефектовщик деталей и изделий	2-6	Дефектовщик деталей и изделий	2-6	66	»
5.	Дефектовщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	2-5	Дефектовщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	3-7	66	»
6.	Испытатель боеприпасов	2-6	Испытатель боеприпасов	2-8	66	»
7.	Испытатель вооружения	3-6	Испытатель вооружения	3-6	66	»
8.	Испытатель-	3-4	Испытатель-	3-4	66	»

тренировщик приборов радиовзрывателей		тренировщик приборов радиовзрывателей				
9. Контролер по консервации и укомплектованности изделий	2-3	Контролер по консервации и укомплектованности изделий	2-3	66	»	
10. Контролер – приемщик боеприпасов, порохов и зарядов	2-5	Контролер – приемщик боеприпасов, порохов и зарядов	2-5	66	»	
11. Контролер – приемщик вооружения	2-6	Контролер – приемщик вооружения	2-6	66	»	
12. Крешерник	2-4	Аннулирована	–	–	–	
13. Лаборант по испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ	2-5	Лаборант по испытанию боеприпасов, порохов и взрывчатых веществ	2-5	66	Спецпроизводства	
14. Лаборант по испытанию высокочастотной и телефонно-телеграфной аппаратуры связи	3-6	Лаборант по испытанию высокочастотной и телефонно-телеграфной аппаратуры связи	4-8	66	»	
15. Лаборант по испытанию радиоаппаратуры	3-6	Лаборант по испытанию радиоаппаратуры	3-6	66	»	
16. Лаборант по испытанию ракет, приборов и пусковых установок	4-6	Лаборант по испытанию ракет, приборов и пусковых установок	4-7	66	»	
17. Лаборант по обработке измерений	2-6	Лаборант по обработке измерений	2-6	66	»	
18. Лаборант по обслуживанию испытаний	2-5	Лаборант по обслуживанию испытаний	2-5	66	»	
19. Машинист термоустановки	3-5	Машинист термоустановки	3-5	66	»	
20. Моторист подвижных мишеней	3-4	Моторист подвижных мишеней	3-4	66	»	
21. Наблюдатель – приемщик стрельб	2-5	Наблюдатель – приемщик стрельб	2-5	66	»	
22. Обработчик технического имущества и ремфонда	1-4	Обработчик технического имущества и ремфонда	2-5	66	»	
23. Оператор звукометрической станции	3-5	Оператор звукометрической станции	3-5	66	»	
24. Оператор полевой баллистической станции	2-5	Оператор полевой баллистической станции	2-5	66	»	
25. Оператор радиотехнической	3-6	Оператор радиотехнической	3-6	66	»	

станции		станции				
26. Оператор станции оптической регистрации	3-6	Оператор станции оптической регистрации	3-6	66	»	
27. Подвесчик бомб и снарядов к самолету	3-5	Подвесчик бомб и снарядов к самолету	3-5	66	»	
28. Подрывник-разрядчик боеприпасов	3-5	Подрывник-разрядчик боеприпасов	3-5	66	»	
29. Полигонный рабочий	1-4	Полигонный рабочий	1-4	66	»	
30. Радиомеханик по ремонту радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1-6	Радиомеханик по ремонту радиоэлектронной аппаратуры и приборов	3-8	66	»	
31. Ремонтник индивидуальных средств противохимической защиты	1-3	Ремонтник индивидуальных средств противохимической защиты	1-3	66	»	
32. Ремонтник противоминного оружия и вооружения	1-6	Ремонтник противоминного оружия и вооружения	1-6	66	»	
33. Сборщик боеприпасов	1-5	Сборщик боеприпасов	2-7	66	»	
34. Сборщик ракетного и торпедного оружия	2-6	Сборщик ракетного и торпедного оружия	2-7	66	»	
35. Слесарь по обслуживанию ракетного трека	2-5	Слесарь по обслуживанию ракетного трека	2-5	66	»	
36. Слесарь по ремонту азростатных приборов	2-5	Аннулирована	-	66	-	
37. Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	1-6	Слесарь по ремонту боевых и специальных машин	2-7	66	Спецпроизводства	
38. Слесарь по ремонту вооружения	1-6	Слесарь по ремонту вооружения	2-8	66	»	
39. Слесарь по ремонту оборудования маяков	1-5	Аннулирована	-	-	-	
40. Слесарь-стендовик	2-6	Слесарь-стендовик	2-7	66	Спецпроизводства	
41. Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования боевых и специальных машин	2-6	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования боевых и специальных машин	3-7	66	»	
42. Снаряжальщик учебных средств	1-2	Снаряжальщик учебных средств	1-2	66	»	
43. Электрорадиомонтажник по обслуживанию испытаний	2-6	Электрорадиомонтажник по обслуживанию испытаний	2-6	66	»	
44. Электрослесарь по ремонту приборов управления вооружением и	2-6	Электрослесарь по ремонту приборов управления вооружением и	2-8	66	»	

стрельбой

стрельбой
