НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО – КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 1

Москва 2008

gost.e-ecolog.ru

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТРУДА
И СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 1

Раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей экономики"

Москва 2008

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей экономики" разработан авторским коллективом ФГУП "Научно-исследовательский институт труда и социального страхования" Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию.

В разделе помещены все профессии, предусмотренные в ЕТКС, выпуск 1, раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства", утвержденном постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31/1 – 1985 г. № 31/3-30. Учтены все дополнения и изменения к ЕТКС, ранее утвержденные постановлениями Министерства труда и социального развития Российской Федерации и приказами Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны применительно к восьмиразрядной тарифной сетке, как наиболее оптимальной при сложившемся разделении труда, достигнутом уровне техники, технологии и организации труда.

Расширен диапазон разрядов по 17 профессиям.

В выпуске предусмотрено 9 новых профессий и 59 профессий из раздела "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" ранее действовавшего квалификационного справочника профессий рабочих, которым устанавливались месячные оклады и которые переведены на разряды. В Перечне наименований профессий, предусмотренных настоящим разделом, в графе № выпуска ЕТКС квалификационный справочник профессий рабочих, которым устанавливались месячные оклады, обозначен "00".

В выпуске предусмотрены тарифно-квалификационные характеристики работ и профессий рабочих, обеспечивающие межотраслевое единство в тарификации работ, выполняемых в различных сферах деятельности, независимо от форм их собственности и организационно-правовых форм.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей экономики» вызвана изменением технологии производства, возрастанием роли научно-технического прогресса в производственной деятельности, повышением требований к уровню квалификации, общеобразовательной и специальной подготовке рабочих, качеству, конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также изменением содержания труда.

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

Тарифно-квалификационная характеристика каждой профессии имеет два раздела.

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

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

В тарифно-квалификационных характеристиках приводится перечень работ, наиболее типичных для данного разряда профессии рабочего. Этот перечень не исчерпывает всех работ, которые может и должен выполнять рабочий. Работодатель может разрабатывать и утверждать с учетом мнения выборного профсоюзного органа или иного представительного органа работников дополнительный перечень работ, соответствующих по сложности их выполнения тем, которые содержатся в тарифно-квалификационных характеристиках профессий рабочих соответствующих разрядов.

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

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе "Должен знать", рабочий должен знать: правила по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила пользования средствами индивидуальной защиты; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг), к рациональной организации труда на рабочем месте; виды брака и способы его предупреждения и устранения; производственную сигнализацию.

Рабочий более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в его тарифно-квалификационной характеристике, должен уметь выполнять работы, предусмотренные тарифно-квалификационными характеристиками рабочих более низкой квалификации, а также руководить рабочими более низких разрядов этой же профессии. В связи с этим работы, приведенные в тарифно-квалификационных характеристиках профессий более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся. Если по условиям производства необходимо на рабочего более высокого разряда возложить выполнение обязанностей бригадира, то доплата за бригадирство производится только в случаях, специально оговоренных в соответствующих положениях. Рабочие, профессии которых предусматривают управление трактором или автомашиной, должны иметь соответствующие документы.

Раздел
"Профессии рабочих, общие для всех отраслей экономики"

§ 1. АККУМУЛЯТОРЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Разборка и сборка аккумуляторов, обезжиривание аккумуляторных сосудов, фильтрация, подготовка дистиллированной воды и обслуживание оборудования зарядных станций под руководством аккумуляторщика более высокой квалификации. Подготовка аккумуляторов к ремонту и зарядке. Очистка, промывка и протирка аккумуляторных сосудов, зачистка заусенцев и наплывов после пайки у пластин соединительных полос и наконечников. Перемещение бутылей с кислотой, электролитом, дистиллированной водой, банок с едким калием в пределах рабочего места.

Должен знать: основные сведения об устройстве аккумуляторных батарей; наименование основных материалов и реактивов аккумуляторного производства; правила хранения кислот, щелочей и обращения с ними, способы определения их по внешнему виду и другим признакам; наименование и назначение применяемых простых приспособлений и инструмента.

§ 2. АККУМУЛЯТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка и сборка аккумуляторов различных типов. Обслуживание оборудования зарядных станций (агрегатов). Зарядка аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов. Замена резиновых клапанов на пробках, заготовка прокладок. Измерение напряжения отдельных элементов аккумуляторных батарей. Пайка соединений аккумуляторных батарей. Определение плотности и уровня электролита в элементах аккумуляторов. Приготовление раствора щелочи из кристаллического каустика или концентрированного раствора по установленной рецептуре. Закрытие шнуром щелей между крышками и сосудами и заливка их разогретой мастикой. Заливка и доливка банок дистиллированной водой и электролитом. Замена отдельных банок и обмазка их мастикой. Ведение записей по эксплуатации зарядных станций (агрегатов).

Должен знать: основы электротехники; устройство и назначение аккумуляторных батарей; правила и режимы зарядки и разрядки аккумуляторных батарей; свойства применяемых кислот, щелочей и правила обращения с ними; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов для измерения напряжения элементов аккумуляторных батарей.

§ 3. АККУМУЛЯТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых и средней сложности работ по ремонту аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей. Выявление повреждений элементов аккумуляторных батарей и их устранение. Текущий ремонт зарядных агрегатов. Смена электролита и сепарации в аккумуляторных батареях. Заготовка колодок и прокладок. Отливка свинцовых соединительных полос и наконечников. Установка в сосуды подпорных стекол и свинцовых прокладок. Установка крышек блок-сосудов с припайкой перемычек. Приготовление электролита по установленной рецептуре. Монтаж и демонтаж элементов аккумуляторных батарей с выправкой соединительных деталей. Удаление шлама из элементов работающих батарей. Выполнение всех работ, предусмотренных инструкцией по вводу аккумуляторов в эксплуатацию.

Должен знать: основы электротехники; конструкцию и принцип работы однотипных аккумуляторных батарей; принципиальную схему зарядного агрегата; правила соединения пластин и их полярность; устройство аппаратов и приборов, применяемых при ремонте и обслуживании аккумуляторных батарей; виды повреждений элементов аккумуляторных батарей и способы их устранения; приемы выполнения работ и технологическую последовательность операций при разборке, сборке и ремонте элементов аккумуляторных батарей; основные физические и химические свойства материалов, применяемых при ремонте аккумуляторов; правила приготовления электролита для различных типов аккумуляторов и батарей; устройство применяемых контрольно-измерительных приборов.

§ 4. АККУМУЛЯТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по ремонту и формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей. Средний ремонт зарядных агрегатов. Регулирование напряжения и силы тока при зарядке аккумуляторов. Определение и устранение повреждений аккумуляторных батарей. Обслуживание машинного привода, ртутного выпрямителя, токораспределительного щита. Испытание аккумуляторных батарей. Определение пригодности аккумуляторов и батарей к дальнейшей эксплуатации. Пригонка межэлементных соединений. Определение качества электролита. Подготовка и оформление технической документации до и после проведения ремонта аккумуляторов и батарей.

Должен знать: конструкцию и принцип работы аккумуляторных батарей различных типов и емкостей; устройство оборудования зарядных агрегатов; схемы монтажа и установки аккумуляторных батарей; правила применения электрических измерительных приборов и приборов для заме-

ра плотности кислот, щелочей и газов; правила ремонта аккумуляторов, дистилляторов и зарядных агрегатов; физические и химические свойства кислот, щелочей, свинца, красок, применяемых в аккумуляторных батареях; методы нахождения и устранения короткого замыкания в элементах аккумуляторных батарей; приемы правки и раскроя свинца по размерам и чертежам для изготовления рубашки; порядок вывода отдельных элементов из работающей цепи; нормы напряжения во время зарядки и разрядки аккумуляторов.

§ 5. АККУМУЛЯТОРЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по ремонту, формовке аккумуляторов и аккумуляторных батарей различных типов и емкостей. Выбор режима формовки и зарядки аккумуляторных батарей. Дефектация судовых аккумуляторов всех типов перед ремонтом. Составление расчетов схем соединения аккумуляторов и регулировочного сопротивления в цепи заряда в зависимости от емкости и напряжения аккумуляторов и мощности зарядного агрегата. Ревизия и испытание всех типов судовых стационарных и переносных аккумуляторов. Определение объема ремонта дистилляторов. Обслуживание аккумуляторов в период заводских, ходовых и государственных испытаний на всех типах судов и сдача их заказчику. Корректирование химического состава электролита. Подформовка отстающих элементов. Капитальный ремонт зарядных агрегатов. Производство паяльных работ на водородных аппаратах. Составление схемы отключения отдельных элементов для ремонта батарей, находящихся под напряжением. Ведение учета и технической документации по обслуживанию и ремонту оборудования и аппаратуры зарядных станций.

Должен знать: основы физики и химии; конструкцию аккумуляторных батарей различных типов и емкостей; оборудование зарядных станций; правила расчета схем соединений аккумуляторов и регулировочного сопротивления в цепи заряда в зависимости от емкости и напряжения аккумуляторов и мощности зарядного агрегата; устройство электрических измерительных приборов и приборов для замера плотности кислот, щелочей и газов; правила ремонта судовых аккумуляторов, дистилляторов и зарядных агрегатов; методы определения и устранения сложных неисправностей в работе аккумуляторных батарей, аппаратуре и оборудовании зарядных станций; порядок и правила ведения учета работы зарядных агрегатов и аккумуляторных батарей и составления необходимой технической документации.

§ 6. АППАРАТЧИК ВОЗДУХОРАЗДЕЛЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание кислородных и кислородно-аргонных установок под руководством аппаратчика воздухоразделения более высокой квалификации. Продувка осушительных батарей, влагоотделителей воздушных компрессоров и декарбонизаторов, слив жидкого кислорода в стационарные и транспортные танки. Смазка обслуживаемого оборудования. Участие в текущем ремонте оборудования установок и аппаратуры. Наблюдение за состоянием давления в наполнительной рампе и участие в наполнении баллонов. Откатка и расстановка баллонов на складе.. Окраска баллонов в разные цвета в зависимости от газов наполнения. Промывка водой и растворителями аппаратуры и емкостей. Ведение документации по заполнению баллонов. Проверка и заполнение паспортов на баллоны.

Должен знать: основы технологии кислородного и кислородно-аргонного производства; основные свойства получаемых газов и способы определения и устранения их утечки; принцип действия наполнительной рампы и расположение на ней газовых вентилей; устройство стационарных и транспортных танков, приспособлений для слива жидкого кислорода и правила обращения с ними; устройство баллонов и правила их наполнения, испытания и хранения; цвета окраски баллонов в зависимости от газа наполнения и объем баллонов; назначение и условия применения используемых контрольно-измерительных приборов.

§ 7. АППАРАТЧИК ВОЗДУХОРАЗДЕЛЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства кислорода на кислородной установке (агрегате) производительностью кислорода до 100 $м^3$/ч. Регулирование разделительного аппарата. Проведение анализа газов. Наблюдение за изменением состояния жидкого и газообразного кислорода, азота, аргона и жидкого воздуха в испарителе по показаниям газовых счетчиков и дифференциальных манометров. Наполнение баллонов и контроль наполнения и слива жидкого кислорода в стационарные и транспортные танки. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом. Текущий ремонт оборудования установки и аппаратуры. Ведение контрольно-учетных записей о работе установки. Наблюдение за состоянием наполнительной рампы и всех ее трубопроводов, вентилей и контрольно-измерительной аппаратуры. Контроль за транспортировкой и хранением наполненных баллонов.

Должен знать: технологическую схему производства кислорода; устройство наполнительной рампы; устройство кислородных установок и

назначение ее узлов; правила регулирования разделительных аппаратов по показаниям контрольно-измерительных приборов; основы физики, химии и электротехники; свойства инертных газов; правила ведения записей о работе кислородной установки; методы проведения анализа газов; правила слива жидкого кислорода в танки, наполнения баллонов газом, обращения с наполненными баллонами и порядок их хранения; устройство используемых контрольно-измерительных приборов.

§ 8. АППАРАТЧИК ВОЗДУХОРАЗДЕЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства газообразного кислорода и азота с отбором сырого аргона на кислородных, азотно-кислородных и кислородно-аргонных установках (агрегатах) производительностью кислорода и азота свыше 100 до 800 $м^3$/ч, сырого аргона до 15 $м^3$/ч и жидкого кислорода и азота до 500 л/ч. Технологический отогрев блока разделения воздуха, ацетиленовых адсорберов. Регенерация адсорбционных осушительных устройств. Проведение анализов газов. Наблюдение за состоянием газгольдера, наполнительной рампы, жидкостного кислородного насоса, детандера, герметичностью и исправностью коммуникаций и аппаратуры. Участие в среднем и капитальном ремонтах оборудования установки и аппаратуры. Контроль предохранительных устройств, вентиляционных установок, телефонной и светозвуковой сигнализации.

Должен знать: основы физики, химии и электротехники; технологическую схему производства аргона; устройство отдельных агрегатов и узлов оборудования кислородных и аргонных установок, назначение их в общей технологической схеме производства кислорода, аргона и азота; способы промывки и испытания обслуживаемых емкостей, аппаратуры и оборудования; способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемых установок; устройство и назначение применяемых контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств и средств сигнализации; требования, предъявляемые к качеству выпускаемого продукта; правила производства работ по ремонту обслуживаемого оборудования, арматуры и аппаратуры.

§ 9. АППАРАТЧИК ВОЗДУХОРАЗДЕЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства газообразного кислорода и азота с отбором и очисткой сырого аргона на кислородных, азотно-кислородных и кислородно-аргонных установках (агрегатах) производительностью кислорода и азота свыше 800 до 12000 $м^3$/ч, сырого аргона свыше 15 до 140 $м^3$/ч и жидкого кислорода и азо-

та свыше 500 до 1000 л/ч. Ведение технологического процесса производства криптоно-ксеноновой смеси под руководством аппаратчика воздухоразделения более высокой квалификации. Испытание на герметичность оборудования кислородных установок. Переключение баллонов блока осушки (очистки); продувка влагоотделителей воздушного компрессора и скрубберов. Наполнение газгольдеров кислородом, азотом и аргоном; контроль степени наполнения газгольдеров этими газами, а также работы электрических, газовых счетчиков, манометров, дифманометров и предохранительных клапанов. Сборка и разборка фильтров.

Должен знать: технологическую схему производства азота; конструкцию отдельных агрегатов и узлов кислородных и криптоновых установок; способы устранения неполадок в работе агрегатов обслуживаемых установок; способы испытания на герметичность оборудования и аппаратуры кислородных установок; правила работы сосудов, работающих под давлением; устройство стационарных и транспортных танков для жидкого кислорода и азота; устройство аргонной колонны, блока тонкой химической очистки аргона.

§ 10. АППАРАТЧИК ВОЗДУХОРАЗДЕЛЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства газообразного кислорода и азота с отбором и очисткой сырого аргона на кислородных, азотно-кислородных и кислородно-аргонных установках (агрегатах) производительностью кислорода и азота свыше 12000 $м^3$/ч, сырого аргона свыше 140 $м^3$/ч и жидкого кислорода и азота свыше 1000 л/ч, а также на установках, работающих в двух режимах с одновременным получением пяти-семи высокочистых продуктов разделения воздуха. Ведение технологического процесса производства криптоно-ксеноновой смеси. Продувка и переключение абсорберов ацетилена и фильтров, контроль работы электрических или водяных газовых счетчиков, манометров и дифманометров. Наблюдение за промывкой, разборкой и сборкой детандерных фильтров. Контроль наполнения емкостей и баллонов жидким кислородом.

Должен знать: технологическую схему производства газообразного и жидкого кислорода, аргона, азота и криптона; устройство и реконструкцию различных типов кислородных установок; способы промывки оборудования и аппаратуры кислородных установок; способы обеспечения невзрываемости оборудования кислородных установок в процессе эксплуатации.

§ 11. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов очистки промышленных сточных вод или радиоактивных вод от примесей и улавливания ценных веществ методами отстаивания, фильтрации, нейтрализации и т.п. Приготовление реагентов, дозирование и загрузка их в аппараты или бассейны в зависимости от количества и состава поступающих сточных вод под руководством аппаратчика очистки сточных вод более высокой квалификации. Перекачивание и перепуск очищенных вод, радиоактивных шламов и осадков. Чистка аппаратов и коммуникаций от шлама. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: принцип работы фильтров, подогревателей, дозаторов и насосов; основные сведения о технологических режимах процессов очистки промышленных сточных и радиоактивных вод; назначение и условия применения используемых контрольно-измерительных приборов; санитарные правила работы с радиоактивными веществами.

§ 12. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов очистки промышленных сточных или радиоактивных вод от примесей и улавливания ценных веществ методами отстаивания, фильтрации, нейтрализации и т.п. Приготовление реагентов: соды, известкового молока, едкого натра, дозирование и загрузка их в аппараты или бассейны в зависимости от количества и состава поступающих сточных вод. Регенерация ионно-обменных фильтров. Проведение контрольных анализов на полноту очистки сточных вод, контроль и регулирование процесса очистки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта. Ведение процесса ионно-обменной очистки или биохимического окисления сточных вод под руководством аппаратчика очистки сточных вод более высокой квалификации.

Должен знать: устройство фильтров, подогревателей, дозаторов и насосов; технологические режимы процессов очистки - отстаивания, фильтрации и нейтрализации промышленных сточных и радиоактивных вод; химические реактивы, применяемые в очистительных установках; устройство применяемых контрольно-измерительных приборов; методику проведения анализов; правила определения сорбционного цикла по изменению pH среды; основы физики и химии.

§ 13. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки промышленных сточных вод от примесей методом ионно-обменной очистки или биохимического окисления. Выпарка радиоактивных вод на выпарных установках. Приготовление реагентов: смолы, магнезита, аммиака, кислоты и др., дозирование и загрузка их в аппараты в зависимости от количества и состава поступающих сточных вод. Ведение процессов выделения аммиака из надсмольной воды в аммиачной колонне, отдувки летучего аммиака и разложения связанного аммиака в реакторе. Прием сточной воды на ионно-обменные фильтры или в аэротенки. Наблюдение за интенсивностью аэрации и процессом фильтрации. Регулирование технологического процесса сорбции (очистки) радиоактивных вод. Регенерация смолы и масел. Регулирование дозировки и скорости подачи химикатов в процессе регенерации смол. Отмывка смол от регенерирующего раствора и подготовка их к последующему циклу. Контроль и регулирование поступления кислорода по аэротенкам, количества сточных вод, содержания токсических веществ, степени очистки сточных вод, количества пены из поверхности воды в аэротенках, концентрации растворов щелочи и кислоты при помощи контрольно-измерительных приборов и по результатам анализов. Обслуживание ионно-обменных фильтров аэротенков, галереи управления с расположенными коммуникациями и арматурой, а также контрольно-измерительных приборов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологические режимы процессов ионно-обменной очистки, биохимического окисления и аэрации сточных вод, регенерации смол; схему обслуживаемого технологического участка; устройство ионно-обменных, биохимических, механических фильтров, выпарных установок, арматуры и коммуникаций; назначение и условия применения используемых контрольно-измерительных приборов; параметры технологического режима очистки и правила регулирования процесса; основы теплотехники.

§ 14. АППАРАТЧИК ХИМВОДООЧИСТКИ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ по обслуживанию отдельных агрегатов химводоочистки, регулирование работы дозировочных устройств под руководством аппаратчика химводоочистки более высокой квалификации. Участие в составлении растворов реагентов по заданным рецептам, зарядке дозаторов, гашении извести, приготовлении растворов каустика, фосфата и хлора. Подвозка и подноска химикатов и материалов в пределах рабочего места. Чистка баков, промывка механиче-

ских фильтров, смазка подшипников, механизмов обслуживаемых агрегатов.

Должен знать: основные сведения об устройстве обслуживаемых агрегатов и фильтров; схему расположения водопаропроводов, кранов и вентилей; состав и свойства основных фильтрующих материалов; основные способы механической и химической очистки воды; назначение пароструйного инжектора; правила очистки и промывки фильтров, емкостей и аппаратуры.

§ 15. АППАРАТЧИК ХИМВОДООЧИСТКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса химической очистки воды: хлорирование, обессоливание, обескремнивание, натрий-катионирование, известкование и др. на установке (агрегате) производительностью до 70 $м^3$/ч. Обслуживание и регулирование работы водоподготовительных агрегатов и аппаратов конденсатоочистки: подогревателей, отстойников, сатураторов, деаэраторов, катионитовых и механических фильтров. Регенерация реагентов, очистка и промывка аппаратуры. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов. Определение жесткости, щелочности и других показателей качества химически очищенной воды. Приготовление реактивов и дозирование щелочи. Осмотр и текущий ремонт обслуживаемого оборудования и аппаратуры. Ведение записей в журнале о работе обслуживаемых установок.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования: водоподготовительных установок, фильтров различных систем, насосов, дозаторов, деаэраторов, сатураторов, отстойников и других аппаратов, применяемых в процессе химической очистки воды; основные химические процессы осветления, умягчения, пассивации и подкисления питательной воды; химические реагенты, реактивы, применяемые при химводоочистке; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; схему расположения паро- и водопроводов, кранов и вентилей; порядок и правила пуска и остановки агрегатов в нормальных и аварийных условиях; способы определения и устранения неисправностей в работе установок; системы смазки и охлаждения обслуживаемых двигателей и механизмов.

§ 16. АППАРАТЧИК ХИМВОДООЧИСТКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса химической очистки воды: хлорирование, обессоливание, обескремнивание, натрий-катионирование, известкование и др. на установке (агрегате) производительностью свыше 70 до 300 $м^3$/ч. Ведение процесса глубокого обессоливания воды методом ионообмена на катионитовых и анионитовых фильтрах, на ионито-

вых адсорбционных колоннах под руководством аппаратчика химводоочистки более высокой квалификации. Регенерация натрий-катионированных фильтров. Ведение процесса очистки воды от солей на одноступенчатых ионообменных фильтрах. Подготовка сырья, дробление, просев ионообменных смол, осветление и подогрев воды, приготовление растворов заданных концентраций. Регулирование подачи воды на последующие технологические стадии производства с пульта управления или вручную. Регенерация катионитовых, анионитовых установок растворами кислот, солей, щелочей. Регулирование параметров технологического режима, предусмотренных регламентом: температуры, давления, концентрации регенерирующих растворов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов. Проведение химических анализов конденсата, пара, питательной и топливной воды. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; технологическую схему ведения процесса очистки воды; устройство применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства растворов солей, кислот, щелочей; требования, предъявляемые техническими условиями к обессоленной воде; методику проведения анализов; правила и нормы докотловой и внутрикотловой очистки воды; порядок пуска и остановки агрегатов в нормальных и аварийных условиях.

§ 17. АППАРАТЧИК ХИМВОДООЧИСТКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса химической очистки воды: хлорирование, обессоливание на установке (агрегате) производительностью свыше 300 $м^3$/ч. Ведение процесса глубокого обессоливания воды методом ионообмена на катионитовых и анионитовых фильтрах, на ионитовых адсорбционных колоннах. Контроль параметров технологического режима, предусмотренных регламентом: температуры, давления, скорости подачи воды, концентрации регенерирующих растворов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов. Измерение электропроводности обессоленной воды. Расчет потребного количества сырья и выхода продукта. Удаление из воды взвешенных частиц коагуляции, содоизвестковое водоумягчение. Изменение технологического режима химводоочистки при изменении качества поступающей воды. Обеспечение исправной работы всей водоподготовительной системы, своевременной очистки и промывки аппаратов и смазки частей обслуживаемых механизмов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта. Запись показателей процесса химводоочистки в производственном журнале.

Должен знать: правила регулирования процесса химической очистки воды; кинематические схемы обслуживаемого оборудования; методику проведения анализов и расчетов при ведении процесса химводоочистки.

§ 18. АЭРОГРАФИСТ

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение аэрографом однотонных рисунков и надписей по трафарету на поверхность различных изделий. Однотоновая раскраска аэрографическим способом стеклоизделий, керамических, фарфоровых, фаянсовых изделий, изделий из бумаги и картона (открытки, стенки для календарей) в одну и несколько красок по трафарету. Составление красок в соответствии с эталоном. Приготовление эмульсий, одноцветной глазури, очистка трафаретов от наплыва красителей.

Должен знать: правила пользования аэрографом; сорта применяемых красок, порядок и способы их составления или приготовления; приемы раскраски изделий при помощи аэрографа; методы выявления и устранения брака при нанесении рисунков и надписей.

§ 19. АЭРОГРАФИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение аэрографом рисунков различных тонов на поверхность стеклоизделий соответствующими красками. Нанесение надписей по трафарету на изделия штанглаза. Нанесение на поверхность керамических, фарфоровых и фаянсовых изделий до трех красочных, теневых и нисходящих покрытий. Подготовка к работе аэрографного полуавтомата. Многотоновая раскраска аэрографическим способом мелких деталей художественных изделий из бумаги и картона с точной передачей фактуры оригинала. Расчленение красочных оригиналов по цветовой шкале для изготовления трафаретов. Изготовление трафаретов.

Должен знать: устройство аэрографа и правила пользования им; свойства керамических красок, связок и растворов; порядок нанесения красок при многотоновой раскраске; способы регулирования аэрографа; методы выявления брака при нанесении рисунков и надписей, способы его предупреждения и устранения.

§ 20. АЭРОГРАФИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на поверхность различных изделий разнотонных, свыше трех многоцветных и многокрасочных покрытий при помощи комплекта трафаретов. Приготовление многоцветных глазурей с проверкой соответствия государственных стандартам и техническим условиям. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: способы и приемы нанесения разнотонных и многотонных покрытий на поверхность обрабатываемых изделий; правила наладки обслуживаемого оборудования.

§ 21. БОРТОПЕРАТОР ПО ПРОВЕРКЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта с целью обнаружения аварийных выходов нефти, нефтепродуктов и газов, нарушений режима работы охранной зоны трубопроводов, повреждений коммуникаций и т.д. Определение зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси и оповещение выбросом вымпела по системе связи, действующей в регионе. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим, организация их доставки в ближайшие медицинские пункты. Участие в аварийных работах на трассе трубопроводов. Организация доставки аварийных бригад, техники и механизмов к объектам.

Должен знать: технологическую схему расположения трубопроводов и сооружений на трассе; способы определения и устранения неисправностей в работе трубопроводов и аппаратуры; устройство запорных арматур, контрольно-измерительных устройств, контрольных пунктов телемеханики и объектов электрохимзащиты; электрические и кинематические системы управления запорной арматурой; физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и углеводородных газов; систему связи в регионе, по которому проходит трубопровод; схему аварийного оповещения; слесарное дело в объеме выполняемых работ; технические данные воздушных судов, на которых выполняются полеты.

При выполнении графических работ по ситуационной зарисовке участков трассы, подготовке и наладке на рабочий режим аппаратуры, необходимой для ведения наблюдения за трассой, обеспечении локализации (при возможности локализация) аварийных ситуаций **- 4-й разряд.**

§ 22. БУНКЕРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Заполнение бункеров кусковыми или сыпучими материалами с помощью элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом и других систем подъемно-транспортных механизмов под руководством бункеровщика более высокой квалификации. Наблюдение за подачей материалов в железнодорожные вагоны, автосамосвалы, на дробильные установки и транспортеры. Управление затворами и питателями. Пуск и остановка конвейеров. Регулирование равномерности поступления и размещения материала в приемных сосудах

и на транспортере. Соблюдение необходимого зазора между колосниками решеток и наблюдение за наполнением бункеров. Шуровка материала (горной массы, горячего агломерата и других материалов). Устранение зависаний, завалов и заторов. Разбивка негабаритных глыб, дробление крупных кусков на решетках перепускных бункеров или гезенков. Удаление посторонних предметов. Подкатка, установка и загрузка вагонеток. Сцепка, расцепка и откатка груженых вагонеток. Очистка обслуживаемого бункера (люка) и откаточного пути у рабочего места. Текущий ремонт бункерных затворов. Подача сигналов кондуктору на постановку вагонов под разгрузку.

Должен знать: устройство бункеров, пусковой аппаратуры, системы звуковой и видимой сигнализации; устройство затворов и откаточных путей, транспортных механизмов приводной и натяжной станции конвейерной линии; объем бункера, грузоподъемность приемных сосудов, допустимую нагрузку на ленту транспортера; технические условия на разгружаемый материал; способы дробления негабаритных кусков и предотвращения слеживаемости материала; правила очистки бункеров; конструкцию сцепок; правила сцепки, расцепки, откатки груженых вагонеток и думпкар; правила подачи и приема звуковых и видимых сигналов, разгрузки транспортных средств.

§ 23. БУНКЕРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Заполнение бункеров кусковыми или сыпучими материалами с помощью элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников, вагонеток с опрокидывающимся кузовом и т.п. и других систем подъемно-транспортных механизмов, пневмотранспорта, оборудованных автоматическим управлением. Наблюдение за бесперебойной работой механизмов, систем пневмотранспорта и автоматического управления, аспирационных устройств. Пуск и остановка обслуживаемых механизмов. Контроль уровня материалов в бункерах с помощью электронных указателей. Отделение металлических примесей с помощью магнитных устройств. При необходимости - ручное управление механизмами. Обслуживание приемных устройств.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, систем пневмотранспорта, автоматического управления, контрольно-измерительной аппаратуры, аспирационных и магнитных устройств; способы ручного управления механизмами, затворами и питателями; свойства материалов (гранулометрический состав, влажность, нежелательные примеси) и предъявляемые к ним требования; порядок заполнения бункеров различными материалами и выгрузки их из бункеров.

§ 24. БУНКЕРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса заполнения бункеров губчатым железом с помощью герметического конвейера. Ведение процесса хранения и дезактивации губчатого железа в атмосфере инертного газа. Контроль за работой шлюзовых загрузочных устройств и разгрузочных затворов. Регулирование давления инертного газа в бункере. Наблюдение за содержанием водорода в вентиляционной системе и кислорода в бункере. Измерение температуры губчатого железа на различных уровнях для контроля процесса дезактивации.

Должен знать: устройство шлюзовых загрузочных устройств и разгрузочных затворов; технологический процесс транспортировки и хранения губчатого железа; способы регулирования давления и нормы расхода инертного газа; коммуникации газоподводящей и газоотводящей арматуры; методику замера температуры и регулирования газового режима; физические и химические свойства губчатого железа; предельно допустимые концентрации взрывоопасных и токсических веществ.

§ 25. ВАРЩИК СМОЛКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки различных смолок установленной рецептуры или плавления сургуча в котлах и аппаратах. Наблюдение за ходом варки смолки. Регулирование температуры варки. Подача пара. Фильтрация сваренной смолки. Отбор проб смолки и проведение испытаний на вязкость, твердость, плотность, упругость, температуру размягчения и др. Определение готовности смолки, разливка ее в барабаны или другие емкости, взвешивание. Маркировка смолки и сдача ее на склад. Подготовка и подача топлива, топка печи, чистка котлов и топок.

Должен знать: рецептуру приготовления смолки; классификацию смолок по температуре размягчения; температурный режим варки смолки различных марок и методы предупреждения кристаллизации смолки в процессе варки; порядок отбора проб и правила проведения испытаний смолки на вязкость, твердость, плотность, упругость и технические условия на смолку и сургуч; устройство и правила пользования приборами для испытания смолки.

§ 26. ВЕСОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Взвешивание грузов на весах различных типов и конструкций. Наружный осмотр грузов и проверка исправности упаковки. Проверка соответствия наименования, веса и других характеристик

грузов сопроводительным документам. Оформление сопроводительных документов и составление актов на недостачу и порчу грузов. Учет взвешиваемых грузов. Уход за весами и проверка правильности их показаний. Руководство укладкой и непосредственное участие в укладке взвешиваемых грузов на весы. Наблюдение за полной загрузкой транспортных емкостей.

Должен знать: номенклатуру, ассортимент и сортамент взвешиваемых грузов; устройство обслуживаемых весов, допустимую нагрузку на них; способы проверки весов и регулирования точности взвешивания; меры веса; правила взвешивания, укладки, складирования и хранения грузов; типы транспортных емкостей и их грузоподъемность; правила учета взвешиваемых грузов и оформления сопроводительной документации на грузы.

§ 27. ВОДИТЕЛЬ ВЕЗДЕХОДА

5-й разряд

Характеристика работ. Управление колесными, гусеничными, плавающими вездеходами различных марок с мощностью двигателя до 147 кВт (до 200 л.с.) при движении по твердым дорогам, болотистой местности, снежной целине. Преодоление водных преград в разное время года с подбором мест входа и выхода. Управление дополнительным оборудованием вездехода. Транспортировка людей и грузов. Сопровождение автомобилей при преодолении подъемов и труднопроходимых участков дорог. Уплотнение снежного покрова, прокладка зимних дорог по заболоченной местности, расчистка зимних дорог. Буксировка прицепов, заправка горюче-смазочными материалами, смазка вездехода. Подача вездехода с прицепом под загрузку и выгрузку. Контроль за погрузкой, выгрузкой и креплением груза, безопасным размещением пассажиров. Сдача вездехода и постановка его на отведенное место стоянки. Оформление путевой документации. Проверка технического состояния вездехода перед рейсом. Выявление и устранение неисправностей, возникших в пути, выполнение всех видов ремонта и техобслуживания. Поддержание связи с базой при помощи установленной радиостанции. Самовытаскивание вездехода в критических ситуациях из болота, реки.

Должен знать: правила эксплуатации и вождения вездехода; устройство двигателей, механизмов и приборов вездехода; правила дорожного движения; признаки и причины неисправностей, способы определения и устранения их в полевых условиях; правила строповки, погрузки, укладки, крепления и разгрузки различных грузов; правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами; правила перевозки людей, скоропортящихся и опасных грузов; предельную загрузку вездехода и прицепа для движения по разным грунтам, снегу, льду и воде; порядок и правила движения по карте и компасу в условиях ограниченной видимости и малонаселенной местности; порядок оформления приемо-сдаточных доку-

ментов на перевозимые грузы или выполненные работы; правила пользования радиостанцией, установленной на вездеходе; приемы оказания первой медицинской помощи при обморожении, ожогах, травмах, выполнения искусственного дыхания различными способами; виды горючего и смазочного материалов, их свойства, нормы расхода и способы хранения; правила пользования огнестрельным оружием.

При управлении вездеходом с мощностью двигателя свыше 147 кВт (свыше 200 л. с.) **- 6-й разряд.**

§ 28. ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА

3-й разряд

Характеристика работ. Управление аккумуляторными погрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель грузов. Техническое обслуживание и текущий ремонт погрузчика и всех его механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе механизмов погрузчика. Замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов. Участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика и грузозахватных механизмов и приспособлений. Зарядка аккумуляторов.

Должен знать: устройство аккумуляторных погрузчиков и аккумуляторных батарей; способы погрузки, выгрузки грузов на всех видах транспорта; правила подъема, перемещения и укладки грузов; правила уличного движения, движения по территории предприятия, пристанционным путям и установленную сигнализацию; основные материалы, применяемые в аккумуляторном производстве, правила безопасного обращения с кислотами и щелочами; основы электротехники.

§ 29. ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА

4-й разряд

Характеристика работ. Управление погрузчиками автомобильными, тракторными погрузчиками мощностью до 73,5 кВт (до 100 л.с.), вагонопогрузчиками, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель. Перемещение, погрузка сыпучих материалов, в том числе горной массы в отвал или автотранспорт. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов погрузчика. Определение неисправностей в работе погрузчика. Замена съемных грузозахватных механизмов и приспособлений. Участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

Должен знать: устройство и правила управления погрузчиками различных типов; способы погрузки и выгрузки грузов на всех видах транс-

порта; правила подъема, перемещения и укладки грузов; правила дорожного движения, движения по территории предприятия, пристанционным путям; применяемые сорта горючих и смазочных материалов.

При работе на тракторных погрузчиках мощностью свыше 73,5 кВт (свыше 100 л.с.) и при работе на погрузчиках мощностью до 147 кВт (до 200 л.с.) с различным навесным оборудованием **- 5-й разряд;**

при работе на погрузчиках мощностью свыше 147 кВт (свыше 200 л.с.) и при работе на погрузчиках мощностью до 200 кВт (до 250 л.с.) с различным навесным оборудованием **- 6-й разряд;**

при работе на погрузчиках мощностью свыше 200 кВт (свыше 250 л.с.), оборудованных сложной электронной системой управления, телескопической или фронтальной стрелой и предназначенных для погрузки и выгрузки крупнотоннажных грузов **- 7-й разряд;**

при работе на погрузчиках мощностью свыше 600 кВт (свыше 1000 л.с.), при погрузке горной массы в большегрузный автотранспорт **- 8-й разряд.**

§ 30. ВОДИТЕЛЬ ЭЛЕКТРО- И АВТОТЕЛЕЖКИ

Характеристика работ. Управление электро- и автотележками различных систем, их подъемными платформами и кранами. Своевременная, в соответствии с графиком прилета и вылета, подача к самолетам и уборка от самолетов самоходных трапов. Транспортировка деталей и запасных частей для ремонта подвижного состава, постельных принадлежностей и угля для экипировки пассажирских вагонов, багажа и других грузов по территории: участков, цехов, железнодорожных станций, аэропортов, морских и речных портов. Наблюдение за правильностью погрузки, крепления, выгрузки грузов или проведение погрузки и выгрузки грузов своими силами. Транспортировка и обеспечение сохранности грузов. Проверка зарядки аккумуляторов, работы тормозов и сообщение об обнаруженных недостатках старшему должностному лицу. Техническое обслуживание механизмов и проведение текущего ремонта. Оформление документов на прием и сдачу грузов.

Должен знать: конструкцию, грузоподъемность, основные эксплуатационные данные электро- и автотележек, самоходных механизмов различных систем; сроки и способы зарядки аккумуляторов; принцип работы двигателя внутреннего сгорания; виды топлива и масел; правила вождения и инструкции по безопасному перемещению электро- и автотележек; правила погрузки и выгрузки грузов, укладки и крепления их; допустимые габариты грузов; порядок оформления документации на прием и сдачу грузов.

При управлении электро- и автотележками грузоподъемностью до 2 тонн **- 2-й разряд;**

при управлении электро- и автотележками грузоподъемностью до 2 тонн, оборудованными подъемными механизмами или прицепными устройствами для перевозки груза - **3-й разряд;**

при управлении электро- и автотележками грузоподъемностью свыше 2 тонн, оборудованными подъемными механизмами или прицепными устройствами для перевозки груза по территории железнодорожных станций, аэропортов, морских и речных портов, вблизи подвижного состава, находящегося в рабочем состоянии - **4-й разряд.**

§ 31. ВОДОЛАЗ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение спасательных водолазных работ. Оказание первой (доврачебной) помощи людям, терпящим бедствие на воде. Проверка и подготовка спасательных средств к работе.

Должен знать: правила хранения, проверки и подготовки водолазного снаряжения; приемы устранения мелких неисправностей водолазного снаряжения; приемы и способы плавания, ныряния, освобождения от захватов человеком, терпящим бедствие на воде, приемы его буксировки, способы оказания первой (доврачебной) помощи после извлечения из воды; основы водолазной медицины, физические и физиологические особенности водолазных спусков; организацию службы на спасательной станции.

§ 32. ВОДОЛАЗ

5-й разряд

Характеристика работ. Обследование подводной части гидротехнических сооружений, уложенных в подводные траншеи трубопроводов и кабелей, поиск их с помощью трассоискателей и определение глубины залегания. Осмотр каменных откосов каналов, шлюзов, плотин, дамб и других сооружений для швартовки судов, плавучих знаков, обстановки пути и средств навигационного оборудования. Разработка подводного грунта с помощью гидроразмывочных средств для углубления и очистки дна. Грубое равнение подводных каменно-щебеночных и песчаных постелей под основания гидротехнических сооружений или подводных объектов. Бурение шпуров под водой, перепиливание деревянных конструкций, устройство шипов на сваях, постановка деревянных пробок в отверстия и прокладок в зазоры деревянных конструкций и другие работы. Установка оголовков и массивов массой до 20 т. Укладка бетонной смеси под водой. Строповка и расстроповка предметов под водой. Обслуживание научно-исследовательских работ: проведение профилактического осмотра судна, очистка подводной части корпуса, гребных винтов, подводных путей слипов и эллингов от обрастаний и засорений; выполнение под водой простых монтажных, слесарных, плотницких и такелажных работ. Добыча морепро-

дуктов, проведение подводных наблюдений за орудиями промышленного рыболовства. Наружное обследование корпусов затонувших судов. Разгрузка из корпуса затонувшего судна груза, не требующего балансировки. Удаление наносов из корпуса затонувшего судна. Обследование и очистка акваторий, предназначенных для массового отдыха. Выполнение поисковых работ, связанных с обнаружением и подъемом пострадавших из воды с использованием различных видов спасательных средств. Зарядка водолазных аппаратов сжатым воздухом.

Должен знать: правила водолазных спусков; устройство контрольно-измерительных приборов и инструмента, применяемых при работе под водой; способы и технологию обследования акваторий, уложенных трубопроводов и кабелей; технологию поиска и подъема предметов, находящихся под водой; правила составления схем, эскизов и актов по результатам обследований; способы разработки подводного грунта, приемы подсыпки и равнения подводных постелей, выправки и подбивки рельсовых путей судоподъемных сооружений; правила установки и стыковки водозаборных и водовыпускных оголовков, блоков и массивов; способы добычи морепродуктов водолазным способом, технологию проведения наблюдений за орудиями промышленного рыболовства, виды морепродуктов и опасных морских животных, средства защиты от их нападения; правила и последовательность осмотра корпусов затонувших судов; способы замера пробоин в корпусах и повреждений гидротехнических сооружений; приемы производства слесарных, плотницких и такелажных работ; способы выявления неисправностей и приемы проведения предупредительного ремонта водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков.

§ 33. ВОДОЛАЗ

6-й разряд

Характеристика работ. Обследование перекатов и судоподъемных сооружений. Полное обследование и работы по ремонту подводной части гидротехнических сооружений. Укладка дюкеров, подводных трубопроводов и кабелей, контроль за правильностью их укладки, замеры прогиба уложенных в траншеи трубопроводов. Установка грузов на подводные оголовки массой свыше 20 до 50 т, ряжей и других конструкций гидротехнических сооружений. Установка и разборка под водой всех видов опалубки, установка арматуры на пробоины, стяжек и оттяжек. Осмотр и ремонт опорно-ходовых частей затворов и ворот на шлюзах. Промывка глубоких траншей и туннелей под корпусом затонувшего судна, заводка проводников в туннели. Обслуживание научно-исследовательских работ, выполняемых с обитаемых подводных аппаратов и подводных лабораторий. Разгрузка из корпуса затонувшего судна груза, требующего балансировки, работы в затопленном отсеке судна. Замеры пробоин в корпусах судов и повреждений

гидротехнических сооружений. Исправление рулевого устройства, лопастей гребного винта. Заделка повреждений трубопроводов. Установка судов на судоподъемные сооружения. Выполнение спасательных работ в сложных условиях. Спасание людей с затонувших речных катеров (судов маломерного флота), автомашин, тракторов и другой техники. Руководство группой водолазных станций или спасательной станцией. Самостоятельное управление катером.

Должен знать: организацию работ водолазной станции на глубине до 45 м; конструкции корпусов судов и различных гидротехнических сооружений; приемы и способы обследования и ремонта подводной части гидротехнических сооружений; правила осмотра и подготовки подводных аппаратов к погружению под воду и к подъему их на борт судна-носителя; приемы и способы балансировки грузов, подъема затонувшей техники; способы укладки подводных трубопроводов и кабелей, рельсовых путей судоподъемных сооружений и контроля выполненной работы; способы промывки траншей и туннелей заводки проводников при судоподъеме; правила и сроки дезинфекции водолазного снаряжения; правила и способы зарядки водолазных аппаратов сжатым воздухом; способы оказания первой медицинской помощи при водолазных заболеваниях до прибытия медицинского работника; инструкции по ведению всех видов документации по водолазному делу и отчетности; руководящие документы по спасательной службе; методику и способы обучения подчиненного водолазного состава новым приемам выполнения спасательных работ; правила управления катером и правила плавания по внутренним водным путям.

§ 34. ВОДОЛАЗ

7-й разряд

Характеристика работ. Составление планшетов глубин с определением характеристики грунта. Выполнение сложных замеров при обследовании затонувших судов. Установка оголовков и массивов массой свыше 50 т. Управление телевизионными установками при обследовании судов и гидротехнических сооружений. Снятие и изготовление контурных и объемных шаблонов пробоин корпусов судов и повреждений подводных частей гидротехнических сооружений. Резка и сварка металла под водой, выполнение взрывных работ. Смена гребных винтов или их лопастей, ремонт и смена датчиков электрорадионавигационных и поисковых приборов, установленных на корпусах судов. Разметка мест расположения туннелей, котлованов и постелей. Руководство постановкой пластырей на пробоины. Работы по устранению водотечности подводной части корпуса аварийного судна. Крепление судоподъемных стропов, полотенец и других приспособлений, равнение и найтовка судоподъемных понтонов, подсоединение шлангов к судоподъемным понтонам. Практическая подготовка водолазов

по своей группе специализации работ. Выполнение всех сложных аварийно-спасательных, спасательных, судовых, судоремонтных, судоподъемных и других водолазных работ. Пользование всеми видами водолазной техники и проведение ремонта этой техники. Руководство всеми видами поисковых работ, связанных с обнаружением и подъемом пострадавших из воды.

Должен знать: организацию работ и руководство водолазной станцией или группой водолазных станций на глубинах до 60 м; правила пользования и ремонта всех видов водолазной техники; принципы устройства и применения телевизионной и другой радиотехнической аппаратуры, используемой водолазами под водой; порядок и правила обследования технического состояния подводных частей гидротехнических сооружений, выполнения ремонтных и аварийно-восстановительных работ на них; принцип действия электросварочных машин и аппаратов для сварки и резки металлов; правила обслуживания электросварочных аппаратов, основные свойства свариваемых металлов; основные свойства газов и жидкостей, применяемых при резке и сварке металлов под водой; назначение электроизмерительных приборов и приспособлений, применяемых для контроля; основные свойства и особенности применяемых взрывчатых материалов и аппаратуры и меры предосторожности при обращении с ними; работа по подъему затонувших судов и размещению судоподъемных понтонов по длине затонувшего судна; технологию проведения водолазных работ по подъему затонувших судов и грузов.

При проведении подводно-технических работ методом длительного пребывания в глубоководном водолазном комплексе на глубинах более 60 м; руководстве аварийно-спасательными и спасательными работами в сложных условиях; выполнении экспериментальных водолазных работ и испытании новых образцов водолазного снаряжения и технических средств, предназначенных для работы под водой **- 8-й разряд.**

Примечание. Классность водолазам устанавливается в соответствии с Едиными правилами безопасности труда на водолазных работах.

§ 35. ВОЗЧИК

1-й разряд

Характеристика работ. Перевозка различных грузов, нечистот, мусора и других грузов на лошадях, волах, мулах и других тягловых животных. Запрягание, распрягание и уход за животными во время работы. Очистка выгребных ям, мусорных ящиков и канализационных колодцев от нечистот вручную черпаком или при помощи насосов и механизмов специального назначения. Открывание и закрывание канализационных колодцев, соединение и отсоединение отсасывающих рукавов с насосом цистерны. Дезинфекция выгребных ям и мусорных ящиков, мелкий ремонт и смазка транспортного инвентаря и сбруи. Погрузка, крепление, выгрузка и наблю-

дение за сохранностью грузов во время перевозок. Вывоз нечистот и мусора в отведенные места. Оформление путевых документов.

Должен знать: правила ухода за лошадьми и другими тягловыми животными; предельно допустимую тяжесть перевозимого груза; санитарные правила по уборке, перевозке нечистот и правила дезинфекции выгребных ям и мусорных ящиков; устройство насосов и правила их эксплуатации; правила ухода за транспортным инвентарем и сбруей; правила уличного движения; порядок оформления путевых документов по приему и сдаче грузов; места расположения выгребных ям, канализационных колодцев и свалок.

§ 36. ГАЗОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание воздухонагревателей, контроль их состояния и работы оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, термических, кузнечных, закалочных и других печей, кроме доменных, перевод воздухонагревательных аппаратов с воздуха на газ и с газа на воздух под руководством газовщика более высокой квалификации. Участие в обслуживании газоочистительных установок, газосмесительных станций, газгольдеров и газопроводов, а также в ремонте их оборудования. Очистка площадок у газовых горелок и смазка трущихся частей узлов обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основные сведения о процессе плавки металла в печах; устройство воздухонагревателей и газовой аппаратуры; свойства горючих газов и правила работы в газозащитном аппарате и в газоопасной среде.

§ 37. ГАЗОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание воздухонагревателей, контроль их состояния и работы оборудования газового хозяйства отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей, кроме доменных вместимостью до 100 т. Обеспечение надлежащего теплового режима и дутья на обслуживаемых плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печах. Управление работой двигателей, насосов, скрубберов в процессе очистки газа. Обслуживание оборудования газосмесительных станций и газоочистительных установок. Обеспечение получения газа необходимой калорийности и давления. Поддержание заданного температурного режима сушки окрашенных изделий - контроль бесперебойной работы, регулирование наполнения и опорожнения газгольдеров. Обеспечение исправного состояния газопроводов и герметичности их соединений. Поддержание необходимого уровня воды в водяных затворах газовых клапа-

нов, исправности горелок для сушки ковшей, желобов, стопоров. Наблюдение за газопроницаемостью сводов генераторов, шлаковиков и клапанов цехов. Участие в ремонте и чистке газопроводов и арматуры на обслуживаемом объекте или участке.

Должен знать: основы технологического процесса работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей; устройство скрубберов, автоматических регуляторов, оборудования газгольдеров; схемы газопроводов и вспомогательной арматуры.

§ 38. ГАЗОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и контроль воздухонагревателей и оборудования газового хозяйства плавильных цехов или участков с количеством до трех печей различных конструкций, кроме доменных, или отдельных плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей вместимостью свыше 100 т. Обслуживание газопроводов и их вспомогательных устройств, газорегуляторных пунктов и газораспределительных станций. Определение содержания ядовитых газов с помощью приборов. Обеспечение надлежащего теплового режима и дутья обслуживаемых печей. Перевод воздухонагревателей с газа на воздух и с воздуха на газ. Обслуживание установок по очистке, смешению газов и сети газопроводов. Контроль расхода газа, давления и температуры дутья, расхода пара при увлажненном дутье. Запись показаний контрольно-измерительных приборов и оформление установленной документации по тепловому режиму печей. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования газовой сети и арматуры.

Должен знать: технологический процесс работы плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, термических, кузнечных и закалочных печей; устройство воздухонагревателей и газовой аппаратуры плавильных, нагревательных, окрасочно-сушильных, кузнечных и закалочных печей; физические и химические свойства газов; схему коммуникаций газопроводов и воздуходувной сети на обслуживаемом участке.

§ 39. ГАЗОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и контроль воздухонагревателей и оборудования газового хозяйства плавильных цехов или участков с количеством свыше трех печей различных конструкций и объема (кроме доменных печей). Обеспечение требуемого теплового режима и дутья обслуживаемых печей. Контроль работы воздуходувок, качества очистки газа и равномерности поступления газа для технологических печей. Предупреждение и устранение утечки газа через сальники задвижек и фланцевые со-

единения. Регулирование режимов и схемы работы газовых установок. Учет расхода и давления газа и оформление установленной на обслуживаемом участке документации.

Должен знать: технологический процесс работы плавильных и нагревательных печей; устройство воздухонагревателей и газовой аппаратуры плавильных, нагревательных и закалочных печей; правила регулирования процесса работы обслуживаемых печей; методы перехода с одного режима работы обслуживаемых печей на другой; особенности потребителей в использовании газа и характер работы действующих агрегатов.

§ 40. ГАЗОГЕНЕРАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Очистка от фусов и смолы гидравлических затворов и коллекторов сырого газа, пылеуловителей газогенераторов и фенольных лотков. Включение и выключение чаш газогенераторов. Регулирование подачи воды в гидрозатворы. Наблюдение за работой шлакоудаляющих механизмов. Уборка шлака и золы, погрузка и транспортировка их в установленное место. Удаление шлама из стояков и гидрозатворов скрубберов. Обслуживание вращающихся чаш гидрозатворов. Смазка подвижных механизмов. Участие в работах по загрузке газогенераторов топливом, шуровке его пиками и пневмоинструментом. Обслуживание загрузочного оборудования. Выполнение под руководством газогенераторщика более высокой квалификации других работ по обслуживанию газогенераторов.

Должен знать: принцип работы газогенераторов; конструкцию и принцип работы шлакоудаляющих механизмов; расположение и устройство гидравлических затворов и коллекторов газа; виды и свойства гидрозатворов и коллекторов газа; виды и свойства газогенераторного топлива, правила его загрузки и шуровки; схему подачи воды к гидрозатворам; способы определения и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и механизмов; порядок и правила удаления и транспортировки шлака и золы; применяемый инструмент и приспособления; правила оказания первой помощи при угорании или отравлении газом.

§ 41. ГАЗОГЕНЕРАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения энергетического газа на газогенераторах малой производительности, работающих на дровах, торфе, сланце и угле. Регулирование загрузки газогенераторов и паровоздушного дутья. Обслуживание до 10 газогенераторов малой производительности и обеспечение их бесперебойной работы. Обслуживание пароводяных рубашек, паросборников. Тонкая очистка газа на газоочистительных установках, системах, агрегатах производительностью

до 20000 м^3/ч. Шуровка топлива пиками и пневмоинструментом. Замер зон горения и ликвидация неисправностей в работе газогенераторов. Наблюдение за горением, дутьем, температурным режимом и работой теплообменной аппаратуры генераторного отделения. Отключение, сушка, розжиг и включение газогенераторов в сеть. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов. Регулирование подачи воды в скрубберы и градирни. Чистка форсунок орошения газа. Контроль золо- и шлакоудаления. Участие в работах по ремонту оборудования газогенераторной станции.

Должен знать: устройство газогенераторов; технологический процесс получения энергетического газа; основные сведения по физике и химии, связанные с газификацией топлива; состав энергетического газа и его свойства; расположение коллекторов сырого газа; схему паро-, водо- и газопроводов; устройство системы газоочистки и технологию очистки газа; правила загрузки генераторов топливом; способы шуровки его пиками и пневмоинструментом.

§ 42. ГАЗОГЕНЕРАТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения энергетического газа на газогенераторах высокой производительности, работающих на угле, коксе, антраците и других видах твердого топлива. Обслуживание газогенераторов водяного газа, генераторов водорода по железопаровому способу, а также генераторов на парокислородном дутье при переработке сланцев. Обслуживание свыше 10 газогенераторов малой производительности и обеспечение их бесперебойной работы. Наблюдение за загрузкой топлива, горением, дутьем, температурным режимом и за теплообменной аппаратурой. Регулирование водяных циклов. Отключение, сушка, розжиг газогенераторов и включение их в газовую систему. Замер зон горения, устранение прогаров, перекосов зон, двойных зон, шлаковых сводов, других неисправностей в работе газогенераторов. Тонкая очистка газа на газоочистительных установках, системах, агрегатах производительностью свыше 20000 до 40000 м^3/ч. Определение качества топлива, газа и смолы. Участие в пуске и остановке оборудования газогенераторного цеха или станции.

Должен знать: основы физики и химии, связанные с получением энергетического газа, водяного газа и водорода; технологический процесс получения из твердого топлива энергетического газа и мероприятия по его очистке и улучшению качества; схему коммуникаций газогенераторной станции или отделения; устройство коллекторов сырого газа, пылеуловителей и газосливов; правила ведения ремонтных работ.

§ 43. ГАЗОГЕНЕРАТОРЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения энергетического газа на мощных газогенераторах с режимом кипящего слоя, работающих на всех видах твердого топлива. Тонкая очистка газа на газоочистительных установках, системах, агрегатах производительностью свыше 40000 $м^3$/ч. Наблюдение за работой всего оборудования и сети коммуникаций газогенераторной и газоочистительной станции. Своевременное обнаружение и устранение неисправностей в работе газогенераторов и очистной аппаратуры. Контроль состояния зон горения, дутья и температурного режима газогенераторов, а также очистки коллекторов, газосливов и пылеуловителей от фусов и смолы. Проверка качества газа и проведение мероприятий по его улучшению. Регулирование давления газа в системе коллекторов. Прием и пуск вновь установленных газогенераторов, а также газогенераторов после ремонта с проверкой состояния арматуры и газовой аппаратуры. Участие в монтаже, демонтаже и ремонте оборудования газогенераторных и газоочистительных установок.

Должен знать: конструкцию мощных газогенераторов различных систем и высокопроизводительных газоочистительных установок; порядок и правила проверки и гидравлического испытания воздухо- и газопроводов, арматуры и газовой аппаратуры; способы обнаружения и устранения неисправностей в работе газогенераторных установок; порядок составления необходимой технической документации.

§ 44. ГАЗОСПАСАТЕЛЬ

3-й разряд

Характеристика работ. Предупреждение и устранение утечки газа в газопроводящей сети. Зарядка, разрядка, ремонт, сушка и чистка респираторов и другой газоспасательной аппаратуры. Наблюдение за проведением работ по дегазации. Проверка наличия защитных средств на рабочих местах, правильность их хранения, содержания и применения. Контроль соблюдения графика замены противогазов, правил пользования ими и продолжительности пребывания рабочих в загазованной атмосфере. Учет продолжительности пребывания рабочих в загазованной атмосфере. Спасение людей при авариях, сопровождающихся выделением ядовитых паров, а также при несчастных случаях. Наблюдение за производством газоопасных работ, бесперебойной работой вентиляции в газоопасных местах. Отбор проб воздуха в газоопасных местах. Определение безопасности при проведении газоопасных, газоэлектросварочных работ в помещениях и внутри емкостей. Оказание пострадавшим первой помощи при отравлении газом.

Должен знать: устройство газогенераторов, газовой и газоспасательной аппаратуры; характер газоопасности в обслуживаемых цехах; способы

отключения и включения коммуникаций газопроводящей сети; правила пользования газоспасательной аппаратурой; правила отбора проб воздуха; меры по оказанию первой помощи при газовых отравлениях.

§ 45. ГАЗОСПАСАТЕЛЬ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение газоспасательных работ в несложных условиях. Проведение мероприятий по предупреждению и устранению утечки газов. Наблюдение за работой газопроводящей сети и газоспасательной аппаратуры и обеспечение их исправности. Контроль состояния газобезопасности в цехах, работы газопылеулавливающих и вентиляционных установок, правильности комплектования спасательных и защитных средств, а также инструмента в аварийных шкафах. Инструктаж рабочих о правилах безопасной работы. Оказание первой помощи пострадавшим с применением кислородной оживляющей аппаратуры.

Должен знать: технологический процесс газификации топлива; состав и свойства встречающихся в производстве газов и паров, способы их распознавания и определения; газоопасные места работы на предприятии и порядок их обслуживания; правила безопасной работы; инструкции по обслуживанию газового хозяйства и других газоопасных цехов предприятия.

§ 46. ГАЗОСПАСАТЕЛЬ

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение газоспасательных работ в сложных условиях. Проведение профилактической работы, осмотр и обследование газовзрывопожароопасных цехов, установок, агрегатов и коммуникаций в соответствии с инструкциями Росгортехнадзора. Разработка мероприятий по предупреждению аварий и несчастных случаев в газоопасных производствах. Инструктаж рабочих и ИТР о правилах ведения работ в газовзрывопожароопасных цехах и пользования газозащитной аппаратурой. Участие в комиссиях комплексного обследования цехов по технике безопасности, в разработке перечня газоопасных мест работ и разбивке их на группы опасности. Организация смен газоспасательной службы. Проведение теоретических и практических занятий по газоспасательным работам. Руководство работами по спасению людей при авариях, сопровождающихся выделением ядовитых паров и газов, а также при несчастных случаях.

Должен знать: основные правила и формы проведения профилактической работы газоспасательной службой; схемы всех газопроводов, а также всего оборудования газоопасных производств; расположение на обслуживаемом предприятии газозащитных средств и средств для ликвидации аварий; инструкции Росгортехнадзора о производстве работ в газовзрывопожароопасных цехах.

§ 47. ГЕНЕРАТОРЩИК АЦЕТИЛЕНОВОЙ УСТАНОВКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и ремонт ацетиленовых газогенераторов, установок или станций производительностью до 15 $м^3$/ч. Зарядка газогенераторов карбидом кальция и очистителей очистительной массой. Распаковка барабанов с карбидом кальция. Проверка уровня воды в затворах. Подключение шлангов и запорных вентилей. Слив воды, конденсирующейся в трубах и водных очистителях. Наблюдение за работой газогенераторов и качеством газа. Взвешивание баллонов на весах. Дозирование баллонов газом. Разборка и сборка газогенераторов при ремонте.

Должен знать: общие сведения по физике и химии о газах; принципы получения ацетилена из карбида кальция; устройство ацетиленовых газогенераторов, очистителей и гидрозатворов; правила пользования ацетиленовыми установками; свойства карбида кальция и правила его хранения; устройство газгольдера, емкость и максимальную высоту его подъема; сроки перезарядки очистителей; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке; правила распаковки барабанов с карбидом кальция.

§ 48. ГЕНЕРАТОРЩИК АЦЕТИЛЕНОВОЙ УСТАНОВКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и ремонт ацетиленовых газогенераторов, установок или станций производительностью свыше 15 до 50 $м^3$/ч, газогенераторов и установок, вырабатывающих осветительный ацетиленовый газ для средств навигационного оборудования, независимо от производительности. Перезарядка осушителей, промывателей, очистителей и растворителей. Определение наличия примесей в ацетилене: фтористого водорода, сероводорода, воздуха и других в период работы ацетиленовой установки или станции. Обслуживание ацетиленового компрессора и устранение неисправностей в его работе. Присоединение трубок к вентилям баллонов и наблюдение за их наполнением. Смена клапанов, прокладок и другой арматуры или деталей.

Должен знать: способы определения примесей в ацетилене; устройство различных ацетиленовых газогенераторов, очистителей, осушителей и гидрозатворов; технологический процесс получения ацетилена и правила его очистки и сушки; схему коммуникаций ацетиленовой установки или станции, расположение вентилей, клапанов и другой арматуры; правила наполнения баллонов ацетиленом; устройство контрольно-измерительной аппаратуры.

§ 49. ГЕНЕРАТОРЩИК АЦЕТИЛЕНОВОЙ УСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и ремонт ацетиленовых газогенераторов, установок или станций производительностью свыше 50 $м^3$/ч. Регулирование параметров технологического процесса получения и очистки газообразного ацетилена. Управление механизированной линией загрузки карбида кальция, линией транспортировки карбидных бункеров, приводом газогенераторов. Контроль состояния и регулирования оборотного водоснабжения, контрольно-измерительной аппаратуры и сигнализации. Прием из ремонта и ведение пусконаладочных работ обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему производства газообразного ацетилена; конструкцию ацетиленовых установок различных систем; способы регулирования контрольно-измерительной аппаратуры; порядок составления и ведения необходимой технологической документации.

§ 50. ГИДРОМЕТРИСТ

6-й разряд

Характеристика работ. Метеорологические наблюдения визуально и по приборам за температурой и влажностью воздуха, атмосферным давлением, направлением и скоростью ветра, облачностью и метеорологической видимостью. Измерение уровней, глубин, рельефа дна в реках, водоемах и каналах; пульсаций, скоростей и давления, расхода воды и наносов. Наблюдение за ледовыми и термическими режимами потоков, состоянием водных объектов, температурой воды в водоемах, толщиной льда и снега, Проведение гидрометеорологических наблюдений. Отбор проб. Контроль за заилением спецводоемов и водосбросных каналов, отложениями солей в трубопроводах, режимом грунтовых вод и гидротехнических сооружений. Замеры скорости течения, расхода воды и пульпы в открытых руслах и закрытых водосбросных сооружениях. Обслуживание и наладка приборов гидрометеорологических наблюдений. Камеральная обработка результатов наблюдений, составление отчетов и графиков по данным наблюдений.

Должен знать: устройство водомерных постов и площадок метеорологических наблюдений; основы гидрометрии; условия заиления и образования солевых отложений водных объектов и гидротехнических сооружений; устройство, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов, установок, применяемых при проведении гидрометеорологических работ; порядок и методы проведения замеров и обработки результатов наблюдений; правила чтения чертежей.

§ 51. ГРУЗЧИК

1-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка и внутрискладская переработка грузов - сортировка, укладка, переноска, перевешивание, фасовка и т.д. вручную с применением простейших погрузочно-разгрузочных приспособлений. Подкатка (откатка) вагонов в процессе работы. Открывание и закрывание люков, бортов, дверей подвижного состава после произведенной выгрузки груза. Чистка и смазка обслуживаемых погрузочно-разгрузочных приспособлений. Переноска щитов и трапов.

Должен знать: правила погрузки и выгрузки грузов; правила применения простейших погрузочно-разгрузочных приспособлений; допустимые габариты при погрузке грузов на открытый железнодорожный подвижной состав и автомашины, при разгрузке грузов из железнодорожных вагонов и укладка их в штабель.

§ 52. ГРУЗЧИК

2-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка и внутрискладская переработка грузов с применением транспортных средств: тачек, тележек, транспортеров и других подъемно-транспортных механизмов. Установка лебедок, подъемных блоков, устройство временных скатов и других приспособлений для погрузки и выгрузки грузов. Крепление и укрытие грузов на складах и транспортных средствах. Чистка и смазка обслуживаемых транспортных средств.

Должен знать: правила укладки, крепления, укрытия грузов на складе и на транспортных средствах; правила применения и пользования транспортными средствами; условную сигнализацию при погрузке и выгрузке грузов подъемно-транспортными механизмами; расположение складов и мест погрузки и выгрузки грузов.

§ 53. ГУРТОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Прием на базах партии (гурта) скота, транспортных средств, необходимого имущества, инвентаря. Участие при взвешивании, ветеринарной обработке, сортировке скота по полу и упитанности. Пригон скота к пункту назначения. Пастьба, кормление и поение скота в пути. Погрузка и выгрузка скота из вагонов, барж и автомашин в пунктах назначения и кормления. Сопровождение и обеспечение сохранности скота в пути, уход и содержание его на сбытовой базе. Передача скота потребителям, оформление установленной документации по приему и сдаче скота. Подготовка вагонов к очистке после выгрузки скота.

Должен знать: основы зоотехнии и ветеринарии; порядок приема и сдачи скота; способы перегона, транспортировки, пастьбы скота, рацион и сроки кормления; способы предупреждения болезней, травматизма, падежа скота; правила оказания первой ветеринарной помощи; оформление приемосдаточных документов.

§ 54. ДВОРНИК

1-й разряд

Характеристика работ. Уборка улиц, тротуаров, участков и площадей, прилегающих к обслуживаемому домовладению. Своевременная очистка от снега и льда тротуаров, мостовых и дорожек, посыпка их песком. Очистка пожарных колодцев для свободного доступа к ним в любое время. Рытье и прочистка канавок и лотков для стока воды. Промывка уличных урн и периодическая очистка их от мусора. Наблюдение за своевременной очисткой дворовых мусорных ящиков, общественных туалетов и их санитарным состоянием; за исправностью и сохранностью всего наружного домового оборудования и имущества (заборов, лестниц, карнизов, водосточных труб, урн, вывесок и т.д.); за сохранностью зеленых насаждений и их ограждений; за содержанием домашних животных. Вывешивание флагов на фасадах домов, а также снятие и хранение их. Своевременное зажигание и гушение фонарей на обслуживаемой территории. Участие в обходах территорий домовладения, проводимых милицией. Оказание помощи лицам, пострадавшим от несчастных случаев, престарелым, больным, детям и т.д.

Должен знать: постановления Совета народных депутатов по вопросам санитарии, благоустройства, внешнего содержания зданий и охраны общественного порядка; адреса и номера телефонов: отделения милиции, местного участкового инспектора милиции, скорой помощи, пожарной части, ближайшего учреждения по оказанию медицинской помощи, аптеки, детской комнаты и т.д.

§ 55. ДЕЖУРНЫЙ У ЭСКАЛАТОРА

Характеристика работ. Включение, наблюдение за работой и выключение эскалаторов метрополитенов, в магазинах, на аэро-, железнодорожных вокзалах и других организациях. Информирование пассажиров по громкоговорящей связи о правилах пользования эскалаторами. Принятие мер по изменению режима работы эскалаторов в зависимости от пассажиропотока. Информирование пассажиров о кратчайшем проезде до интересующей их станции метрополитена, о расположении торговых отделов, секций, служебных помещений и т.п. Оказание помощи престарелым, инвалидам и пассажирам с детьми при входе и сходе с эскалатора. Остановка эскалатора при неисправностях и несчастных случаях, оказание первой не-

обходимой доврачебной помощи пострадавшим. Вызов слесарей-электриков, машиниста эскалатора или работников аварийной службы при неисправности эскалатора.

Должен знать: принцип работы и эксплуатации эскалаторов, их электро- и радиооснащение; место нахождения медпункта, машиниста эскалатора, ремонтного персонала и работников аварийной службы; правила оказания первой помощи пострадавшим; правила приема и сдачи смены; схему метрополитена, расположение отделов и секций в магазине и служебных помещений в аэро-, железнодорожных вокзалах и других организаций.

При наблюдении за работой эскалаторов с пассажиропотоком до 30 тыс. человек в сутки **- 2-й разряд;**

при наблюдении за работой эскалаторов с пассажиропотоком от 30 тыс. человек до 80 тыс. человек в сутки **- 3-й разряд;**

при наблюдении за работой эскалаторов с пассажиропотоком свыше 80 тыс. человек в сутки **- 4-й разряд.**

§ 56. ДЕЗАКТИВАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Дезактивация спецавтотранспорта, оборудования, инвентаря и помещений с помощью дезактивационного оборудования по установленной методике с применением различных приспособлений и регламентируемых дезактивирующих растворов. Разборка оборудования, поступающего на дезактивацию, с помощью простых такелажных приспособлений. Дегазация вручную зараженных объектов, оборудования, инвентаря и помещений путем смывания заражающих веществ растворителями (керосином, бензином и др.), снятия слоя зараженной почвы или снега и т.д. Доставка со склада к месту работы необходимых материалов для приготовления дегазирующих веществ и дезактивирующих составов. Выполнение транспортных и такелажных работ по перемещению оборудования для проведения дезактивации. Очистка трапов и отстойников на пункте дезактивации.

Должен знать: правила дезактивации и дегазации поверхностей; состав и свойства основных дезактивирующих и дегазирующих растворов; устройство и правила пользования такелажными приспособлениями; правила соблюдения радиационной гигиены; принцип работы дезактивационного оборудования, дозиметрической и радиометрической аппаратуры; номенклатуру дезактивирующих и дегазирующих веществ.

§ 57. ДЕЗАКТИВАТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Дезактивация спецодежды и средств индивидуальной защиты с помощью дезактивационного оборудования Подго-

товка насосов к работе для подачи дезактивирующих растворов и обмывочных вод, такелажных приспособлений, прачечного оборудования. Определение дезактивирующего состава в зависимости от вида загрязнения поверхности радиоактивными веществами. Дегазация зараженных объектов, оборудования, инвентаря и помещений при помощи дегазационных приборов дегазирующими веществами. Приготовление дезактивирующих растворов, дегазирующих веществ по заданным рецептурам. Выполнение текущего ремонта применяемых инвентаря, оборудования и такелажных приспособлений. Подналадка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основные физико-химические свойства дезактивирующих растворов; правила приготовления дезактивирующих растворов и дегазирующих веществ; устройство дезактивационного оборудования, дозиметрической, радиометрической аппаратуры и дегазационных приборов; предельно допустимые уровни и концентрацию радиоактивных загрязнений; правила соблюдения санитарных норм при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов.

§ 58. ДЕЗАКТИВАТОРЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Дезактивация ценных материалов, спецодежды и средств индивидуальной защиты в ультразвуковых ваннах, плавильных печах, моечных боксах и др. Проверка исправности обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов. Разборка и сборка оборудования, подлежащего дезактивации. Определение окончания процесса дезактивации с помощью средств дозиметрического контроля методом сравнения с предельно допустимым уровнем для различных видов радиоактивного излучения. Наладка обслуживаемого оборудования на заданный режим работы.

Должен знать: устройство и управление ультразвуковыми ваннами, плавильными печами, моечными боксами и др.; технологический процесс проведения дезактивации; предельно допустимые уровни радиоактивных загрязнений; физико-химические свойства применяемых дезактивационных растворов; устройство контрольно-измерительных приборов.

§ 59. ДЕЗАКТИВАТОРЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Дезактивация сливных и смывных вод. Выбор технологического режима дезактивации. Расчет и составление рецептур дезактивирующих в зависимости от вида радиоактивного загрязнения и дезактивируемого материала. Управление и наблюдение за работой обслуживаемых при дезактивации машин, аппаратуры и контрольно-измерительных

приборов, устранение выявленных неисправностей. Регулирование показателей технологического режима по результатам анализов проб. Ведение отчетной документации. Участие в освоении и внедрении новых методов проведения дезактивации.

Должен знать: кинематические и электрические схемы обслуживаемых машин; физико-химические свойства реагентов и материалов; правила приготовления специальных дезактивирующих растворов; средства индивидуальной защиты; законы радиоактивности; правила работы с радиоактивными веществами; свойства ионизирующих излучений различных видов; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов.

§ 60. ДЕЗИНФЕКТОР

2-й разряд

Характеристика работ Дезинфекция (уничтожение или ослабление болезнетворных микроорганизмов или передатчиков заразы, инфекции) и дезодорация одежды, предметов домашнего обихода, оборудования, машин, сырья, полуфабрикатов, транспортных средств, территорий, производственных помещений, зданий, сооружений и т.д. физическим, химическим, биологическим и комбинированным методами. Дезинсекция (уничтожение и предупреждение размножения вредных насекомых), дератизация и дезодорация (истребление крыс, мышей и полевых грызунов-вредителей) ядовитыми химическими веществами вручную. Транспортировка обрабатываемых предметов к дезинфекционным камерам, их загрузка и выгрузка.

Должен знать: назначение, виды и свойства веществ, применяемых для дезинфекции, дезинсекции, дезодорации и дератизации; способы загрузки и выгрузки дезинфекционных камер, меры личной и общественной безопасности при проведении работ по дезинфекции, дезинсекции и дератизации; правила безопасности работ с ядохимикатами; правила пользования индивидуальными средствами защиты.

§ 61. ДЕЗИНФЕКТОР

3-й разряд

Характеристика работ. Дезинсекция (уничтожение и предупреждение размножения вредных насекомых), дератизация и дезодорация (истребление крыс, мышей и полевых грызунов-вредителей) ядовитыми химическими веществами и инсектицидами при помощи специальных машин и оборудования. Подготовка и обслуживание машин и оборудования, приготовление и применение ядохимикатов и других веществ для дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Прием, учет, хранение и отпуск ядохимикатов и продуктов для приготовления приманок в соответствии с требованиями инструкций. Проверка качества и исправности средств защиты: противогазов, спецодежды, инвентаря и т.д. – от действия отравляющих веществ.

Должен знать: назначение, свойства и способы приготовления веществ, применяемых для дезинфекции, дезинсекции, дезодорации и дератизации; устройство и принцип работы дезинфекционных машин и аппаратов для нанесения ядохимикатов; устройство и режим работы дезинфекционных камер в зависимости от характера дезинфицируемых предметов; методы гидравлического испытания оборудования, работающего под давлением; признаки отравления и правила оказания первой помощи при этом; правила безопасности работ с ядохимикатами; сроки проведения экспозиции при дезинфекции и дезодорации.

§ 62. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО ГАЗОВОМУ И ЖИДКОСТНОМУ КОНТРОЛЮ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка контролируемых изделий к испытаниям. Продувка и обдувка воздухом поверхностей изделия и вакуумных систем, протирка спиртом вакуумных шлангов и выходных патрубков вакуумных систем. Нанесение и удаление проникающей жидкости и абсорбирующих покрытий. Просмотр изделий в ультрафиолетовых лучах. Включение и вывод гелиевых и галогенных течеискателей на рабочие режимы. Проверка реакции на гелий течеискателей по кварцевой диффузионной течи. Подключение гелиевых баллонов и редукторов к гелиевой системе. Измерение избыточного давления газа и вакуума в системах с помощью электроизмерительных и механических приборов. Эксплуатация механических и пароструйных вакуумных насосов.

Должен знать: основные сведения о получении вакуума; принцип действия ртутно-кварцевых ламп, люминесцентных приборов, насосов: пластинчато-роторных, пластинчато-статорных, золотниковых - плунжерных, пароструйных и охлаждаемых ловушек; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов для измерения вакуума; устройство и принцип действия краскораспылителей, гелиевых и галогенных течеискателей; методы, применяемые при контроле герметичности конструкций течеискателями.

Примеры работ

1. Отливки, паковки и штампованные заготовки простой конфигурации - контроль ультрафиолетовыми лучами.

2. Приборы измерения избыточного давления и вакуума - снятие показаний манометров, механических и электронных вакуумметров.

3. Соединения стыковые сварные - контроль ультрафиолетовыми лучами.

4. Течеискатель - подготовка прибора к работе и его запуск.

§ 63. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО ГАЗОВОМУ И ЖИДКОСТНОМУ КОНТРОЛЮ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к испытаниям - сборка схемы контроля (монтаж) и межоперационный контроль отдельных деталей методом обдувки - с помощью гелиевого щупа, с применением избыточного давления. Эксплуатация гелиевых и галогенных течеискателей в соответствии с требованиями правил эксплуатации и инструкции контроля герметичности. Выбор контрольно-измерительных приборов для измерения вакуума и давления газа. Заключение по испытаниям герметичности контролируемых деталей. Проведение люминесцентного и цветного контроля изделий в стационарных условиях и на объектах. Работа с приборами люминесцентной дефектоскопии. Приготовление в соответствии с инструкцией проникающих жидкостей и абсорбирующих покрытий. Отметка дефектов по индикаторным следам. Расшифровка дефектов.

Должен знать: основные методы получения вакуума; основы процесса откачки; быстроту действия насоса; сопротивление и пропускную способность трубопроводов; режим истечения газов; устройство оборудования и аппаратуры для откачки объекта; устройство вращательных и пароструйных насосов; устройство контрольно-измерительных приборов для измерения вакуума; простейшие неисправности электрической, радиотехнической и вакуумной систем течеискателей; способы проверки и регулирования чувствительности течеискателей; методы испытания объектов контроля, сущность, преимущества и недостатки методов контроля; устройство люминесцентных приборов; электрические параметры ртутно-кварцевых ламп; природу ультрафиолетовых лучей и флюоресценции; физические свойства жидкости (смачивание, вязкость, поверхностное натяжение, капиллярные явления); виды красящих веществ для цветного метода дефектоскопии и люминесцирующих веществ для люминесцентной дефектоскопии; методы нанесения и удаления пенетранта с поверхности изделий; правила пользования аналитическими весами для составления навесок при приготовлении растворов.

Примеры работ

1. Детали металлургического и энергетического оборудования - контроль люминесцентным и цветным методами после ковки, проката и механической обработки.

2. Отливки, поковки и штампованные заготовки средней и сложной конфигурации - контроль люминесцентным и цветным методами.

3. Приборы измерения избыточного давления газа и вакуума - установка рабочего тока термопарной лампы, применение градуированных кривых термопарных ламп для определения степени разряжения.

4. Системы гелиевые - проверка плотности по показаниям манометра.

5. Системы вакуумные и камеры испытательные - проверка гелиевой плотности.

6. Соединения угловые сварные на деталях и объектах - контроль люминесцентным и цветным методами.

7. Стыки трубопроводов сварные - контроль люминесцентным и цветным методами.

§ 64. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО ГАЗОВОМУ И ЖИДКОСТНОМУ КОНТРОЛЮ

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль герметичности сборочных единиц, сварных соединений и змеевиковых систем в соответствии с требованиями инструкции контроля герметичности и инструкции по эксплуатации гелиевых и галогенных течеискателей. Настройка чувствительности течеискателей по кварцевой диффузионной течи или с помощью камеры чистого воздуха. Регулирование режимов работы радиоблоков. Калибрование контрольно-измерительных приборов для измерения низкого вакуума и давления. Проведение комплексного контроля изделий в стационарных условиях и на объектах. Определение характера дефекта по особенностям индикаторного следа Составление схематичных карт контроля. Выбор метода контроля - люминесцентного, цветного, комплексного - в зависимости от состояния поверхности и конфигурации сварного соединения. Устранение неисправностей в люминесцентной аппаратуре, включая ремонт дросселя, вакуумных затворов, сильфонных вентилей. Осмотр и техническое обслуживание вакуумных насосов.

Должен знать: правила установки вращательных масляных пароструйных насосов; устройство основных частей масс-спектрометрических течеискателей; вакуумные системы электрической части, блоки питания и управления; методы контроля герметичности; правила испытаний; принцип действия ионизационных и механических приборов для измерения вакуума; элементарные основы неорганической и органической химии; основы машиностроительного черчения; назначение и свойства применяемых для контроля растворов и красок; правила обслуживания лабораторного оборудования.

Примеры работ

1. Вакуумметры - проверка и градуировка термопарной лампы.

2. Лопатки паровых турбин - контроль люминесцентным и цветным методами.

3. Течеискатели - проверка и регулирование режимов работы радиоблоков с целью обеспечения максимальной чувствительности.

§ 65. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО ГАЗОВОМУ И ЖИДКОСТНОМУ КОНТРОЛЮ

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль герметичности изделий в сборке до и после испытаний на вибростендах, пароиспытательных стендах, стендах термокачек и т.д. Контроль последнего "забойного стыка". Поиск локальных течей после обнаружения общей газовой неплотности на контролируемых изделиях до и после стендовых испытаний или в "забойном стыке". Калибрование диффузионных капиллярных, пористых течей и игольчатых натекателей. Испытание вакуумных насосов по различным газам на испытательном стенде. Устранение неисправностей течеискателей всех типов, масс-спектрометрического анализатора.

Должен знать: важнейшие свойства газов в зависимости от состояния (давления, разряжения, температуры); быстроту откачки объекта и быстроту действия насоса, потока газа; сопротивление и пропускную способность трубопроводов; основные уравнения вакуумной техники; устройство термопарных ловушек, компенсационных, магнитных и электроразрядных приборов для измерения вакуума; назначение и устройство узлов гелиевых и галогенных течеискателей; принципиальные схемы усилителей переменного и постоянного тока генераторов низкой и высокой частоты, выпрямителей и стабилизаторов; типы и принципы работы электровакуумных и газоразрядных приборов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Вакуумметры термопарные, магнитные, электрозарядные - настройка.
2. Змеевиковые конструкции - поиск мест негазоплотности.
3. Течеискатели - калибрование диффузионных течей.

§ 66. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО ГАЗОВОМУ И ЖИДКОСТНОМУ КОНТРОЛЮ

6-й разряд

Характеристика работ. Контроль герметичности конструкций в монтажных и ремонтных условиях с применением электронной аппаратуры. Выбор способа контроля, аппаратуры и оснастки для проверки общей герметичности и обнаружения мест сквозных дефектов в узлах и конструкции в целом в соответствии с требованиями технической документации. Выдача окончательных заключений по результатам контроля конструкций в сборе. Количественный анализ величины дефектов, обнаруженных в конструкциях при их испытании. Выполнение экспериментальных работ по разработке методик контроля. Оформление полученных результатов работ.

Юстировка электронной оптики масс-спектрометрических анализаторов. Метрологическое обеспечение способов контроля герметичности.

Должен знать: элементы молекулярно-кинетической теории газов, понятия "газ" и "пар", давление насыщенных паров, основные газовые законы, режимы течения газов; устройство и принцип действия насосов для получения вакуума; конструктивные технологические особенности контролируемых изделий; физические свойства жидкостей.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Доски трубные - определение мест сквозного дефекта и оценка его величины.

2. Объект контроля - выбор способа контроля и его режимов.

§ 67. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО МАГНИТНОМУ И УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛЮ

2-й разряд

Характеристика работ. Контроль магнитным методом деталей простой и средней конфигурации, токовихревым методом изделий цилиндрической и плоской форм, ультразвуковой контроль заготовок и деталей. Включение и настройка магнитных, электромагнитных и простых ультразвуковых дефектоскопов. Измерение толщины металла. Определение наличия и размеров зоны расслоений настроенным прибором в диапазоне толщин, предусмотренных дефектоскопом. Определение дефектов в деталях сложной конфигурации под руководством дефектоскописта по магнитному и ультразвуковому контролю более высокой квалификации. Приготовление магнитных суспензий. Ведение журнала учета.

Должен знать: принцип работы магнитных, электромагнитных, ультразвуковых дефектоскопов, наклонных и прямых преобразователей; назначение основных органов управления дефектоскопом; основные сведения по электротехнике; назначение и свойства компонентов, входящих в состав магнитной суспензии; явления намагничивания и размагничивания.

Примеры работ

1. Валы гладкие, оси, шпонки, детали кранов - магнитопорошковый контроль.

2. Заготовки фланцев и поковки цилиндрические стальные - ультразвуковой контроль.

3. Лопасти гребных винтов - контроль корневого сечения.

4. Сталь листовая - измерение толщины и определение расслоения.

5. Трубы - контроль токовихревым прибором с отметкой и записью дефектных участков.

6. Упоры и кольца втулки несущего винта вертолета, трубы хвостового вала - магнитопорошковый контроль.

§ 68. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО МАГНИТНОМУ И УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛЮ

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль деталей сложной конфигурации магнитным методом на стационарных и переносных дефектоскопах непосредственно на агрегатах без их снятия. Контроль цилиндрических изделий токовихревыми приборами с расшифровкой местоположения дефектов по дефектограммам. Расшифровка поверхностных дефектов. Контроль качества сварных соединений магнитографическим методом - запись на магнитную пленку. Оценка качества сварного шва. Подбор эталонов по результатам люминесцентного, ультразвукового и рентгеновского анализов. Определение магнитной проницаемости аустенитных сталей по количеству феррита. Ультразвуковой контроль проката, отливок, поковок и сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей. Включение и настройка по эталонам ультразвуковых дефектоскопов средней сложности. Проверка правильности показаний глубиномера, проверка дефектоскопов, преобразователей. Работа прямыми и наклонными искателями по одношуповой схеме. Определение координат и протяженности дефектов. Ремонт преобразователей головок и соединительных кабелей.

Должен знать: устройство магнитных, электромагнитных, магнитографических, ультрафиолетовых дефектоскопов и преобразователей; стандартные и испытательные образцы для проверки и настройки ультразвуковых дефектоскопов и преобразователей; физическую сущность ультразвуковых методов контроля: эхоимпульсного, теневого, зеркально-теневого и резонансного; методику определения толщины и расслоения металлов; основные типы волн; способы возбуждения ультразвуковых волн и обеспечение акустического контакта; виды дефектов; типы сварных соединений; требования, предъявляемые к контролируемой поверхности (параметры шероховатости); основы электроники, металловедения и сварного производства; методики контроля проката, отливок, поковок и сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей разной толщины; назначение магнитной и электромагнитной дефектоскопии; технические условия и инструкции по магнитному, магнитографическому и токовихревому контролю; способы намагничивания крупных деталей.

Примеры работ

1. Детали грузоподъемных механизмов - ультразвуковой контроль.
2. Детали из стали аустенитного класса - определение прибором количества ферритной фазы после закалки.
3. Ковши сталеразливочные - ультразвуковой контроль.
4. Конструкции сотовые - обнаружение зон непроклея обшивки.

5. Листы стальные - определение протяженности и координат дефектов с помощью дефектоскопа.

6. Лопатки ротора турбины и компрессора газотурбинных двигателей - ультразвуковой контроль кромок.

7. Образцы контрольные - изготовление дефектограмм.

8. Подвески, предохранительные стержни, планки, траверсы, рычаги, тяги, крестовины, балансиры, опоры, шатуны, шкворни, штоки, детали автосцепного устройства - магнитопорошковый контроль.

9. Система записи и маркировки при токовихревом контроле - настройка и регулирование.

10. Соединения сварные тавровые судовых корпусных конструкций - ультразвуковой контроль.

11. Соединения сварных фланцев, колец, промежуточных штуцеров, ниппелей с трубами - магнитопорошковый контроль.

12. Узлы и детали вертолета несъемные легкодоступные - магнитопорошковый контроль.

13. Швы сварные сталей аустенитного класса - регистрация прибором распределения ферритной фазы.

§ 69. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО МАГНИТНОМУ И УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛЮ

4-й разряд

Характеристика работ. Определение качества термообработанных деталей и сортировка их по маркам материала. Разбраковка изделий по количеству ферритной фазы. Измерение толщины гальванических покрытий. Построение кривых намагничивания. Определение магнитной проницаемости. Выбор режима подмагничивания при токовихревом контроле маломагнитных и магнитных изделий. Выбор оптимального режима контроля изделий токовихревым методом. Ультразвуковой контроль различных типов сварных соединений из легированных сталей, сплавов и цветных металлов, выполненных различными видами сварки. Настройка режима работы сложных ультразвуковых переносных, лабораторных и стационарных дефектоскопов по стандартным и испытательным образцам. Проверка прямых и наклонных преобразователей. Расшифровка дефектограмм. Оценка качества проката, отливок, поковок и сварных соединений по результатам ультразвукового контроля и техническим условиям. Изготовление приспособлений для проведения ультразвукового контроля, прямых и наклонных преобразователей. Проверка ультразвуковой дефектоскопической аппаратуры на соответствие основным параметрам. Расчет и экспериментальное определение углов ввода наклонных преобразователей. Текущий ремонт дефектоскопов.

Должен знать: кинематические и электрические схемы магнитных, электромагнитных, магнитографических и ультразвуковых дефектоскопов; основы термообработки гальванопокрытия; правила ремонта электромагнитных индукционных дефектоскопов; устройство приборов для определения магнитной проницаемости ферритной фазы; основы электроники; виды и способы сварки; виды дефектов, встречающихся в прокате, отливках, поковках и сварных соединениях; расчет углов преломления ультразвуковых колебаний в различных материалах на границах двух сред; основные закономерности распространения ультразвуковых колебаний в материалах; физические явления, происходящие при прохождении ультразвука через границу двух сред; основные параметры контроля; способы отличия основных сигналов от ложных, вызванных отражением ультразвука от структуры, изменениями профиля деталей и другими факторами.

Примеры работ

1. Валки прокатных станов - ультразвуковой контроль.
2. Датчики феррозондовые - определение чувствительности.
3. Детали воздушных несущих и рулевых винтов вертолетов - ультразвуковой контроль.
4. Детали литые стальные - ультразвуковой контроль.
5. Детали стальные - определение толщины хромового покрытия.
6. Заготовки прокатные - магнитопорошковый метод определения трещин.
7. Кривая гистерезиса - определение намагничивания.
8. Прокат листовой - ультразвуковой контроль.
9. Слитки из легких сплавов - ультразвуковой контроль.
10. Соединения сварные отростков, штуцеров и приварышей с трубами - магнитопорошковый контроль.
11. Соединения сварные с толщиной стенки до 15 мм - ультразвуковой контроль.
12. Сопряжения профилей шпангоутов - ультразвуковой контроль.
13. Трубы из коррозионно-стойкой стали с толщиной стенок до 4 мм в местах прогиба - замер толщины.
14. Форсунки рабочие газотурбинных двигателей - магнитопорошковый контроль.

§ 70. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО МАГНИТНОМУ И УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛЮ

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение магнитной дефектоскопии на различных видах магнитных и электромагнитных дефектоскопов. Работа с точными измерительными приборами и установками по измерению магнитных и электрических параметров материалов изделий. Испытание и на-

ладка дефектоскопов. Изготовление феррозондовых датчиков и определение их чувствительности. Расшифровка информации от аппаратуры с феррозондовыми датчиками. Определение размеров и глубины залегания дефектов. Построение картограммы распределения магнитной проводимости по детали или сварному шву. Ультразвуковой контроль деталей и изделий из цветных металлов, сталей с крупнокристаллической структурой. Настройка режима работы особо сложных и точных дефектоскопов и установка автоматического ультразвукового контроля с дистанционной передачей показаний по стандартным и испытательным образцам. Изготовление испытательных образцов, составление эскизов. Обработка результатов контроля. Составление ведомостей и карт ультразвукового контроля. Настройка чувствительности приборов по диаграммам: амплитуда, расстояние, диаметр с помощью аттенюатора. Проведение ультразвукового контроля раздельно-совмещенными преобразователями.

Должен знать: виды магнитных и электромагнитных дефектоскопов; типы толщиномеров; устройство приборов по снятию магнитных характеристик материала; способы градуировки приборов, законы распространения продольных, поперечных и поверхностных ультразвуковых колебаний в телах с различной структурой; основные законы отражения и преломления ультразвуковых колебаний на границе двух сред; устройство электровакуумных и полупроводниковых приборов; принципиальные схемы и конструктивные особенности сложных и точных ультразвуковых дефектоскопов, способы их регулирования и юстировки; причины возникновения неисправностей при работе приборов и способы их устранения; основы металловедения и сварки.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Валы гребные цилиндрические пустотелые - ультразвуковой контроль.

2. Винты гребные - ультразвуковой контроль сварных швов.

3. Вкладыши и подушки подшипников - ультразвуковой контроль.

4. Донышки коллекторов котлов - ультразвуковой контроль.

5. Заготовки катаные квадратные - ультразвуковой контроль.

6. Лопасти гребных винтов - определение глубины залегания и размеров дефектов в корневом сечении.

7. Пластмассы, резина - ультразвуковой контроль.

8. Поковки различных форм и размеров - ультразвуковой контроль.

9. Соединения сварные с толщиной стенки свыше 15 мм - ультразвуковой контроль.

10. Трубы из коррозионно-стойкой стали с толщиной стенок свыше 4 мм в местах прогиба - замер толщины.

11. Элементы колесных пар - ультразвуковой контроль.

12. Установки баллистические - калибрование.

13. Цапфы, корпус осевого шарнира, рычаг лопастей втулки несущего винта вертолета - магнитный контроль.

14. Элементы колесных пар - магнитный и ультразвуковой контроль.

§ 71. ДЕФЕКТОСКОПИСТ ПО МАГНИТНОМУ И УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛЮ

6-й разряд

Характеристика работ. Определение коэффициента затухания упругих колебаний различными методами, коэффициентов отражения и прохождения ультразвука на границе раздела двух сред. Настройка чувствительности прибора и проверка эквивалентных размеров дефектов без образцов или при сокращенном числе стандартных и испытательных образцов. Выполнение экспериментальных работ при разработке методик контроля и построение экспериментальных номограмм. Проведение видов работ по ультразвуковому контролю, встречающихся в производственных условиях. Расчет и изготовление приспособлений для ведения ультразвукового контроля. Измерение скорости распространения ультразвуковых колебаний промышленными специализированными приборами. Расшифровка дефектограмм, полученных на автоматических установках. Устранение неполадок в автоматических установках. Ремонт и настройка приборов.

Должен знать: кинематические и электрические схемы автоматических установок; основы механики, телемеханики и метрологии; уравнение акустического тракта как основу построения номограмм; принципы определения затухания и скорости распространения ультразвука; типы ультразвуковых дефектоскопов, толщиномеров и установок для измерения скорости распространения и затухания ультразвуковых колебаний; основные закономерности распространения волн Лэмба и способы ультразвукового контроля.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Заготовки ступиц винта - определение скорости затухания ультразвуковых колебаний на изделии и эквивалентной площади обнаруженных дефектов.

2. Коленчатые и распределительные валы дизелей; валы якорей тяговых двигателей, редукторов, насосов, компрессоров, роторов; карданные валы, блоки дизелей, хвостовики корпусов и стяжные болты поглощающих аппаратов автосцепки, тяговые хомуты, зубья зубчатых колес - магнитопорошковый и ультразвуковой контроль.

3. Листы высоколегированных сплавов в состоянии поставки - ультразвуковой контроль с расшифровкой полученной дефектограммы.

4. Обечайки с пазовыми продольными швами с усилением - определение возможности ультразвукового контроля и ультразвуковой контроль сварного шва с выдачей заключения.

5. Образцы легированной стали - измерение скорости затухания ультразвуковых колебаний.

6. Рама тележки, центральный брус, карданная муфта, детали автосцепки, рельсосмазыватель - магнитопорошковый контроль.

7. Швы сварные корпусных конструкций - ультразвуковой контроль.

8. Элементы колесных пар, внутренние и наружные кольца роликовых подшипников - магнитный и ультразвуковой контроль.

§ 72. ДЕФЕКТОСКОПИСТ РЕНТГЕНО-, ГАММАГРАФИРОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Просвечивание изделий под руководством дефектоскописта рентгено-, гаммаграфирования более высокой квалификации. Подготовка изделий к просвечиванию. Разметка и маркировка участков при просвечивании изделий по заданным параметрам контроля. Проявление и фиксирование рентгеновской пленки.

Должен знать: принцип действия рентгеновских установок и аппаратуры для гамма-дефектоскопии; виды и источники излучения и их природу; прохождение излучения через вещества; свойства различных сортов рентгенопленки и способы проверки их качества; способы зарядки кассет.

Примеры работ

1. Образцы пластин - просвечивание.

2. Соединения стыковые - просвечивание.

3. Швы продольные цилиндров и конусных оболочек - просвечивание.

§ 73. ДЕФЕКТОСКОПИСТ РЕНТГЕНО-, ГАММАГРАФИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Просвечивание простых изделий. Просвечивание ответственных трубопроводов под руководством дефектоскописта рентгено-, гаммаграфирования более высокой квалификации. Ионизационный и сцинтилляционный контроль простых и средней сложности изделий. Подбор необходимых источников излучения и определение экспозиции. Определение активности радиоактивного изотопа. Просмотр снимков с целью определения их качества. Регулирование рентгеновской и гаммаграфической аппаратуры.

Должен знать: принцип работы рентгеновских установок ускорительной техники, аппаратуры для гаммаграфирования, ионизационного и

сцинтилляционного контроля; основы электротехники и металловедения; технологию литья и различных видов сварки металлов; виды сварных соединений и технологию их сварки; влияние дефектов на качество сварных швов; требования, предъявляемые к сварным швам; основы дозиметрии; ослабляющие свойства материалов при прохождении через них излучения; свойства и характеристику металлов, применяемых для рентгено-, гаммаграфирования; способы выбора источников излучения, параметров просвечивания и необходимых экспозиций.

Примеры работ

1. Изделия литые - просвечивание.
2. Соединения тавровые и полособульбовые - просвечивание.
3. Трубы, втулки несущего винта вертолета - просвечивание
4. Трубы сварные - просвечивание.
5. Швы кольцевые баллонов и цилиндров - просвечивание.

§ 74. ДЕФЕКТОСКОПИСТ РЕНТГЕНО-, ГАММАГРАФИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Просвечивание изделий средней сложности Ионизационный и сцинтилляционный контроль сложных изделий. Просвечивание изделий при помощи ускорительной техники и гамма-установок. Просвечивание ответственных трубопроводов. Расшифровка рентгенограмм. Работа на ксерографических установках. Текущий ремонт и наладка рентгеновской и радиографической аппаратуры. Зарядка и перезарядка источников излучения.

Должен знать: электрические схемы рентгеновской, радиографической аппаратуры для ионизационного и сцинтилляционного контроля, взаимодействие излучения большой энергии с просвечивающим веществом; основы ксерографии; расчет допустимых доз излучения, расстояний от источников и времени пребывания на заданных расстояниях от источников; основные сведения об устройствах различных ускорителей.

Примеры работ

1. Вварыши в цилиндрических и шаровых поверхностях - просвечивание.
2. Коллектор топливный авиадвигателя - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.
3. Контейнеры рабочие - перезарядка изотопами.
4. Металл и шихта для металлургических цехов - просвечивание.

§ 75. ДЕФЕКТОСКОПИСТ РЕНТГЕНО-, ГАММАГРАФИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Просвечивание изделий сложной конфигурации при помощи стационарных и передвижных источников излучения. Наладка аппаратуры, применяемой для рентгено-, гаммадефектоскопии, ионизационного и сцинтилляционного контроля. Оценка годности проверяемых образцов, деталей и узлов в соответствии с техническими условиями и выдача заключений. Разработка эскизов приспособлений и оснастки для контроля. Работа на рентгенотелевизионных установках.

Должен знать: схемы и работу всей аппаратуры, применяемой для контроля просвечиванием, принципы получения различных видов излучения и их взаимодействия с просвечиваемым веществом; расчет защиты от излучения; порядок получения и хранения радиоактивных источников, действующих на предприятии.

Примеры работ

1. Агрегаты автоматики и форсунки газотурбинных двигателей - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.
2. Винты гребные - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.
3. Кожухи шахт и воздухонагревателей доменных печей - просвечивание сварных швов.
4. Стойки шасси амортизационные - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.
5. Тарелка автомата перекоса вертолета - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.
6. Трубопроводы и газопроводы - просвечивание сварных швов.

§ 76. ДЕФЕКТОСКОПИСТ РЕНТГЕНО-, ГАММАГРАФИРОВАНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Просвечивание изделий особой сложности в различных условиях при помощи стационарных и передвижных источников излучения. Расшифровка рентгеновских пленок. Проведение экспериментальных работ по определению режимов просвечивания поступающих деталей. Обработка и оформление полученных результатов. Составление отчетов. Разработка технологической документации. Определение характера неисправности и ремонт аппаратуры, применяемой для рентгено-, гаммадефектоскопии, ионизационного и сцинтилляционного контроля. Пусконаладочные работы на ускорителях.

Должен знать: основы электротехники; теорию и принцип получения различных видов излучения и их взаимодействия с веществами; устройство оборудования, применяемого для рентгено-, гаммаграфирования;

виды дефектов металлургического, технологического, эксплуатационного происхождения и сварных швов; допустимые нормы пороков металлов; принципы выбора различных счетчиков и аппаратуры для ионизационного и сцинтилляционного контроля.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Картер турбины и редуктор авиадвигателя - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.

2. Лонжероны, узлы стыковки фюзеляжа с центропланом, углы навески двигателей самолетов - рентгено-, гаммаграфирование.

3. Трубопроводы и газопроводы высокого давления - просвечивание и расшифровка рентгенограмм.

§ 77. ДЕФЕКТОСКОПИСТ РЕНТГЕНО-, ГАММАГРАФИРОВАНИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Просвечивание сварных швов установок, трубопроводов, работающих в агрессивных средах и с радиоактивными материалами. Просвечивание специзделий. Просвечивание изделий особой сложности на интроскопах, управляемых ПЭВМ. Настройка рентгенотелевизионных интроскопов на режим контроля. Расшифровка рентгеновских пленок, обработка и оформление результатов просвечивания.

Должен знать: способы получения различных видов излучения и их взаимодействия с просвечиваемым веществом; принцип действия рентгенотелевизионных интроскопов; правила обработки результатов просвечивания; правила работы с радиоактивными материалами.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Анализатор – просвечивание специзделий на протонный состав.

2. Трубопроводы и оборудование атомных и тепловых электростанций, изготовленные из теплоустойчивых сталей - просвечивание.

3. Установки для переработки радиоактивных материалов - просвечивание.

§ 78. ДОЗИМЕТРИСТ

2-й разряд

Характеристика работ. Дозиметрические и радиометрические измерения загрязнений альфа-, бета- и гамма-активными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д. Определение доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических

и радиометрических приборов. Отбор проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля. Ведение соответствующей первичной документации.

Должен знать: основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; биологическое воздействие ионизирующих излучений на внешнюю среду; принцип действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов; санитарные правила работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений; приемы радиометрических и дозиметрических измерений и отбора проб внешней среды.

§ 79. ДОЗИМЕТРИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Определение чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников. Контроль состояния радиационной безопасности на рабочих местах. Первичная обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.

Должен знать: основные сведения о строении атома, о радиоактивности; основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; способы и средства защиты от поражающего действия ионизирующих излучений; устройство дозиметрических и радиометрических приборов средней сложности и методы контроля их чувствительности; методы проведения дозиметрических и радиометрических измерений средней сложности; способы отбора, приготовления и проведения дозиметрических и радиометрических измерений проб внешней среды; методику проведения радиометрической съемки территории.

§ 80. ДОЗИМЕТРИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Дозиметрические и радиометрические измерения по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры. Дозиметрический контроль при производстве наиболее ответственных работ. Контроль соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения. Радиометрическая съемка территории и автогамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.

Должен знать: основные сведения об ядерной физике; основные законы радиоактивности; свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; устройство сложных дозиметрических и радиометрических приборов и методы контроля их чувствительности; методы дозиметриче-

ских и радиометрических измерений; способы отбора проб, их приготовление и измерение.

§ 81. ДОЗИМЕТРИСТ

5-й разряд

Характеристика работ. Дозиметрические и радиометрические измерения различной сложности по видам ионизирующего излучения с помощью различной аппаратуры. Проведение работ по изучению и измерению эффективности биологической защиты. Непосредственный контроль за наиболее радиационно-опасными работами. Контроль работы дозиметрической и радиометрической аппаратуры и ее выбраковка в процессе эксплуатации. Первичная оценка результатов измерения эффективности биологической защиты. Статистическая обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений. Составление сводной документации. Участие в составлении отчетов по дозиметрическому контролю. Участие в освоении новой техники дозиметрического и радиометрического контроля.

Должен знать: основы ядерной физики; законы радиоактивности; свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; расчеты защиты от ионизирующих излучений различных видов; устройство особо сложных дозиметрических и радиометрических приборов, методику их градуировки, эталонирования и контроля чувствительности; методы интерпретации измерений.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 82. ДОЗИМЕТРИСТ

6-й разряд

Характеристика работ. Проведение экспериментальных замеров различных видов излучений. Градуировка дозиметрических комплексов. Измерение аварийных доз излучения. Контроль за проведением радиационно-опасных работ на технологических участках, за состоянием воздушной среды в помещениях. Анализ радиационной обстановки на системе контроля радиационной безопасности. Контроль и организация работ по специальным допускам, с планируемым воздействием до недельной разрешенной нормы облучения. Определение транспортного индекса и транспортной категории на отправляемую готовую продукцию потребителям. Контроль нейтронных доз на основе пузырьковых дозиметров. Контроль в центральном зале реакторного отделения во время выполнения планово-предупредительных работ, при перезагрузке специзделий активной зоны реактора на рабочем ходу. Составление картограмм перед началом работ и сдачей оборудования в ремонт в основных производственных зданиях. Дозиметрический контроль при производстве работ на линиях специальной канализации. Проведение измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля. Приготовление проб для определе-

ния дозы облучения при внутреннем поступлении радионуклидов. Выявление источников повышенной загрязненности, контроль выбросов вредных веществ в атмосферу.

Должен знать: основы ядерной физики; законы радиоактивности, свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; методику расчета доз облучения в организме человека при внутреннем и внешнем облучении; принцип действия особо сложных дозиметрических и радиометрических приборов, методику градуировки, эталонирования, контроля чувствительности, методы интерпретации измерений; правила отбора проб и особенности приготовления проб для определения дозы облучения при внутреннем поступлении радионуклидов; правила определения величины выброса радионуклидов в атмосферу; особенности дозиметрического контроля при производстве работ в центральном зале реакторного отделения; порядок проведения измерений на многоканальных стационарных установках дозиметрического контроля; правила транспортировки радиоактивных материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 83. ДОЗИМЕТРИСТ

7-й разряд

Характеристика работ. Градуировка трековых дозиметров нейтронного излучения, дозиметров гамма-излучения и проведение измерений доз с их применением. Контроль и организация работ по специальным пропускам, с планируемым воздействием до месячной нормы, по технологическим картам в смешанных полях с двумя или более видами излучения. Дозиметрический контроль при работах со вскрытием технологического оборудования в помещениях реакторного отделения. Участие в ликвидации аварийных ситуаций. Контроль при работах на капитальных могильниках со вскрытием защитных пробок. Дозиметрический контроль при производстве работ с превышением недельной разрешенной нормы облучения с ограничением во времени. Контроль вагонов-контейнеров после выгрузки. Контроль загрязнения воздуха рабочих помещений радиоактивными газами и поиск мест утечки. Проверка работы системы аварийной сигнализации на особо опасных участках. Определение поступления радиоактивных веществ в организм работников при штатной или аварийной ситуациях. Проведение измерений и расчет доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов. Освоение новых методов проведения дозиметрического контроля. Определение концентрации радионуклидов в выбросах радиоактивных веществ. Выполнение измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ. Обработка результатов измерений и индивидуального дозиметрического контроля на вычислительной технике с использованием программного обеспечения.

Должен знать: особенности дозиметрического контроля при проведении работ со вскрытием технологического оборудования в помещениях реакторного отделения, при ликвидации аварийных ситуаций, при производстве работ на капитальных могильниках со вскрытием защитных пробок; порядок проведения контроля загрязнения воздуха рабочих помещений радиоактивными газами и поиска мест утечки, проверки работы систем аварийной сигнализации на особо опасных участках; методы проведения измерений и расчета доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов; правила отбора проб, определения нуклидного состава и расчета выпадений радионуклидов; порядок проведения измерений на установках дозиметрического контроля, оснащенных ПЭВМ.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 84. ЗАГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКТОВ И СЫРЬЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Закупка сельскохозяйственных и других продуктов и сырья у населения. Организация сбора и сдачи на заготовительные пункты вторичного сырья. Сбор и сдача дикорастущего лекарственно-растительного сырья. Организация сбора и сдачи пищевых отходов скотооткормочным хозяйствам. Проведение разъяснительной работы о значении заготовляемых продуктов и сырья. Оформление приемных квитанций или ведомостей в установленном порядке.

Должен знать: правила закупки продуктов и сырья; качественные признаки продуктов и сырья; порядок сбора и сдачи вторичного сырья предприятиями, учреждениями и организациями; правила, порядок сбора и сдачи дикорастущего лекарственно-растительного сырья и пищевых отходов; правила расчета за заготовленные продукты и сырье.

§ 85. ЗАПРАВЩИК ПОЛИВОМОЕЧНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение цистерн поливомоечных машин водой. Присоединение заливной трубы с пробковым краном к цистерне поливомоечной машины, пожарной колонке (стендеру) и к гидранту водопроводного колодца, отсоединение их. Открывание и закрывание крышки водопроводного колодца. Содержание заливной трубы, стендера и гидранта в исправном состоянии. Мелкий ремонт заливной трубы, стендера и пожарного гидранта.

Должен знать: устройство гидрантов, стендеров и правила устранения мелких неисправностей в них.

§ 86. ЗАРЯДЧИК ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подготовительных работ по проверке, ремонту, зарядке и перезарядке пенных, порошковых, углеки-

слотных и фреоновых самолетных огнетушителей. Приемка, первичный осмотр, разрядка огнетушителей, очистка и промывка баллонов, окраска и подготовка их к испытанию. Распаковка колб и коробок с зарядами, расчистка их от упаковочных материалов. Приготовление растворов для зарядки огнетушителей. Гидравлическое испытание корпусов, зарядка и отбраковка неисправных огнетушителей, ремонт баллонов, арматуры и предохранительных устройств под руководством зарядчика огнетушителей более высокой квалификации.

Должен знать: принцип работы пенных, порошковых, углекислотных и фреоновых самолетных огнетушителей различных типов; назначение и условия применения инструмента и контрольно-измерительных приборов при испытании и зарядке огнетушителей; свойства химических зарядов; правила их транспортировки и хранения; способы разрядки и зарядки огнетушителей, окраски и ремонта корпусов и арматуры.

§ 87. ЗАРЯДЧИК ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Зарядка и перезарядка пенных, порошковых, углекислотных и фреоновых самолетных огнетушителей. Проверка качества заряда, исправности арматуры и предохранительных устройств. Гидравлическое испытание корпусов, ремонт баллонов, арматуры и предохранительных устройств, отбраковка неисправных огнетушителей. Ведение учета заряженных огнетушителей и оформление установленной технической документации. Обслуживание оборудования зарядной станции, компрессоров, насосов и приборов при зарядке огнетушителей и испытании баллонов. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования и участие в более сложных видах ремонта.

Должен знать: устройство пенных, порошковых, углекислотных и фреоновых самолетных огнетушителей различных типов; химический состав и свойства компонентов, входящих в заряды огнетушителей; правила проверки и испытания корпусов баллонов, вентилей и предохранительных устройств; условия транспортировки огнетушителей; типы зарядных станций; принцип работы аппаратов и приборов, применяемых при зарядке огнетушителей; порядок оформления технической документации на заряженные огнетушители.

§ 88. ЗАРЯДЧИК ПРОТИВОГАЗОВЫХ КОРОБОК

3-й разряд

Характеристика работ. Зарядка и перезарядка противогазовых коробок противогазов. Испытание с помощью контрольно-измерительных приборов коробки на поглотительную способность, герметичность и сопро-

тивление. Регенерация противогазовых коробок противогазов продувкой воздуха.

Должен знать: марки противогазовых коробок, их назначение; состав поглотителей для каждой марки и свойства поглотителей; правила зарядки, перезарядки и регенерации поглотительных составов противогазовых коробок противогазов, а также адсорбентов и их заменителей.

§ 89. ЗАРЯДЧИК ХОЛОДИЛЬНЫХ АППАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Заливка резервуаров насыщения водным раствором хромата натрия. Наблюдение за работой вакуум-насосов, резервуаров насыщения, холодильных установок для охлаждения водоаммиачного раствора, зарядных стендов и трубопроводов. Замена водородных и аммиачных баллонов. Ведение записи о работе аппаратов зарядной станции. Подноска холодильных аппаратов для зарядки. Участие в текущем ремонте аппаратуры зарядной станции.

Должен знать: принцип работы оборудования зарядной станции: холодильных установок, вакуум-насосов, зарядных стендов; способы заливки резервуаров насыщения водным раствором хромата натрия и замены водородных и аммиачных баллонов.

§ 90. ЗАРЯДЧИК ХОЛОДИЛЬНЫХ АППАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Зарядка холодильных аппаратов водоаммиачным раствором, водородом и проверка качества их заполнения. Приготовление водоаммиачного раствора в резервуарах насыщения. Регулирование подачи охлаждающей воды для насыщения раствора и регулирование давления в резервуарах насыщения. Подготовка холодильных аппаратов под зарядку (вакуумирование, продувка водородом, вторичное вакуумирование). Проверка зарядного штуцера на герметичность. Текущий ремонт и испытание после ремонта зарядной станции.

Должен знать: устройство и назначение основных частей оборудования зарядной станции: зарядных стендов, холодильных установок, вакуум-насосов, коллекторов, приборов регулирования, трубопроводов и арматуры; устройство холодильных аппаратов бытовых холодильников; правила регулирования подачи охлаждающей воды для насыщения раствора; правила обращения с холодильным аппаратом во время зарядки; способы приготовления водоаммиачного раствора; физико-химические свойства аммиака, водорода и растворов в пределах выполняемой работы.

§ 91. ЗАРЯДЧИК ХОЛОДИЛЬНЫХ АППАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Регулирование подачи водорода в резервуары насыщения для перемешивания водоаммиачного раствора. Отбор проб на анализ. Разбавление раствора при высокой концентрации аммиака или добавление аммиака при недостаточной концентрации раствора по данным анализа.

Должен знать: устройство оборудования зарядной станции: зарядных стендов, холодильных установок, вакуум-насосов, коллекторов, приборов регулирования, трубопроводов и арматуры; устройство обслуживаемых контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность отбора проб водоаммиачного раствора на анализ; правила регулирования подачи водорода и аммиака при разбавлении водоаммиачного раствора в резервуарах насыщения.

§ 92. ЗООЛАБОРАНТ СЕРПЕНТАРИЯ (ПИТОМНИКА)

Характеристика работ. Разведение, выращивание и уход за отловленными ядовитыми змеями. Высаживание змей из клеток, вольеров, доставка их к месту отбора яда и обратно. Оказание помощи герпетологу при отборе яда от ядовитых змей. Удаление пинцетом отлинявших зубов, обработка пасти змеи лекарственными препаратами. Подводка электродов. Кормление змей и кормовых животных, чистка клеток, вольеров, мытье полов, смена подстилки, уборка павших змей и кормовых животных, экскрементов, выползков. Извлечение из клеток поилок, кормушек, ванночек и другого инвентаря, его промывка и дезинфекция. Поддержание режима температуры, освещения, влажности и вентиляции в серпентарии (питомнике).

Должен знать: устройство и назначение клеточных и вольерных систем серпентария; правила определения пола ядовитых змей; правила и гигиену кормления и поения змей; санитарные требования, предъявляемые к рабочим местам; назначение, правила и способы проведения дезинфекции; правила и способы регулирования микроклимата в серпентарии; биологические особенности каждого вида змей; правила безопасности труда при работе со змеями; методы оказания первой помощи пострадавшему от укусов.

При работе с опасными ядовитыми змеями **- 3-й разряд;**

при работе с особо опасными ядовитыми змеями **- 4-й разряд;**

при работе с любыми ядовитыми змеями и руководстве работой зоолаборантов серпентария более низкой квалификации **- 5-й разряд.**

§ 93. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ТРАФАРЕТОВ, ШКАЛ И ПЛАТ

1-й разряд

Характеристика работ. Изготовление шкал для различных приборов и изделий на прессах и налаженных накатных станках. Изготовление шкал и щитков методом фотопечати. Нанесение схем на платы вручную с применением трафарета или на станке под руководством изготовителя трафаретов, шкал и плат более высокой квалификации. Подготовка плат и шкал к печатанию схем или других изображений. Раскрой, натяжение сетки на раму и закрепление ее. Обезжиривание и сушка сеток. Наклеивание бумажных шкал на платы с последующей их сушкой и отделкой. Закраска секторов шкалы лаком или тушью по трафарету или отпечатанному контуру. Составление по заданной рецептуре специальных растворов для фотопечатания под руководством изготовителя трафаретов, шкал и плат более высокой квалификации. Изготовление фотошаблонов. Проверка качества изготовления шкал наружным осмотром.

Должен знать: основные сведения об устройстве обслуживаемого оборудования; правила нанесения печатной краски на клише и пуансон; назначение и свойства применяемых клеев, красок и лаков; правила составления растворов для фотопечати и их применение; способы подготовки шкал и плат к печатанию схем.

§ 94. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ТРАФАРЕТОВ, ШКАЛ И ПЛАТ

2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление шкал для различных приборов и изделий на чертежных, чертежно-делительных или накатных станках с самостоятельной их наладкой, а также нанесение на шкалы знаков, букв, цифр и других обозначений вручную краской или тушью. Изготовление шкал, табличек и щитков для приборов и изделий методом фотопечати и травления в соответствии с чертежом. Подбор необходимых компонентов и составление растворов для фотопечати по заданной рецептуре. Нанесение схем на платы вручную с применением трафарета или на станке. Нанесение светочувствительной эмульсии и фоторезистора на заготовки для шкал печатных плат. Экспонирование, проявление, закрепление и дубление светочувствительного слоя. Подготовка пленочных негативов. Монтаж плат под гальваническое наращивание металла. Подготовка сетки и перенос копии изображения на сетку. Наклеивание бумажных шкал на платы различных приборов с зеркальными шкалами. Открытие фасонного окна шкалы с постановкой зеркала. Регулирование отпечатанных шкал и плат.

Должен знать: принцип действия обслуживаемого оборудования; рецептуру и способы приготовления светочувствительных эмульсий и красок для печатания; свойства применяемых красок и лаков; способы нанесения красок и лаков; назначение негативов и правила их подготовки; техни-

ческие требования, предъявляемые к шкалам, платам, табличкам и щиткам; условия хранения применяемых материалов.

§ 95. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ТРАФАРЕТОВ, ШКАЛ И ПЛАТ

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление шкал для различных приборов и изделий на чертежных и специальных шкальных машинах. Изготовление табличек, щитков, схем, пластин и панелей методом фотохимгравирования с рельефным изображением. Печатание на плоскокопировальных станках, полуавтоматах и автоматах шкал, схем на платах и лицевых панелей. Корректировка электролитов. Изготовление сетчатых трафаретов. Химическое и гальваническое меднение заготовок плат. Травление плат после гальванической обработки. Ретуширование фотоотпечатков. Копирование двухсторонних печатных схем. Наклеивание знаков, букв, цифр, рисок на шкалы различных приборов. Изготовление матрицы для печатания циферблатов методом фототравления. Подналадка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и способы подналадки обслуживаемого оборудования; основные сведения по химии и электротехнике в пределах выполняемой работы; процесс гальванического осаждения металла и травления; способы фотохимгравирования; состав и способы приготовления растворов для травления.

§ 96. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ТРАФАРЕТОВ, ШКАЛ И ПЛАТ

4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление печатных схем, масок, цифровых и буквенных трафаретов. Изготовление плат фотохимическим, электрохимическим и комбинированным методами. Нанесение печатной схемы на ферритовые заготовки. Контроль и корректировка печатных плат под микроскопом. Изготовление на манганиновой фольге схем для различных приборов и изделий методом фотохимгравирования с выпуклым изображением. Составление электролитов. Наладка и регулирование обслуживаемого оборудования.

Должен знать: конструкцию и правила наладки обслуживаемого оборудования; плавила изготовления плат различными методами; способы контроля и корректировки печатных плат; особенности изготовления схем на манганиновой фольге; назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов.

§ 97. ИСПЫТАТЕЛЬ БАЛЛОНОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Испытание баллонов под давлением до 15 МПа (до 150 кгс/см^2). Подготовка баллонов к испытанию: осмотр, опре-

деление пригодности, удаление остатков продукта, очистка поверхности баллонов, пропарка, промывка, сушка и взвешивание. Проверка объема баллонов. Устранение дефектов, обнаруженных в процессе испытания. Выбивание на баллонах данных испытания: номер, дата испытания, объем, масса. Регистрация баллонов по паспорту. Проверка и ввертывание вентиля в баллон. Укладка баллонов в штабеля.

Должен знать: устройство и конструкцию обслуживаемого оборудования; классификацию баллонов, правила Котлонадзора по испытанию баллонов; правила испытания и клеймения баллонов в соответствии с техническими условиями; методы устранения дефектов, обнаруженных в процессе испытания.

При испытании баллонов под давлением свыше 15 до 30 МПа (свыше 150 до 300 кгс/см^2) **- 4-й разряд;**

при испытании баллонов под давлением свыше 30 МПа (свыше 300 кгс/см^2) **- 5-й разряд.**

§ 98. ИСТОПНИК

1-й разряд

Характеристика работ. Топка печей твердым и газообразным топливом в жилых помещениях, культурно-бытовых, учебных, служебных и других учреждениях. Загрузка, шуровка и мелкий ремонт топок. Наблюдение за исправным состоянием печей и дымоходов, очистка топок печей от золы и шлака. Удаление золы и шлака из помещения в отведенное место. Поддержание необходимой температуры в отапливаемых помещениях. Колка и пиление дров, дробление угля, подготовка и подноска топлива к печам. Ведение учета расхода топлива. Составление и подача заявок на топливо.

Должен знать: правила топки отопительных печей твердым и газообразным топливом; виды топлива и правила его сжигания; расположение дымоходов; способы шуровки и чистки топок; нормы расхода топлива; правила пользования огнетушителями и другим противопожарным инвентарем; правила составления заявок на топливо.

§ 99. КАССИР БИЛЕТНЫЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Оформление и продажа билетов, абонементов, посадочных талонов и других проездных и перевозочных документов на транспорт (воздушный, морской, речной, железнодорожный, автомобильный, городской электрический транспорт и т.д.), в театры, кинотеатры, цирки, клубы, парки, на стадионы и другие зрелищные учреждения вручную и с использованием билетопечатающих машин и автоматов, терминальной аппаратуры автоматизированных систем продажи и бронирования

мест. Передача информации о наличии продаваемых в кассе билетов, абонементов, посадочных талонов и других проездных и перевозочных документов. Обслуживание билетопечатающих, билетопродающих и разменных автоматов; размен денег пассажирам для пользования билетопечатающими автоматами. Оформление, предварительная продажа и продажа по заявкам билетов (абонементов) и других проездных и перевозочных документов. Получение, хранение и сдача денежных средств, бланков документов и других материальных ценностей в установленном порядке. Прием проездных и других документов от граждан в случае отказа их от поездки, полета и т.д. и возврат в установленном порядке уплаченных ими денег.

Должен знать: правила перевозки пассажиров и багажа соответствующим видом транспорта; правила применения тарифов и установленных доплат и сборов; порядок пересчета стоимости проезда с одного вида транспорта на другой; формы проездных документов; правила выдачи льготных билетов; схемы расположения мест в вагонах, судах, автобусах, в залах зрелищных учреждений и т.п.; схемы соответствующих транспортных сетей; основные маршруты следования и расписания движения транспорта; инструкции по получению, хранению и сдаче денежных средств, бланков документов и других материальных ценностей.

§ 100. КАССИР БИЛЕТНЫЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Оформление и продажа проездных и перевозочных документов по видам транспорта в международном, смешанном, прямом (каботажном), местном и пригородных сообщениях, на экскурсионно-прогулочные и туристические рейсы, на круизные рейсы, по предварительным заказам, коллективным заявкам, на проезд с "прямой плацкартой" и обратный выезд. Распределение мест между кассами и передача сведений об остатке свободных мест после отправления поезда, судна, автобуса, самолета. Распределение по кассам (кассирам) билетов и абонементов в театрах, кинотеатрах, цирках, клубах, парках, на стадионах и других зрелищных учреждениях. Составление в соответствии с установленной периодичностью кассовых отчетов по продаже билетов. Внесение утвержденных изменений в тарифные и подсобные руководства. Участие в обслуживании, наладке и ремонте используемого оборудования.

Должен знать: правила ведения кассовых и банковских операций в части ведения учета и отчетности; формы проездных документов на внутренних и международных перевозках; порядок оформления и продажи билетов для проезда в специальные зоны; назначение, устройство и правила обслуживания используемого оборудования; правила учета и передачи сведений о наличии свободных мест в поездах, автобусах, самолетах, на судах; установленную отчетность и порядок ее составления.

§ 101. КАСТЕЛЯНША

1-й разряд

Характеристика работ. Сортировка бывших в употреблении одежды, белья и т.п., их метка, сдача в стирку, мелкий ремонт и подглаживание после стирки. Участие в составлении актов на списание пришедшей в негодность специальной и санитарной одежды, обуви, белья и других предметов.

Должен знать: сроки носки специальной и санитарной одежды, обуви, белья и т.д., обмена и правила метки.

§ 102. КАСТЕЛЯНША

2-й разряд

Характеристика работ. Получение, проверка и выдача спецодежды, спецобуви, санитарной одежды, белья, съемного инвентаря (чехлы, портьеры и т.п.) и предохранительных приспособлений. Ведение учета и контроль за правильным использованием спецодежды, белья и т.д. Оформление установленной документации.

Должен знать: порядок получения, выдачи, хранения и списания вследствие износа специальной и санитарной одежды, обуви, белья, предохранительных приспособлений; порядок ведения установленной документации.

§ 103. КИОСКЕР

2-й разряд

Характеристика работ. Получение товаров с базы, проверка их путем внешнего осмотра и счета, оформление соответствующих документов. Размещение товаров на прилавках, полках, витринах согласно ассортименту. Рекламирование имеющихся газет, журналов и прочих товаров, выявление количества нереализованных товаров в установленные сроки и принятие мер для их реализации. Изучение и обобщение спроса покупателей и на этой основе оформление заказов. Подсчет стоимости товаров, получение денег и выдача товаров покупателю. Подсчет выручки и сдача ее в установленном порядке, оформление документов и ведение товарного отчета. Участие в проведении инвентаризации, уценка и списание товаров. Соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте.

Должен знать: ассортимент произведений печати и прочих товаров в киоске; порядок оформления витрин и прилавка киоска; правила приема и отпуска произведений печати и прочих товаров; порядок ведения учета и составления документации на принятые и реализованные товары; запросы покупателей; порядок проведения инвентаризации и оформления документов; правила ведения товарного отчета.

§ 104. КЛАДОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Прием на склад, взвешивание, хранение и выдача со склада различных материальных ценностей: топлива, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, деталей, инструмента, вещей и т.д. Проверка соответствия принимаемых ценностей сопроводительным документам. Перемещение материальных ценностей к местам хранения вручную или при помощи штабелеров и других механизмов с раскладкой (сортировкой) их по видам, качеству, назначению и другим признакам. Организация хранения материалов и продукции с целью предотвращения их порчи и потерь. Обеспечение сохранности материальных ценностей.

Должен знать: номенклатуру, сортамент и ассортимент хранящихся материальных ценностей, их свойства и назначение; способы проверки рабочего инструмента, приборов, приспособлений на пригодность их к работе; способы предохранения вещей, продукции и сырья от порчи при разгрузке, погрузке и хранении на складе; правила противопожарной безопасности хранения материалов и содержания служебных помещений; правила охраны труда при хранении и перемещении токсичных, пожаро-, и взрывоопасных материалов, топлива и смазки.

§ 105. КЛАДОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Руководство работой по погрузке, выгрузке грузов и размещению их внутри склада. Комплектование партий материальных ценностей по заявкам потребителей. Осмотр и составление дефектных ведомостей на неисправные приборы, инструмент и т.д., актов на их ремонт и списание, а также на недостачу и порчу материалов. Прием личного автотранспорта от населения на временную сохранность с оформлением соответствующих документов. Учет наличия на складе хранящихся материальных ценностей и ведение отчетной документации по их движению. Участие в проведении инвентаризаций.

Должен знать: правила ведения складского хозяйства; правила учета, хранения, движения материальных ценностей на складе и правила оформления сопроводительных документов на них; правила комплектования партий различных материальных ценностей по технологическим документам; правила применения складского измерительного инструмента, приспособлений, механизмов и способы проверки их на пригодность к работе; правила применения крепежных автотранспортных средств на автостоянках; правила проведения инвентаризаций; правила противопожарной безопасности хранения и перемещения материалов и содержания служебных по-

мещений; правила и условия хранения кислот и химикатов, ядов и легковоспламеняющихся веществ.

При приеме на склад, хранении и выдаче со склада особо ценных приборов, изделий и материалов, дорогостоящего измерительного инструмента, химикатов, кислот, ядов и легковоспламеняющихся веществ с оформлением соответствующей документации **- 3-й разряд.**

§ 106. КЛЕЕВАР

1-й разряд

Характеристика работ. Разварка, размочка, растворение клеящего раствора из различных готовых клеев: декстрина, казеинового, силикатного, столярного и т.п. с применением антисептиков. Подвозка, дробление, загрузка, выгрузка, просеивание и перемешивание компонентов, образующих клеевые растворы. Определение готовности клеевых растворов. Разогрев и разлив готового клеевого раствора. Чистка и мойка котлов, баков, ванн, клееварок и другого инвентаря, применяемого для приготовления клеевых растворов.

Должен знать: правила приготовления клеевых растворов; основные сведения об устройстве и принцип работы оборудования для приготовления и варки клеевых растворов.

§ 107. КЛЕЕВАР

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление различных видов клеевых растворов холодным и горячим способом из готовых клеев. Подбор рецептуры и режимов для обработки клеевых веществ. Регулирование температуры в соответствии с выбранным режимом. Регулирование концентрации путем дополнительного введения отдельных компонентов. Проверка концентрации растворов ареометром или клеемером. Подача готового раствора в производство. Определение пригодности материалов для изготовления клеевых растворов. Сортировка клеев по внешним признакам.

Должен знать: рецептуру клеевых растворов; правила приготовления клеевых растворов и режимы их варки; свойства клеевых веществ и клеевых растворов; требования, предъявляемые к исходным материалам, образующим клеевые растворы, а также к клеевым растворам в зависимости от структуры и назначения склеиваемых изделий; устройство котлов, баков, ванн, клееварок; назначение и правила применения приборов регулирования, контроля температуры и сигнализации.

§ 108. КЛЕЕВАР

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление различных видов и назначения клеевых растворов из готовых клеев (кроме клеев из синтетических смол). Ведение процесса варки клеевых растворов под давлением. Испытание приготовляемых клеев и клеевых растворов на вязкость, липкость, прочность клеевой пленки. Заливка клея в ванны агрегата. Поддержание требуемой консистенции клея в ваннах агрегата. Взвешивание сырья и материалов. Слив и выдача приготовленного клея. Наблюдение за процессом варки и определение готовности клея. Ведение технологического процесса приготовления битумно-канифольной и проклеивающих эмульсий под руководством клеевара более высокой квалификации. Контроль хранения и использования клеевых материалов и растворов.

Должен знать: устройство клееварочных котлов, работающих под давлением; государственные стандарты и технические условия на клеевые материалы; устройство обслуживаемого оборудования; способы испытания клеев и клеевых растворов на вязкость, липкость, прочность клеевой пленки; виды клеев и клеевых растворов в зависимости от назначения; правила хранения и использования различных клеев, клеевых материалов, растворов и эмульсий.

§ 109. КЛЕЕВАР

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление и варка клея из синтетических смол различных видов и назначения в клееварочных котлах и реакторах в соответствии с заданным режимом. Дозировка компонентов (мочевины, формалина, этиленгликоля, едкого натра, аммиака). Ведение технологического процесса приготовления битумно-канифольной и проклеивающих эмульсий. Регулирование технологического процесса приготовления клея при помощи контрольно-измерительных приборов. Контроль хода процесса варки клея, смолы и эмульсий. Испытание приготовленных клеев на вязкость, липкость, прочность клеевой пленки, растираемость с водой. Спуск готовых эмульсий в баки хранения.

Должен знать: физико-химические и технологические свойства веществ, рецептуру и способы приготовления клея и эмульсий; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, аппаратуры и коммуникаций; устройство и назначение контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими; способ испытания; правила хранения клеев и известь; требования, предъявляемые к качеству готовой продукции.

§ 110. КОНДУКТОР

3-й разряд

Характеристика работ. Сбор платы за проезд и провоз багажа. Выдача проездных билетов за проезд и провоз багажа утвержденных образцов. Проверка наличия у пассажиров билетов долгосрочного пользования на проезд или документов, реализующих право на льготный проезд. Объявление названий остановочных пунктов. Контроль за соблюдением пассажирами правил пользования автобусами, трамваями, троллейбусами. Поддержание в надлежащем санитарном состоянии салона подвижного состава. Текущий учет расходования билетов на проезд и провоз багажа, в том числе долгосрочного пользования. Периодический (в дни изучения пассажиропотоков) учет вошедших и вышедших пассажиров на остановочных пунктах, проводимый в установленном порядке. Оказание в необходимых случаях помощи пассажирам при выходе их из салона автобуса, трамвая, троллейбуса, в том числе через запасные выходы. Ежесменный учет проданных билетов, в том числе проездных билетов долгосрочного пользования, бланков строгой отчетности. Подсчет выручки за проданные билеты и сдача ее в установленном порядке.

Должен знать: правила перевозки пассажиров, багажа соответствующим видом пассажирского транспорта; правила дорожного движения в части, касающейся порядка остановки автобусов, трамваев и троллейбусов; правила пользования автобусами, трамваями, троллейбусами; правила посадки и высадки пассажиров; правила технической эксплуатации автобусов, трамваев, троллейбусов в части, касающейся санитарного содержания салона соответствующего транспортного средства; виды проездных документов; перечень категорий пассажиров, имеющих право на бесплатный проезд или льготы по оплате проезда, порядок заполнения документов по учету вошедших и вышедших пассажиров на остановочных пунктах при изучении пассажиропотоков, порядок ведения билетно-учетной документации, в том числе по текущему учету расходования билетов на проезд и провоз багажа, сдаче выручки; тарифную плату за проезд пассажиров и провоз багажа на внутренних линиях соответствующего города (поселка) и на пригородных маршрутах; размеры штрафов за безбилетный проезд и неоплаченный провоз багажа; схему маршрутов движения автобусов, трамваев и троллейбусов, обслуживаемых транспортным предприятием; названия остановочных пунктов на маршрутах, обслуживаемых транспортным предприятием, в том числе пунктов, где имеются возможности для пересадки; правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при исполнении своих обязанностей; порядок открытия запасных выходов, предусмотренных конструкцией автобуса, трамвая, троллейбуса.

При использовании для выдачи билетов на проезд и провоз багажа соответствующих портативных контрольно-кассовых аппаратов и знании

правил эксплуатации применяемых портативных контрольно-кассовых аппаратов **- 4-й разряд.**

§ 111. КОНСЕРВИРОВЩИК КОЖЕВЕННОГО И ПУШНО-МЕХОВОГО СЫРЬЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Обработка кожевенного и пушно-мехового сырья в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями. Удаление грязи, навала, хрящей из ушей, костей из хвоста, подкожной пленки, прирезей жира и мяса без повреждения кожевой ткани. Чистка волос от жира опилками, растворителями и другими материалами. Консервирование сырья. Отмачивание нерасправленных (комовых) шкур и придание им соответствующей формы.

Должен знать: технологию первичной обработки и консервирования сырья; государственные стандарты и технические условия на кожевенное и пушно-меховое сырье; ветеринарно-санитарные правила и правила личной гигиены при первичной обработке кожевенного и пушно-мехового сырья.

При выполнении работ по правке шкурок на правилах, сушке и заделыванию разрывов шкурок **- 4-й разряд.**

§ 112. КОНСЕРВИРОВЩИК ОБОРУДОВАНИЯ И МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Наружная консервация и расконсервация деталей, изделий, отдельных узлов, инструмента и другой подобной готовой продукции на короткое и длительное время хранения. Чистка, промывка и смазка различными способами готовой продукции вручную в подогретых масляных ваннах с выдержкой и без выдержки. Окраска, обугливание, пропитывание и обертывание. Подготовка тары и упаковка деталей, изделий, отдельных узлов машин и инструмента. Транспортировка их к месту хранения. *Пользование простыми подъемно-транспортными механизмами.*

Должен знать: назначение, виды консервации и расконсервации; наименование деталей, изделий, отдельных узлов оборудования и инструмента, поступающих на консервацию; виды коррозии; материалы и химические растворы, применяемые для чистки, промывки и подготовки деталей, изделий, отдельных узлов оборудования, инструмента и другой подобной готовой продукции, консервации и расконсервации; основные сведения о назначении установок, стендов и специального оборудования, применяемого при консервации; основные свойства, марки и наименования антикоррозионных материалов; технологический процесс консервирования; технологические режимы антикоррозионной обработки; порядок укладки и упаковки готовой продукции, оформление документации на выполненную работу;

назначение и условия применения простых контрольно-измерительных приборов; правила управления простыми подъемными механизмами.

Примеры работ

1. Агрегаты и авиадвигатели - наружная очистка от пыли и грязи.
2. Инструмент - консервация и расконсервация.
3. Листы стальные - промасливание.
4. Трубки топливной системы - консервация.

§ 113. КОНСЕРВИРОВЩИК ОБОРУДОВАНИЯ И МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Наружная консервация и расконсервация машин, станков, двигателей и аппаратуры на длительное и короткое хранение. Подготовка смазочного материала для консервации. Чистка, промывка, смазка, окраска, обугливание, пропитывание и обертывание оборудования и изделий. Упаковка машин, станков, агрегатов электро- и авиадвигателей и другого оборудования. Управление маслоподогревательным устройством и подъемно-транспортными механизмами.

Должен знать: виды и назначение наружной консервации и расконсервации машин, станков, двигателей и другого оборудования и их основные конструктивные данные; причины появления коррозии и методы борьбы с ней; материалы, применяемые для упаковки и консервации; марки и наименование масел и смазочных материалов, применяемых для консервации и расконсервации; правила пользования установками, приборами, приспособлениями и оборудованием; устройство простых контрольно-измерительных приборов; наименование и назначение агрегатов, узлов, деталей, машин, станков и двигателей, подлежащих консервации.

Примеры работ

1. Авиадвигатели - наружная консервация и упаковка.
2. Бензо- и маслонасосы - консервация.
3. Компрессоры воздушные - консервация наружная и расконсервация.
4. Редукторы - прокачка масла.
5. Цилиндры, поршни, втулки главного шатуна - расконсервация.

§ 114. КОНСЕРВИРОВЩИК ОБОРУДОВАНИЯ И МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Наружная и внутренняя консервация и расконсервация с частичной разборкой, сборкой и комплектованием машин, станков, аппаратов, агрегатов, авиационных и других двигателей на длительное хранение. Просушивание аппаратов и оборудования горячим воз-

духом в спецкамере и прокачка горячим маслом. Укомплектование авиадвигателей и другого оборудования необходимыми агрегатами и запасными частями и упаковка в пленочный чехол. Управление специальными камерами и устройствами для консервации двигателей. Наладка и текущий ремонт обслуживаемого оборудования и инструмента.

Должен знать: назначение и виды консервации; материалы и химические растворы, применяемые для очистки, промывки и подготовки машин, станков и аппаратуры к консервации, расконсервации и переконсервации; виды коррозии и антикоррозионные покрытия; основные металлы, сплавы и неметаллические материалы, применяемые в конструкции авиадвигателей, их свойства; правила оформления технической документации на выполнение работ по консервации.

Примеры работ

1. Авиадвигатели - консервация и расконсервация.
2. Авиадвигатели - прокачка горячим маслом.
3. Компрессоры воздушные - внутренняя консервация.

§ 115. КОНТРОЛЕР КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНОГО ПУНКТА

2-й разряд

Характеристика работ. Проверка документов и пропусков у проходящих на охраняемый объект или выходящих с объекта. Контроль за вывозом (ввозом), выносом (вносом) материальных ценностей, проверка их соответствия предъявляемым документам. Участие в проведении контрольных проверок и перевесов вывозимой (выносимой) продукции. Проведение в установленном порядке досмотра вещей, задержание нарушителей пропускного режима, а также лиц, пытающихся незаконно вывезти (вынести) материальные ценности. Контроль за работой приборов охранной, охранно-пожарной и тревожной сигнализации, установленных на контрольно-пропускном пункте. Сообщение о срабатывании сигнализации непосредственному начальнику, а при необходимости – в отдел охраны, орган внутренних дел, пожарную охрану. Принятие мер к задержанию правонарушителей, ликвидации пожара. Прием под охрану от материально ответственных лиц помещений для хранения материальных ценностей, включенных в зону охраны поста.

Должен знать: руководящие документы, определяющие организацию пропускного режима на охраняемом объекте; правила внутреннего трудового распорядка; структуру предприятия и режим работы его подразделений; образцы различных видов пропусков, накладных, подписей должностных лиц, имеющих право давать распоряжения на проход на территорию, ввоз, вывоз (вынос) товарно-материальных ценностей; особенности пропуска на охраняемую территорию отдельных категорий работников, которым предоставлено право прохода по служебным удостоверениям; поря-

док пропуска аварийных бригад при стихийных бедствиях, пожарах, авариях и других чрезвычайных ситуациях; правила досмотра вещей и проверки вывозимого груза; порядок задержания правонарушителей и оформления на них материалов задержания, правила пользования техническими средствами для обнаружения похищенной продукции, средствами охранной и охранно-пожарной сигнализации; правила техники безопасности и производственной санитарии; расположение первичных средств пожаротушения и связи, порядок пользования ими.

При выполнении должностных обязанностей на контрольно-пропускных пунктах промышленных предприятий, особо важных базах и складах **- 3-й разряд.**

§ 116. КОНТРОЛЕР МАЛЯРНЫХ РАБОТ

2-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка подготовительных малярных работ простых деталей, узлов и изделий, требующих дальнейшего выполнения малярных работ, а также деталей, узлов и изделий, не требующих чистовых и отделочных работ, соответственно чертежам, образцам и техническим условиям. Отбор проб основных материалов и составов, употребляемых при выполнении малярных работ для проверки качества.

Должен знать: технические условия и государственные стандарты на принимаемые детали, узлы и изделия; основные виды и способы производства подготовительных малярных работ по дереву и металлу; классификацию и виды брака по основным операциям.

§ 117. КОНТРОЛЕР МАЛЯРНЫХ РАБОТ

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка малярных работ по отделке средней сложности деталей, узлов и изделий, не требующих дальнейшего выполнения отделочных работ. Приемка подготовительных малярных работ деталей, узлов и изделий, требующих дальнейших отделочных работ соответственно чертежам, эскизам, образцам и техническим условиям. Проверка качества всех материалов и составов, употребляемых при выполнении малярных работ. Ведение учета и отчетности на принятую и забракованную продукцию.

Должен знать: технические условия и государственные стандарты на принимаемые детали, узлы, изделия и применяемые материалы; технологию, виды и способы производства подготовительных и окончательных малярных работ по дереву и металлу; сорта, качество и свойства материалов, применяемых в малярных работах, правила и способы приемки; методы выявления и устранения брака; формы учета и отчетности принятой и за-

бракованной продукции; классификацию и виды брака по основным операциям.

§ 118. КОНТРОЛЕР МАЛЯРНЫХ РАБОТ

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка по чертежам, рисункам, макетам и по техническим условиям сложных художественных отделочных работ по металлу и дереву после окраски изделий различными сортами красок и лаков, после сложных разделок под различные породы дерева и камня; лакировочных и живописных работ. Контроль и приемка многослойного различной толщины термозащитного покрытия деталей и узлов. Определение сорта и качества особо ценных отделочных и термозащитных материалов и составов. Определение пригодности рабочего инструмента, приспособлений, шаблонов, трафаретов и схем. Оформление установленной документации.

Должен знать: технические условия и государственные стандарты на принимаемые детали, узлы, изделия и применяемые материалы; виды и способы производства подготовительных и окончательных отделочных работ по дереву и металлу; сорта, качество и свойства красок, лаков, политур и других химических материалов, применяемых в малярных работах, геометрические размеры всей поверхности покрытия; физико-химические свойства материалов; устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительного инструмента.

§ 119. КОНТРОЛЕР МАЛЯРНЫХ РАБОТ

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка по чертежам, рисункам, макетам и техническим условиям сложных отделочных работ после декоративного лакирования, полирования поверхностей. Контроль и приемка работ после окрашивания методом горячего безвоздушного распыления. Контроль и приемка поверхностей после нанесения необрастающей термопластической краски. Контроль покрытия сухими порошками. Определение сорта и качества новых красящих веществ и синтетических материалов.

Должен знать: технические условия и государственные стандарты на принимаемые изделия и материалы; способы контроля декоративного лакирования, полирования, окрашивания; основные виды дефектов, выявленных при выполнении малярных работ, способы их выявления и устранения; конструкцию применяемого контрольно-измерительного инструмента, правила его наладки, регулирования и проверки.

§ 120. КОНЮХ

1-й разряд

Характеристика работ. Уход за лошадьми, мулами, волами и другими тягловыми животными. Уборка и дезинфицирование конюшен. Кормление, поение и чистка животных. Подготовка животных к выезду, запрягание, распрягание. Мелкий ремонт и подгонка сбруи и упряжи. Сдача перед работой и прием после работы от возчиков и коногонов тягловых животных. Выпас тягловых животных в весенне-летний период.

Должен знать: порядок ухода за тягловыми животными; способы запрягания и распрягания животных; сроки и способы перековки лошадей; способы предохранения сбруи и упряжи от порчи и правила ухода за ними.

§ 121. КОНЮХ

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление кормов и установление режима кормления и поения. Участие в ветеринарном осмотре и лечении тягловых животных. Оказание первой помощи при заболевании поголовья. Составление рациона кормов для животных по указанию ветеринарного врача. Получение, выдача и учет фуража. Ведение учета работы тягловых животных.

Должен знать: рацион кормления и виды кормов; санитарно-гигиенические нормы содержания конюшен; ветеринарный минимум; способы механизированного приготовления и подачи кормов; порядок ведения учета фуража, инвентаря, сбруи и работы тягловых животных.

§ 122. КОТЛОЧИСТ

1-й разряд

Характеристика работ. Очистка наружных и внутренних поверхностей нагрева котлов всех типов от накипи, нагара, шлака, золы с применением ручного котлоочистительного инструмента под руководством котлочиста более высокой квалификации. Продувка и промывка поверхностей нагрева котлов и труб после очистки. Разборка, очистка и сборка простого котлоочистительного инструмента.

Должен знать: название и расположение поверхностей нагрева котлов; назначение инструмента и приспособлений, применяемых при очистке поверхностей нагрева котлов; правила очистки поверхностей нагрева котлов; способы разборки, очистки и сборки ручного котлоочистительного инструмента; порядок пользования индивидуальными средствами защиты и противопожарным инвентарем.

§ 123. КОТЛОЧИСТ

2-й разряд

Характеристика работ. Очистка наружных и внутренних поверхностей нагрева водогрейных котлов от накипи, нагара, шлака, золы с применением котлоочистительного инструмента. Очистка топок, газоходов, боровов, электрофильтров и бункеров котлов всех типов. Обслуживание дробеструйных установок. Текущий ремонт котлоочистительного инструмента.

Должен знать: краткую характеристику обслуживаемых котлоагрегатов; устройство применяемого котлоочистительного инструмента; способы внутренней и наружной очистки поверхностей нагрева котлов и вспомогательного оборудования; правила проведения текущего ремонта котлоочистительного инструмента; порядок подготовки спецодежды и индивидуальных средств защиты.

§ 124. КОТЛОЧИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Очистка внутренних поверхностей нагрева жаротрубных и горизонтально-водотрубных котлов от накипи, нагара, шлака, золы с применением котлоочистительного инструмента. Очистка трубчатых воздухоподогревателей, циклонов, скрубберов, коллекторов, каналов гидрозолоудаления, вращающихся механизмов, золопроводов и наружных поверхностей нагрева котлов всех типов, кроме водогрейных. Расшлаковка экранов горелок, топок котлов всех типов с замерами температуры в топке. Подготовка присадок и загрузка их в бункеры или соответствующие емкости. Смена и реставрация дроби. Приготовление щелочных растворов требуемой концентрации. Устройство лесов и подмостей.

Должен знать: характер загрязнения поверхностей нагрева и влияние их на работу котлоагрегатов; правила подбора инструмента в зависимости от степени загрязненности и конструктивных особенностей поверхностей нагрева; правила смены и реставрации дроби; назначение химических присадок; способы приготовления щелочных растворов; правила устройства лесов и подмостей для производства работ.

§ 125. КОТЛОЧИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Очистка внутренних поверхностей нагрева вертикальных водотрубных и газотрубных котлов от накипи, нагара, шлака, золы с применением котлоочистительного инструмента. Очистка регенеративных воздухоподогревателей, экономайзеров, трубных пучков конденсаторов, водо-, пароподогревателей и охладителей котлов всех типов. Очистка турбин под руководством котлочиста более высокой квалификации. Контроль качества всех видов котлоочистительных работ, подготовка и

сдача очищенного оборудования. Подналадка котлоочистительного инструмента. Ведение технической документации о работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство котлоагрегатов и теплообменного оборудования; технологическую последовательность основных видов котлоочистительных работ; методы контроля качества котлоочистительных работ; способы подналадки котлоочистительного инструмента; правила ведения технической документации о работе обслуживаемого оборудования.

§ 126. КОТЛОЧИСТ

5-й разряд

Характеристика работ. Очистка внутренних поверхностей нагрева барабанных котлов от накипи, нагара, шлака, золы с применением котлоочистительного инструмента. Очистка турбин, экранных пароподогревательных поверхностей нагрева котлов всех типов. Определение объема работ по состоянию загрязненности поверхностей нагрева котлоагрегатов и теплообменников. Контроль за эффективным действием и своевременным пуском в работу технических средств комплексной очистки в зависимости от изменения температуры уходящих газов, сопротивления участков газового тракта, температуры холодного воздуха. Наладка котлоочистительного инструмента, применяемых приспособлений и механизмов. Заполнение актов на выполненные работы.

Должен знать: конструкцию и характеристики котельных и турбинных установок всех типов; технологию котлоочистительных работ; методы определения объема работ по состоянию загрязненности поверхностей нагрева; назначение технических средств комплексной очистки; правила наладки котлоочистительного инструмента, применяемых приспособлений и механизмов; правила заполнения актов на выполненные работы.

§ 127. КОТЛОЧИСТ

6-й разряд

Характеристика работ. Очистка внутренних поверхностей нагрева прямоточных котлов, котлов-утилизаторов, парогазовых установок от накипи, нагара, шлака, золы с применением котлоочистительного инструмента и оборудования. Очистка мембранных ширмовых, конвективных пароперегревателей, вертикальных и горизонтальных трубных панелей экранов. Определение наиболее эффективного способа технологической последовательности и оптимального режима очистки поверхностей нагрева котлоагрегатов. Химическая очистка поверхностей нагрева котлоагрегатов всех типов и различного теплообменного оборудования. Наладка и регулирование технических средств комплексной очистки поверхностей нагрева.

Руководство бригадой и контроль за качеством всех котлоочистительных работ.

Должен знать: основы теплотехники и тепломеханики; способы определения оптимального режима очистки поверхностей нагрева; особенности химической очистки поверхностей нагрева теплоэнергетического оборудования; правила наладки и регулирования технических средств комплексной очистки поверхностей нагрева; техническую документацию, схемы и инструкции о работе котлоочистительных средств.

§ 128. КОЧЕГАР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЕЧЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива в топках различного типа сушильных барабанов, обжиговых, муфельных и других технологических печей. Обслуживание камер высотой до двух этажей по обжарке и копчению колбас и свинокопченостей. Регулирование процесса горения, дутья, тяги и температурного режима на обслуживаемом оборудовании. Подготовка оборудования и топлива к работе: очистка топок от шлака и золы, чистка форсунок, мазутофильтров, проверка исправности кладки колосников топки, состояния и работы шиберов, неисправности искроуловительных устройств, состояния форсунок, вентиляторов, регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры. Выбор режима работы топок. Наблюдение за работой топок, насосов, двигателей, газовой коммуникации, воздуходувок, эксгаустеров и т.п. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство топок различного типа технологических печей, вентиляторов, насосов, двигателей, воздуходувок, эксгаустеров, контрольно-измерительных приборов; методы эффективного использования оборудования; теплотворную способность топлива; правила регулирования технологического режима работы топок и горения топлива.

§ 129. КОЧЕГАР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЕЧЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива в топках многоподовых и содовых печей. Обслуживание камер высотой свыше двух этажей по обжарке и копчению колбас и свинокопченостей. Регулирование процесса горения, дутья, тяги и температурного режима на обслуживаемом оборудовании. Подготовка оборудования и топлива к работе: очистка топок от шлака и золы, чистка форсунок, мазутофильтров, проверка исправности кладки колосников топок, состояния и работы шиберов, исправности искроуловительных устройств, состояния форсунок, вентиляторов, пусковой, регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры. Выбор режима работы топок. Наблюдение за

работой топок, газовой коммуникации, воздуходувок и т.п. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство топок многоподовых и содовых печей, вентиляторов, воздуходувок, контрольно-измерительных приборов; методы эффективного использования оборудования; теплотворную способность топлива; правила регулирования технологического режима работы топок и горения топлива.

§ 130. КУБОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Наполнение бачков водой и включение в электросеть. Наблюдение за нагревом воды и своевременное отключение бачков из сети. Слив застоявшейся воды. При обнаружении неисправности бачков – вызов электромонтера или слесаря. Обслуживание открытых водяных котлов для кипячения воды. Соблюдение правил санитарии и гигиены.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды топлива и их теплотворную способность.

§ 131. КУРЬЕР

1-й разряд

Характеристика работ. Доставка деловых бумаг, пакетов, писем книг и т.п. по назначению и указанию вышестоящего работника, получение их и доставка от других организаций. Запись рассылаемых и получаемых деловых бумаг в рассыльную книгу. Вызов работника к руководителям службы или подразделения.

Должен знать: правила учета, хранения и доставки деловых бумаг, пакетов, писем, книг и т.п. по назначению; расположение обслуживаемых объектов.

§ 132. КУЧЕР

1-й разряд

Характеристика работ. Управление в пути лошадью, запряженной в легкую повозку для перевозки людей. Запрягание и распрягание лошадей. Уход за лошадьми в пути, кормление, поение их. Содержание в чистоте и исправности обслуживаемого экипажа и сбруи; чистка, мойка, смазка, мелкий ремонт.

Должен знать: правила обращения и ухода за лошадьми; ветеринарный минимум; правила уличного движения и расположение улиц.

§ 133. ЛАБОРАНТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение индивидуального дозиметрического контроля персонала при помощи индивидуальных дозиметров различных типов. Отжиг в муфельной печи термолюминисцентных детекторов (ТЛД). Сборка и разборка дозиметров. Отбраковка и подготовка детекторов к зарядке дозиметров, доставка и обмен дозиметров. Ежедневная выдача дозиметров вновь принятому и командированному персоналу. Фотометрирование. Регистрация показаний ТЛД. Расчет дозы. Техническое обслуживание дозиметрических приборов. Ведение документации по индивидуальному дозиметрическому контролю.

Должен знать: основные дозиметрические величины и единицы их измерения; свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; взаимодействие ионизирующих излучений; устройство, правила обслуживания, условия эксплуатации приборов индивидуального дозиметрического контроля; основы ядерной физики.

§ 134. ЛАБОРАНТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение индивидуального дозиметрического контроля фотографическим, сцинтиляционным и люминисцентным методами. Контрольное облучение детекторов источниками ионизирующего излучения. Контроль доз внутреннего облучения на установках СИЧ. Освоение и внедрение новых методов дозиметрического контроля и аппаратуры. Техническое обслуживание дозиметрической аппаратуры. Контроль измерения дозовых нагрузок. Проведение градуировки и калибровки аппаратуры, идентификации радионуклидных спектров. Статистическая обработка результатов измерений. Ведение документации по индивидуальному дозиметрическому контролю.

Должен знать: методы индивидуального дозиметрического контроля; устройство, правила обслуживания и эксплуатации дозиметрических приборов индивидуального дозиметрического контроля, методику их градуировки, эталонирования, контроля чувствительности; методы интерпретации измерений; основы ядерной физики; законы радиоактивности.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 135. ЛАБОРАНТ-КРИСТАЛЛООПТИК

3-й разряд

Характеристика работ. Анализ электролита на криолитовое отношение. Определение фазового состава глинозема точечным подсчетом на

лейкоцитарной машинке, минералогического состава боксита и структуры анализируемых веществ. Определение величины отверстия сит. Приготовление тонких шлифов. Визуальный подсчет зерен под микроскопом при интенсивном освещении поля зрения. Отбор проб и производство контрольных кристаллооптических анализов. Запись результатов анализов в производственный журнал.

Должен знать: основы физической химии и кристаллооптики; методы и технические условия проведения кристаллооптических анализов; основные свойства электролита, глинозема, боксита, криолита, хлористого кальция, фтористого алюминия, применяемых солей, реактивов и кислот; правила обращения с реактивами и кислотами, правила изготовления шлифов; устройство микроскопов, шлифовальных станков, тигельных печей, сушильных шкафов, электроприборов, аналитических и технических весов; методы контроля точности проведения анализов; правила обращения с платиновой посудой и взвешивания на аналитических и технических весах; порядок записи в производственный журнал проведенных анализов.

§ 136. ЛАБОРАНТ-КРИСТАЛЛООПТИК

4-й разряд

Характеристика работ. Определение иммерсионным методом фазового и гранулометрического состава спецглиноземов различных марок. Определение минералогического и гранулометрического состава продуктов абразивного производства. Проведение дисперсионного минералогического (количественного и качественного) и структурного анализов. Приготовление качественных шлифов и полировок из различных минералов обогатительного и металлургического производства. Выполнение нестандартных комплексных анализов при проведении исследовательских работ в процессе получения глинозема различных марок и корунда. Анализ режима работы печей кальцинации в глиноземном производстве и технологического цикла седиментации, гидроклассификации, дробления, рассева в абразивном производстве. Запись результатов анализов в производственный журнал.

Должен знать: основы минералогии; методику и технические условия проведения минералогического и структурного анализов продуктов металлургического, обогатительного производства и производства глинозема; технологию производства и основные свойства исследуемых продуктов; устройство и принцип работы шлифовально-полировальных станков; технику приготовления шлифов и полировок; размеры зерен минералов; правила набора и состав иммерсионных жидкостей; способы определения распределения ценных компонентов по минералам, а также между свободными зернами, сростками минералов; технические требования при систематизации и обработке результатов исследований.

§ 137. ЛАБОРАНТ ЛАБОРАТОРИИ ИСКУССТВЕННОГО СТАРЕНИЯ СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса искусственного старения изделий из стекла (термометров технических, химических, контактных метеорологических и др.) в электропечи старения. Загрузка изделий в электропечь. Регулирование температурного режима печей по показателям приборов и в зависимости от конструкции термометра и марки стекла.

Должен знать: принцип работы электропечи старения; температурный режим старения; влияние температурных колебаний на качество старения; основы электротехники в пределах выполняемой работы; основные марки стекла, применяемые в производстве приборов из стекла.

§ 138. ЛАБОРАНТ-МЕТАЛЛОГРАФ

2-й разряд

Характеристика работ. Металлографический анализ спецсплавов углеродистых сталей, чугунов и сплавов на алюминиевой, магниевой и медной основах. Подготовка образцов спецсплавов к металлографическим испытаниям. Травление образцов в щелочных и кислотных растворах. Определение основных структурных составляющих металлов и дефектов по эталонам. Проверка твердости контрольных термообработанных образцов на приборах Роквелла, Бринелля и Виккерса. Определение глубины обезуглероженного слоя и размеров зерна. Определение альфа-фазы в сталях аустенитного и аустенито-ферритного классов методом магнитной металлографии.

Должен знать: способы приготовления макро- и микрошлифов; переводные таблицы твердости; устройство настольных металлографических микроскопов и правила ухода за ними; устройство приборов Роквелла, Бринелля и Виккерса для определения твердости; правила работы на лабораторных электропечах и ваннах; основные реактивы, применяемые для травления макро- и микрошлифов; основы металлографии; диаграмму состояния железоуглеродистых сплавов; устройство аналитических весов, правила пользования и ухода за ними.

§ 139. ЛАБОРАНТ-МЕТАЛЛОГРАФ

3-й разряд

Характеристика работ. Металлографический структурный и количественный анализ макро- и микроструктуры легированных сталей, проб черных и цветных металлов. Приготовление микро- и макрошлифов и маркировка их. Установление степени загрязненности металла неметаллическими включениями. Классификация дефектов стали по макро- и микро-

структуре и излому согласно эталонам и баллам, установленным техническими условиями и государственными стандартами. Контроль глубины газонасыщенного слоя в сплавах. Контроль температуры оптическим пирометром во время плавки, гибки, ковки и штамповки. Проведение испытаний на склонность к межкристаллитной коррозии. Установление характера и размера дефектов при травлении подготовленных мест непосредственно на изделиях. Настройка микроскопов для исследования структур и фотосъемки. Фотографирование макро- и микроструктур. Термообработка образцов и деталей в печах для определения категории прочности.

Должен знать: марки стали и их химический состав; методику металлографических анализов различных металлов, сплавов и технологию их проведения; государственные стандарты на испытуемые металлы; устройство металлографических микроскопов, оптических пирометров, фотоаппаратов, бинокулярных луп, контрольно-измерительных приборов, правила настройки и ухода за ними; принцип работы гальванометра и термопары, вольтметра и амперметра; характеристики типичных макро- и микроструктур легированных сталей; способы определения величины зерна; основные виды термообработки; характеристики прочности сталей по результатам механических испытаний; взаимосвязь между термообработкой и структурой металла; разновидности дефектов стали, отливок, поковок, штампованных заготовок, сварных соединений, проката.

§ 140. ЛАБОРАНТ-МЕТАЛЛОГРАФ

4-й разряд

Характеристика работ. Металлографический структурный и количественный анализ макро- и микроструктуры высоколегированных и специальных сталей и сплавов из цветных металлов. Составление режимов термической и химико-термической обработки металлов и сплавов на основании экспериментальных работ. Анализ причин дефектов по термической и химико-термической обработке металлов и сплавов, причин поломок металлических конструкций и составление по ним заключений. Контроль плавок высоколегированных и инструментальных сплавов сталей. Определение лабораторными методами прокаливаемости стали и склонности ее к отпускной хрупкости. Систематизация и обработка результатов исследований. Проведение контрольных арбитражных анализов.

Должен знать: основы металлографии; физико-химические свойства металлов; принцип действия применяемых теплоизмерительных приборов; порядок изготовления макро- и микрошлифов и реактивов для травления; основы технической обработки стали, чугуна, цветных металлов и сплавов; технологические процессы термической и химико-термической обработки указанных выше материалов; основные свойства сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; определение величины зерна, зон цементации, азоти-

рования, сульфидирования и пр.; методы поверхностной закалки, их особенности и область применения.

§ 141. ЛАБОРАНТ-МЕТАЛЛОГРАФ

5-й разряд

Характеристика работ. Металлографический анализ макро- и микроструктуры спецсплавов и тугоплавких металлов. Составление заключений и рекомендаций по результатам исследований. Определение вторичных фаз в жаропрочных сплавах методом вакуумного окрашивания. Исследование структуры металлов и сплавов методом высокотемпературной "вакуумной металлографии" на установках. Определение кинетики роста аустенитного зерна. Определение мартенситной точки. Испытание образцов при высоких температурах в вакууме при растяжении. Проведение киносъемки процессов превращения.

Должен знать: основы физики металлов; устройство высокотемпературных вакуумных установок и высокотемпературных камер; подготовку вакуумных установок к испытаниям; правила испытания образцов на растяжение при высоких температурах в вакууме; устройство и настройку высокотемпературных микроскопов; правила пользования вакуумметром, потенциометром, микрофотонасадками и кинокамерами.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 142. ЛАБОРАНТ-МИКРОБИОЛОГ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление питательных сред, растворов реактивов, установка ориентировочных титров, монтаж колб для посева спорового материала и проведение анализов. Определение pH, стерильности, активности по йодометрии и поляриметрии биологическим и другими методами. Разлив питательных сред в чашки Петри, пробирки. Подготовка посевного материала. Посевы в колбах. Сборка лабораторного оборудования, фармакологическая проверка и испытание препаратов и полупродуктов на токсичность и пирогенность под руководством лаборанта-микробиолога более высокой квалификации. Подготовка к стерилизации посуды и вспомогательных материалов. Ведение документации по установленной форме.

Должен знать: основы микробиологии; способы установки ориентировочных титров; свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним; технологический процесс приготовления питательных сред; правила работы в стерильных условиях; правила регулирования аналитических весов, фотокалориметров, поляриметров и других аналогичных приборов; требования, предъявляемые к испытуемым животным, к качеству

проб и проводимых анализов; условия проведения фармакологических испытаний.

§ 143. ЛАБОРАНТ-МИКРОБИОЛОГ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса ферментации антибиотиков и других препаратов биосинтеза в лабораторных условиях. Установка и проверка точных или сложных титров. Сборка лабораторного оборудования. Фармакологическая проверка и испытание препаратов и полупродуктов на токсичность и пирогенность. Проведение потенциометрических и микробиологических испытаний. Определение активности готового продукта и полупродукта биологическим методом. Соблюдение стерильности препаратов и вспомогательных материалов. Оформление и расчет результатов анализов.

Должен знать: основы микробиологии и химии в пределах выполняемой работы; назначение и свойства применяемых реактивов; правила сборки лабораторных установок; методы установки точных и сложных титров; устройство и правила пользования контрольно-измерительными приборами; технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы; правила ведения технической документации на выполняемые работы.

§ 144. ЛАБОРАНТ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление средних проб для минералогического анализа. Дезинтеграция и отмучивание глинистого материала на шлих. Анализ рыхлых или дезинтегрированных пород на наборе сит методом встряхивания. Выделение магнитной и электромагнитной фракций с помощью различных магнитов. Взвешивание и расчет выходов по классам крупности. Подсчет выходов магнитной, электромагнитной и немагнитной фракций.

Должен знать: основы минералогии; способы приготовления средних проб; методику проведения ситовых анализов; устройство и правила обслуживания технических весов, магнитов и сушильных шкафов.

§ 145. ЛАБОРАНТ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Выделение минералов из шлиха в тяжелых жидкостях при помощи делительной воронки и в фарфоровых чашках. Сокращение объема проб с помощью струйчатого делителя или квартованием. Освобождение фракций от пленок гидроокислов железа путем их кипячения в кислотах. Выделение в мономинеральную фракцию основного минерала месторождения. Определение примесей в мономинеральной фракции

под бинокулярным микроскопом. Оформление и запись результатов анализа.

Должен знать: основы минералогии; свойства минералов, применяемых тяжелых жидкостей, кислот и других реактивов и правила обращения с ними; назначение и принцип действия бинокулярного микроскопа; правила оформления результатов анализов.

§ 146. ЛАБОРАНТ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Количественный минералогический анализ проб, исходного сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции титаноциркониевых руд в соответствии с утвержденными методиками. Количественный минералогический анализ дистенсиллиманитовой смеси с применением люминесцентного осветителя. Разделение шлихов с определением количественных соотношений между минералами. Выделение мономинеральных фракций и определение плотности минерала. Получение тяжелых жидкостей с различным удельным весом. Проведение минералогического анализа иммерсионным методом. Пересчет содержания всех минералов на соответствующие окислы по всем продуктам. Отбор картировочных, укрупненных лабораторных и полупромышленных проб золотых, урановых, ураносодержащих руд, образцов горных пород для минералогического изучения. Подготовка и расситовка проб. Выделение магнитной и электромагнитной фракций. Деление порошковых проб в тяжелых жидкостях. Приготовление и регенерация тяжелых жидкостей. Подготовка аппаратуры для проведения анализов. Выполнение качественных минералогических анализов порошков, окисных соединений под руководством лаборанта минералогического анализа более высокой квалификации. Подсчет результатов анализов и запись в журнал.

Должен знать: основы геологии и кристаллографии; физико-химические свойства минералов; способы отбора и приготовления проб; методики проведения минералогических анализов; свойства тяжелых и иммерсионных жидкостей и правила обращения с ними; технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы.

§ 147. ЛАБОРАНТ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Выбор методики и проведение полного количественного минералогического анализа нестандартных многокомпонентных проб титаноциркониевых руд под микроскопами различных типов. Анализ проб искусственного рутила и новых видов продукции, получаемых на основе концентратов. Количественный минералогический анализ шлихов и продуктов обогащения. Визуальное определение содержания

минералов и полное их описание. Проведение контрольных анализов. Настройка микроскопов. Участие в разработке новых методов проведения минералогического анализа. Распиловка образцов и дробление радиоактивных проб. Магнитная сепарация проб. Деление порошковых проб в тяжелых жидкостях. Отбор урановых и редкометалльных фракций под бинокулярным микроскопом. Проведение полных минералогических анализов проб. Испытание минерала при помощи микрохимических реакций. Проведение однородных анализов без предварительной расситовки проб. Проверка правильности работы аппаратуры. Оформление и запись результатов анализов.

Должен знать: основы кристаллооптики, минералогии, общей и аналитической химии; способы разработки и выбора методики проведения минералогических анализов; магнитные свойства минералов и методы их изучения; устройство и принцип действия применяемых приборов и установок при выполнении анализов; методы определения удельного веса минералов; правила описания минералов; правила ведения документации на выполненные работы.

§ 148. ЛАБОРАНТ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Проведение полных минералогических анализов порошковых проб. Испытание минерала при помощи микрохимических реакций. Микрорадиография радиоактивных шлифов. Проведение арбитражных анализов средней сложности. Обслуживание оптических приборов для минералогического анализа и их ремонт. Обработка результатов минералогических анализов и запись в журнал.

Должен знать: основы геологии, физики, оптики, химии; правила выбора метода минералогического анализа; устройство и правила наладки обслуживаемого минералогического оборудования; порядок проведения расчетов по результатам анализов и правила записи в журнал.

§ 149. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ И ПЫЛИ

2-й разряд

Характеристика работ. Проведение простых и средней сложности анализов воздуха в производственных помещениях. Анализ газов, отходящих из металлургических печей. Анализ запыленности шахтного воздуха. Анализ потерь металлов через выхлопные трубы фильтров пылеуловителей.

Должен знать: основы пылегазового анализа; краткую характеристику методов определения кислорода, водорода; основные свойства газов, воздуха и пыли; правила обращения с химическими реактивами, ртутью и жидким азотом.

§ 150. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ И ПЫЛИ

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение сложных анализов воздуха, замеры запыленности в производственных помещениях. Проведение экспресс-анализов газов и воздуха. Работа на высококачественном генераторе. Сбор газов для последующего анализа на масс-спектрометре и хроматографе. Подбор методов проведения анализа воздуха на содержание газов и пыли. Отбор проб воздуха в производственных помещениях и отходящих газов от технологических линий на содержание газов, пыли и других компонентов. Проведение подготовительных работ для отбора проб. Проверка алонжей на сопротивление, наполнение поглотителей раствором, эвакуация воздуха из поглотительных склянок, подготовка ртутных манометров, реометров. Обслуживание применяемых оборудования и приборов. Оформление документации по условиям отбора проб.

Должен знать: основы пылегазового анализа; устройство пылеуловителей, газоотходов, ловушек и электрических печей сопротивления; правила пользования ионизационными и магниторазрядными манометрами; весовой и объемный методы анализа; основы органической, неорганической и аналитической химии; свойства газов, загрязняющих воздух в производственных помещениях; методы отбора проб; правила обращения с кислотами, щелочами; устройство и правила пользования оборудованием и приборами, применяемыми при отборе проб; правила оформления записи отбора проб.

§ 151. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ И ПЫЛИ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение особо сложных анализов воздуха. Определение концентрации газа на хроматографе, составление эталонных газовых смесей. Настройка и калибрование хроматографа. Проверка коэффициента пневмометрических трубок. Участие в обследовании пылеуловителей для составления дефектных ведомостей. Участие в испытании и наладке пылеуловителей, дымососов, вентиляторов, эксгаустеров, в обработке материалов для характеристики работы оборудования и выдачи рекомендаций. Определение химических и физических свойств газовой, жидкой и твердой фаз. Определение эффективности работы пылегазоочистительной установки. Приготовление титрованных растворов. Проверка правильности показаний стационарных приборов, установленных в цехах. Выполнение пылегазовых расчетов. Ведение технической документации. Внедрение новых методов проведения пылегазовых анализов. Проверка правильности распределения газовых потоков по аппаратам. Проведение анализа отходящих газов металлургических прокалочных, обжиговых печей,

запыленности воздуха шахты и производственных помещений, анализа потерь металлов через выхлопные трубы фильтров пылеуловителей. Анализ газа на переносных газоанализаторах. Подготовка приборов, индикаторных трубок. Приготовление реактивов для проведения анализа. Отбор сложных проб в условиях высоких температур, повышенной влажности, разряжения давления и т.д.

Должен знать: метод газовой хроматографии и его физическую сущность; правила наладки пылегазоулавливающего оборудования; способы регулирования чувствительности применяемых приборов; газовую схему хроматографа; схему полуавтоматического реометра и способы его наладки; основы пылегазового анализа; краткую характеристику методов определения кислорода, водорода, аммиака, окислов азота и т.д.; основные свойства воздуха, газов и пыли; правила обращения с химическими реактивами, ртутью и жидким азотом; методику отбора проб; правила ведения технической документации.

§ 152. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ И ПЫЛИ

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение особо сложных анализов воздуха, замеров запыленности в производственных помещениях. Проведение экспресс-анализов газов и воздуха, работа на высокочастотном генераторе. Определение эффективности работы приточной вентиляции. Весовой и объемный методы анализа. Сбор газов для последующего анализа на масс-спектрометре и хроматографе. Обслуживание лабораторного оборудования, фотоколориметров, газоанализаторов. Участие в сборке и наладке опытно-промышленных установок и схем. Проведение расчетов результатов анализа по формулам, таблицам и графикам.

Должен знать: основы общей и аналитической химии; основы пылегазового анализа; физико-химические свойства газов; методы газового анализа; устройство обслуживаемых приборов; правила пользования таблицами и графиками.

§ 153. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ И ПЫЛИ

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение особо сложных контрольных и нестандартных анализов газов, воздуха и запыленности. Освоение новых методов проведения анализов, составление эталонных газовых смесей. Выполнение анализа сложных газовых смесей органических веществ. Определение концентрации газа на хроматографе. Настройка хроматографа. Анализ сильнодействующих ядовитых газов. Проверка правильности показаний стационарных приборов, установленных в цехах. Набор цифрового материала при освоении новых методов проведения анализов. Сборка и на-

ладка лабораторных установок и схем. Ведение установленной документации.

Должен знать: основы органической химии; метод газовой хроматографии; правила выбора метода анализа; устройство оборудования и приборов аналитического контроля; порядок проведения расчетов по результатам анализа; правила ведения установленной документации.

§ 154. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ В МЕТАЛЛАХ

2-й разряд

Характеристика работ. Определение газов в металлах на вакуумных установках методом вакуум-нагрева. Подготовка образцов и взвешивание их на аналитических весах. Подготовка вакуумных установок к работе. Замер температуры с помощью термопары. Проведение холостых опытов. Определение содержания газов в металлах по расчетной формуле. Измерение вакуума с помощью вакуумметров. Очистка и промывка стеклянных и кварцевых изделий. Сбор пролитой ртути. Очистка ртути способом фильтрации, механическим способом и возгонкой.

Должен знать: принцип работы насосов предварительного разрежения (форвакуумных), высоковакуумных (диффузионных), ртутных манометров; краткую характеристику методов определения кислорода, водорода; влияние газов на свойства металлов; физико-химические основы метода вакуум-нагрева; методы проведения анализа газов; химические основы метода низкотемпературной конденсации; устройство электрической печи сопротивления; правила обращения с химическими реактивами, ртутью и жидким азотом; правила пользования стеклянными ртутно-вакуумными установками.

§ 155. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ В МЕТАЛЛАХ

3-й разряд

Характеристика работ. Определение газов в металлах на различных установках методами вакуум-плавления, масс-спектральным и хроматографическим. Подбор массы образцов при анализе изотопным методом. Проведение изотопного обмена. Включение и разгонка масс-спектрометра. Сбор газов для последующего анализа на масс-спектрометре и хроматографе. Обнаружение течи в вакуумных установках. Химическая очистка ртути.

Должен знать: устройство установок вакуум-плавления, хроматографов, насосов предварительного разрежения (форвакуумных), высоковакуумных (диффузионных); правила пользования ионизационными и магниторазрядными манометрами; свойства различных изотопов; метод изотопного разбавления; физические основы высокочастотного индукционного нагрева; температуру плавления основных металлов; способы поглощения газов, выделяемых из металла, металлическими возгонами; методы борьбы

с возгонами; правила применения изотопного метода для анализа газов в металлах; свойства вакуумных материалов - стекла, ртути, смазочного материала, масла и т.п.; взаимодействие газов с металлами и вакуумными материалами; физические основы измерения вакуума.

§ 156. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ В МЕТАЛЛАХ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение нестандартных определений газов в металлах методом вакуум-плавления. Проведение одновременного определения содержания нескольких газов с применением масс-спектрометра, хроматографа. Оценка погрешности определения на установках вакуум-плавления. Выбор условий анализа: температуры, длительности ведения анализа и т.д. Проведение замеров изотопных и хроматографических пиков. Запись и обработка результатов измерений. Подготовка масс-спектрометра к производству замеров - создание нужного вакуума в вакуумных системах, прогрев блоков, настройка усилителей. Расчет изотопного состава анализируемого газа. Расчет содержания газа в анализируемом образце. Изотопный анализ газов на масс-спектрометре. Расшифровка фоновых пиков. Количественное определение содержания газов в газовых смесях на масс-спектрометрах.

Должен знать: принцип работы вакуумметров с ионизационными и магниторазрядными манометрами, хроматографических колонок, pH-метров - детекторов; основные закономерности при взаимодействии газов с металлами; основные принципы сорбции, растворения; радиоактивные и стабильные изотопы; основы электроники; метод изотопного разбавления, правила применения его для анализа газов в металлах; физические основы измерения вакуума, и масс-спектрометрии; вакуумную гигиену; правила работы на масс-спектрометре; особенности одновременного определения содержания нескольких газов на установках вакуум-плавления; методы определения погрешности.

§ 157. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ГАЗОВ В МЕТАЛЛАХ

5-й разряд

Характеристика работ. Составление эталонных газовых смесей. Настройка хроматографа, масс-спектрометра по ртути, окиси углерода, азоту, водороду и эталонным газовым смесям. Обнаружение течи на масс-спектрометре и ее устранение. Определение состава газовой смеси. Изготовление дозировочных образцов, используемых при определении газа в металлах методом изотопного разбавления. Приготовление газовых смесей для градуировки. Градуировка с помощью газов масс-спектрометров и хроматографов. Расчет массовых и эталонных процентов в дозирующих

образцах. Калибрование объемов вакуумных систем. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: блок-схему масс-спектрометра; систему напуска анализируемого газа; ионный источник, магнитный анализатор, приемник ионов, измерительную систему, систему получения и измерения высокого вакуума; изотопный и общий анализ газов на масс-спектрометре; методы разделения изотопов; основы металловедения; систему кислород - металл; систему водород - металл; систему азот - металл; влияние газов на свойства металлов; методы определения газов в металлах; методы восстановления окислов в металлах; температуру восстановления окислов в металлах; температуру разложения гидридов, термическую диссоциацию нитридов; разложение нитридов углеродом; методы обнаружения течи и ее устранение.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 158. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ЛЮМИНОФОРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение анализов люминофоров для цветного телевидения по установленным методикам. Определение плотности порошковой пробы пикнометрическим методом. Расчет времени осаждения различных фракций. Снятие кривой осаждения порошковой пробы в жидкости. Обработка кривой осаждения и вычисление гранулометрического состава люминофора. Определение яркости люминофоров на разборной электронно-лучевой трубке или на разборной электронной пушке. Снятие спектральных характеристик люминофоров, измерение и расчет его цветовых координат. Обслуживание оборудования с высоким вакуумом.

Должен знать: основы оптики, электричества, аналитической и физической химии; физико-химические методы анализа; схемы источников возбуждения; устройство применяемых приборов и аппаратов и порядок пользования ими.

§ 159. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ФОРМОВОЧНЫХ И ШИХТОВЫХ СМЕСЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Испытание на специальных приборах формовочных, шихтовых, стержневых смесей, строительных и огнеупорных материалов на влажность, механическую прочность, зернистость, газопроницаемость. Определение тонины помола, равномерности измерения объема, степени усушки и усадки, объемной массы и других необходимых показателей. Подготовка образцов для испытаний. Проверка качества формовочных, шихтовых, стержневых и строительных материалов на рабочих местах. Контроль правильности применения в производстве материалов и

соблюдения установленных технологических режимов. Запись результатов испытаний по установленным формам.

Должен знать: свойства и назначение формовочных, шихтовых, стержневых смесей, строительных и огнеупорных материалов; принцип работы приборов и аппаратов, применяемых для испытаний; методику проведения испытаний; методы контроля и правильного испытания образцов; правила обращения с электронагревательными приборами; порядок записи результатов проведенных испытаний.

§ 160. ЛАБОРАНТ ПО АНАЛИЗУ ФОРМОВОЧНЫХ И ШИХТОВЫХ СМЕСЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Испытание шихтовых и формовочных смесей для жаропрочных сплавов. Наладка приборов и аппаратов, применяемых для испытания. Составление рецептов на приготовление формовочных, шихтовых (в том числе радиоактивных) и стержневых смесей для чугунного, стального, цветного литья и жаропрочных сплавов, строительных и огнеупорных материалов.

Должен знать: свойства и характеристики всевозможных формовочных, шихтовых, стержневых смесей, строительных и огнеупорных материалов; устройство приборов и аппаратов, применяемых для испытаний, и способы их наладки; технологический процесс приготовления формовочных, шихтовых, стержневых смесей, строительных и огнеупорных материалов; виды брака литья из-за некачественного приготовления формовочных, шихтовых и стержневых материалов и смесей; режимы сушки форм и стержней.

§ 161. ЛАБОРАНТ-ПОЛЯРОГРАФИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение простых однородных двух-трех видов анализов сухих проб и растворов полярографическим методом по установленной методике. Качественное и количественное определение электролита по форме полученных кривых, запись результатов анализов.

Должен знать: основные свойства материалов проб и растворов; методику проведения анализа; правила записи результатов анализов.

§ 162. ЛАБОРАНТ-ПОЛЯРОГРАФИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение нестандартных анализов сухих проб и растворов полярографическим методом по установленной методике с применением аппаратуры, работающей под глубоким вакуумом или высоким давлением. Определение концентрации ионов в растворе. Проведе-

ние анализов металлических проб (чушковый цинк, кадмий и т.д.). Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство полярографов различных типов, аналитических весов и электроприборов; основы аналитической химии и полярографического анализа; методику проведения анализов; требования, предъявляемые к качеству проб; правила проведения текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

§ 163. ЛАБОРАНТ ПО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕХНИКЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Расчет, изготовление, согласование и испы- е ультразвуковых преобразователей. Установление оптимальных пара- ов ультразвуковых колебаний по технологическому и физическому ктам обработки. Ведение методической документации. Выполнение заданного комплекса работ по экспериментальным схемам с ультразвуковыми электроакустическими преобразователями однопакетного пользования с плоским фронтом волны. Расчет, изготовление и испытание согласующих элементов акустических систем в соответствии с методикой на постановку эксперимента и действующей нормативной документацией под руководством лаборанта ультразвуковой техники более высокой квалификации.

Должен знать: устройство и правила настройки энергетического, акустического, электроизмерительного, механического, специального лабораторного оборудования, приборов и аппаратуры; технологию изготовления электроакустических преобразователей специального технологического назначения однопакетного исполнения с плоским фронтом волны; технологию монтажа и правила согласования элементов акустических систем; правила согласования элементов экспериментальной схемы; правила согласования, калибровки и регулирования контрольно-измерительных приборов и фиксирующих устройств; назначение, технологию обработки изоляционных материалов, лаков, клеев, припоев, присадок, флюсов, растворителей, реактивов; характеристику, назначение, технологию обработки основных материалов, применяемых для изготовления ультразвуковых электроакустических преобразователей; правила выполнения текущего ремонта энергетического, электроизмерительного и механического оборудования; основы электротехники, промышленной электроники, технологии приборостроения; основные сведения о параметрах обработки; основы физики металлов, металловедения, неорганической и органической химии; физические основы теории колебаний, электроакустики, гидроакустики, электро- и радиоизмерения, дефектоскопии, оптических линейных измерений и угловых величин.

§ 164. ЛАБОРАНТ ПО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕХНИКЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Установление оптимальных параметров ультразвуковых колебаний по технологическому и физическому эффектам обработки при выполнении заданного комплекса работ по электроакустическим системам однопакетного исполнения, со сложным фронтом волны. Выполнение работ по гидродинамическим преобразователям с расчетом, изготовлением, согласованием и испытанием и по электроакустическим системам многопакетного исполнения с плоским или объемно-симметричным характером фронта волны под руководством лаборанта по ультразвуковой технике более высокой квалификации. Расчет, изготовление и испытание согласующих элементов акустических систем.

Должен знать: технологию изготовления гидродинамических и электроакустических систем специального технологического назначения, однопакетного исполнения, со сложным фронтом волны, многопакетного исполнения, с плоским или объемно-симметричным фронтом волны; технологию изготовления согласующих элементов акустических систем с сопрягаемыми поверхностями отражения и излучения экспонента, катоида и т.д., задаваемыми в координатных осях по формулам, предусмотренным методикой на постановку эксперимента; технологию обработки основных материалов, применяемых для изготовления гидродинамических ультразвуковых преобразователей; методы испытания акустического оборудования на эксплуатационную надежность; основные сведения о параметрах обработки.

§ 165. ЛАБОРАНТ ПО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕХНИКЕ

5-й разряд

Характеристика работ. Установление оптимальных параметров ультразвуковых колебаний по технологическому и физическому эффектам обработки при выполнении заданного комплекса работ по гидродинамическим преобразователям и электроакустическим системам многопакетного исполнения, с плоским или объемно-симметричным характером фронта волны и со сложным фронтом волны, состоящим поэлементно или совокупно из узлов, изготовленных на базе пьезоэлектрических, магнитострикционных или ферритовых преобразователей. Изготовление акустических элементов с сопрягаемыми поверхностями отражения и излучения.

Должен знать: технологию изготовления гидродинамических и электроакустических систем специального технологического назначения и многопакетного исполнения с объемно-симметричным и сложным фронтом волны, состоящим поэлементно или совокупно из узлов, изготовленных на базе пьезоэлектрических, магнитострикционных или ферритовых преобразователей; технологию изготовления акустических элементов с сопрягае-

мыми поверхностями отражения и излучения; основы физики металлов, металловедения, органической и неорганической химии.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 166. ЛАБОРАНТ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ

2-й разряд

Характеристика работ. Физико-механические испытания металлов, сырья, изделий, сплавов, различных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на прочность, растяжение, изгиб, термостойкость, сжатие, усилие съема и проталкивания, разрыв, твердость, воздухонепроницаемость, вязкость, мушковатость, скручивание, толщину, влажность, водоупорность, зажиренность и другие качественные показатели на контрольно-проверочных установках, на приборах Роквелла, Бринелля и др. в соответствии с действующими инструкциями. Измерение электрического сопротивления мостовым методом и методом амперовольтметра. Определение плотности гидростатическим взвешиванием. Проверка размеров ячеек и плотности узлов и соединений. Определение процента усадки и приклея. Ведение установленных контрольно-учетных записей испытаний. Подготовка и обезжиривание пробы образцов для испытаний. Подбор и подготовка приборов и аппаратов к испытаниям. Наладка приборов и аппаратов под руководством лаборанта по физико-механическим испытаниям более высокой квалификации. Приготовление проявителя и фиксажа по заданной рецептуре, обработка фотобумаги, фотопленки и фотопластинок, изготовление отпечатков с фотонегативов.

Должен знать: классификацию физико-механических испытаний; основные физико-механические свойства испытуемых металлов и материалов; основные сведения об электрических свойствах металлов и неметаллических материалов, удельное электрическое сопротивление; способы определения плотности электролита; методику подготовки образцов для испытаний; основы электротехники в пределах выполняемой работы; правила хранения и применения фотоматериалов: химических реактивов, фотобумаги, фотопластинок; способы приготовления проявителя и фиксажа по рецепту; порядок отбора и оформления образцов по видам и свойствам анализируемых материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; принцип работы обслуживаемого оборудования и правила обращения с ним в процессе проведения анализа и испытаний; систему записи результатов испытаний; государственные стандарты и технические условия на проведение испытаний; назначение контрольно-измерительных приборов, инструментов и правила пользования ими.

§ 167. ЛАБОРАНТ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ

3-й разряд

Характеристика работ. Физико-механические испытания сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции с выполнением работ по обработке и обобщению результатов проведенных испытаний. Выполнение расчетов по определению показателей качества материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Определение соответствия испытуемых образцов государственным стандартам и техническим условиям. Подготовка опытных образцов в лабораторных условиях. Определение тонины помола, равномерности изменения объема, сроков схватывания и объемной массы материалов. Подсчет величины нагрузок по размерам образцов. Определение температур с помощью термопар при испытании на термостойкость образцов. Сборка термопары. Внесение поправок на температуру холодного спая. Определение модуля нормальной упругости и модуля сдвига радиотехническим методом, эталонирование установки для определения модулей. Измерение магнитной проницаемости на баллистической установке. Внесение поправки на геометрические размеры образца. Регулирование равномерности нагрева образца по длине, контроль температуры нагрева термопарами. Измерение термопарным вакуумметром разрежения до 174-1,3 Па (до 1,31 - 10^{-2} мм рт.ст.). Смена масла в форвакуумном насосе. Проверка и наладка лабораторного оборудования в процессе проведения испытаний. Наблюдение за прохождением опытной партии сырья, материалов и полуфабрикатов в производстве. Графическое изображение результатов испытаний.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; рецептуру, виды, назначение и особенности подлежащих испытанию материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; правила проведения физико-механических испытаний различной сложности с выполнением работ по их обработке и обобщению; принцип действия баллистических установок для определения магнитной проницаемости; основные узлы вакуумных систем форвакуумных и диффузионных насосов, термопарного вакуумметра; основные методы определения фактических свойств образцов; основные свойства магнитных тел; термическое расширение сплавов; методику определения коэффициентов линейного расширения и критических точек на дилатометрах; методику определения температуры с помощью высоко- и низкотемпературных термометров; упругие свойства металлов и сплавов; правила внесения поправок на геометрические размеры образца; методы построения графиков; систему записей проводимых испытаний и методику обобщения результатов испытаний.

§ 168. ЛАБОРАНТ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ

4-й разряд

Характеристика работ. Определение магнитной восприимчивости, магнитной проницаемости, остаточной индукции, коэрцитивной силы. Снятие петли гистерезиса на пермеаметре. Проверка проволоки на гомогенность и на термоэлектродвижущую силу с эталонами. Термостатирование холодных спаев термопар. Снятие термических циклов охлаждения и нагрева образца. Создание в установках высокого вакуума, замеры его вакуумметрами. Определение теплопроводности, теплоемкости и электрической проводимости. Определение коэффициентов термического расширения и критических точек на вакуумном дилатометре. Юстировка применяемых приборов и их настройка. Определение предела текучести металла по диаграмме. Составление расчетных таблиц. Градуировка термопар и дилатометров для изготовления и уточнения температурных шкал. Измерение температуры грунтов ртутными инерционными термометрами. Проведение контрольных испытаний. Работа со светолучевыми осциллографами. Выбор необходимого вибратора, установка его в магнитный блок. Подсчет остаточных напряжений методом кольца по данным замерам. Юстировка оптической системы и отметчика времени осциллографа. Обработка осциллограмм.

Должен знать: устройство пермеаметров, установок для определения магнитных свойств металлов в постоянных магнитных полях, потенциометров для температурного контроля, установок для определения теплопроводности, теплоемкости и электрической проводимости, светолучевых осциллографов, ионизационных и магниторазрядных манометров; ферро-, диа- и парамагнитные материалы; зависимость магнитной проницаемости от поля; основные методы определения магнитных свойств; методики работы на пермеаметре, ферротестере, установке для определения магнитной восприимчивости; основы материаловедения; методы измерения высокого вакуума; методы определения течей и их устранения; тепловые свойства металлов и сплавов; методы определения теплопроводности и теплоемкости; основы металловедения и термической обработки; величины допустимых нагрузок и напряжений на испытываемый материал; пределы прочности и текучести при растяжении и изгибе, пределы усталости, максимальные напряжения.

§ 169. ЛАБОРАНТ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ

5-й разряд

Характеристика работ. Физико-механические испытания различных видов сварных соединений, труб различного диаметра, листового и про-

фильного проката с получением всех характеристик согласно техническим требованиям и условиям. Проведение различных нестандартных испытаний. Испытание готовых узлов, изделий и цепей, тарировка специальных приспособлений, регулируемых на крутящий момент. Сборка схем и приборов для проведения нестандартных испытаний. Тарировка регистрирующей и записывающей аппаратуры. Проведение испытаний с применением различных тензометров. Снятие кривых распада и переохлажденного аустенита на анизометре и температурных кривых при изготовлении контрольных термопар. Определение коэффициентов линейного расширения на автоматических высокотемпературных дилатометрах. Определение тепловых свойств веществ на калориметре с электронным нагревом. Определение декремента затухания образцов в интервале низких частот. Определение чистоты металлов после зонной плавки методом измерения остаточного сопротивления при температуре жидкого гелия. Наполнение сосудов сжатыми и сжиженными газами. Проведение текущего ремонта и настройки используемого оборудования.

Должен знать: методику проведения физико-механических испытаний различных сварных соединений, труб, проката, готовых узлов и изделий; принцип расчета и составления схем для нестандартных испытаний; устройство светолучевых осциллографов, тензометров и тензометрической аппаратуры; устройство автоматических высокотемпературных дилатометров, установок для определения внутреннего трения в металлах, калориметров, разных типов установок для определения остаточного электросопротивления металлов и сплавов, анизометров; основы дилатометрии в пределах выполняемой работы; диаграмму состояния железоуглерода; влияние легирующих элементов на физические свойства металлов и сплавов; методику определения термического расширения на высокотемпературных дилатометрах в среде инертных газов; правила снятия диаграмм изотермического распада переохлажденного аустенита при низких и высоких температурах при использовании ванны из жидкого азота, масла и жидкого олова; свойства материалов при низких температурах; свойства сжиженных газов; методику определения остаточного электросопротивления; математическую обработку экспериментальных данных; правила работы с жидким азотом; методику определения физических свойств материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 170. ЛАБОРАНТ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ

6-й разряд

Характеристика работ. Проведение физико-механических испытаний для определения электропроводности и температурного коэффициента

сопротивления в образцах микронного сечения повышенной сложности. Снятие термокинематических кривых на анизометре и дилатометре при температурах от -196°С и выше. Определение тепловых свойств веществ методом электронной бомбардировки. Включение, обслуживание и выключение высокотемпературных нагревателей. Измерение электропроводности, теплопроводности, коэффициента термического расширения, коэффициента черноты при высоких температурах в вакууме и инертных средах. Снятие характеристик термоэлектродных материалов при криогенных температурах. Определение декремента затухания в области высоких частот и высоких температур. Участие в разработке методик на новые сплавы и метрологической аттестации установок.

Должен знать: принципы высокотемпературного нагрева; зависимость температуры нагревания от потребляемой мощности; виды материалов для высокотемпературных нагревателей; роль теплозащитных экранов; принцип нагрева веществ электронной бомбардировкой; основные закономерности электронного нагрева и распределения температур по образцу при бомбардировке его электронами; методики определения физических свойств материалов при температурах выше 1000°С; методы измерения высоких температур с помощью эталонных пирометров; методы градуировки термопар по эталонным пирометрам; особенности устройства высокотемпературных установок; пути уменьшения теплопотерь; методы учета теплопотерь и введение поправок на теплопотери при математической обработке результатов измерения.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 171. ЛАБОРАНТ ПО ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ

2-й разряд

Характеристика работ. Определение вязкости жидких материалов. Приготовление в соответствии с технологическими инструкциями образцов лаков, клеев и компаундов с предварительным проведением работ по подготовке их компонентов: вакуумная сушка, обжиг, просеивание и другие операции. Подготовка материалов для прессования образцов и изделий из полиэтилена, фторопласта и других пластмасс. Проведение опытных процессов изолирования электроэлементов простой конструкции лаками, эмалями, компаундами, с использованием автоклавов и барокамер. Обеспечение температурных режимов при испытании. Ведение записей по выполняемым работам. Чтение чертежей на изолируемые, склеиваемые и прессуемые детали. Подготовка образцов в соответствии с требованиями государственных стандартов, проведение контрольных измерений диэлектрических характеристик образцов пластмасс, компаундов, лаковых пленок, жидких диэлектриков Контроль качества изолирования электроэлементов.

Проведение длительных климатических, влажностных и других испытаний диэлектриков и электроэлементов с промежуточным контролем их электрических свойств. Проведение испытаний образцов электроматериалов в камерах теплоты.

Должен знать: назначение основных компонентов приготовляемых лаков, клеев, компаундов и других изоляционных материалов; принцип работы автоклавов, барокамер, вакуум-пропиточных установок, гидравлических прессов и другого обслуживаемого оборудования; правила пользования техническими и аналитическими весами; правила применения приборов для измерения температур; технологические инструкции на основные процессы изолирования электроэлементов лаками, эмалями и компаундами; требования государственных стандартов и технических условий на контролируемые изоляционные материалы и электроэлементы; технические данные и правила работы со специальным оборудованием и приборами для длительных испытаний; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; основные сведения по электротехнике.

§ 172. ЛАБОРАНТ ПО ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение опытов в процессе отработки технологических режимов изолирования электроэлементов. Подготовка вакуумных камер и автоклавов. Опытное изолирование электроэлементов сложной конструкции. Контроль качества изолированных элементов, проверка на отсутствие обрывов, измерение сопротивления изоляции и др. Склеивание точных изделий. Прессование образцов и деталей из различных пластмасс. Ведение записей в производственных журналах; составление протоколов и графических зависимостей по результатам измерений. Подготовка образцов для измерений диэлектрических характеристик. Проведение измерений и расчетов емкости, электрической прочности, удельных (объемного и поверхностного) сопротивлений. Проведение испытаний диэлектриков в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий. Составление простых электрических схем под руководством лаборанта по электроизоляционным материалам более высокой квалификации.

Должен знать: основные сведения по органической химии и электротехнике; назначение изоляционных материалов и их диэлектрические свойства; назначение и основные свойства лаков, эмалей и других изоляционных материалов; устройство контрольно-измерительных приборов и инструментов; расчетные формулы государственных стандартов по методике испытания диэлектриков; устройство автоклавов, барокамер, гидравлических прессов и другого обслуживаемого оборудования.

§ 173. ЛАБОРАНТ ПО ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ

4-й разряд

Характеристика работ. Проверка технологических свойств новых изоляционных материалов и клеев в соответствии с производственной инструкцией. Контрольные испытания изоляционных материалов в соответствии с требованиями государственных стандартов и техническими условиями. Выбор технологических режимов изолирования, склеивания и прессования изделий и электроэлементов. Наладка и регулирование вакуумных камер, автоклавов и прессового оборудования. Проведение измерений и расчетов всех диэлектрических характеристик изоляционных материалов. Проведение длительных испытаний материалов в условиях повышенной влажности, повышенной и пониженной температур, пониженного давления. Исследование электрическими методами процессов полимеризации компаундов и др. Анализ и обработка результатов испытаний, составление протоколов и графических зависимостей. Обнаружение и устранение неисправностей измерительной аппаратуры. Измерение температуры самопишущими, регулирующими приборами. Составление электрических схем под руководством лаборанта по электроизоляционным материалам более высокой квалификации.

Должен знать: основы органической химии и основные физико-механические и диэлектрические свойства лаков, эмалей, компаундов, клеев и пластмасс; технические требования и методики испытаний согласно государственному стандарту на применяемые материалы; технические характеристики электрических схем; устройство вакуум-пропиточных установок; основные диэлектрические свойства изоляционных материалов; государственные стандарты и технические условия по методикам диэлектрических испытаний.

§ 174. ЛАБОРАНТ ПО ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ

5-й разряд

Характеристика работ. Проверка свойств новых электроизоляционных материалов и участие в разработке технологических процессов изолирования новых изделий различной сложности. Работа. Проведение измерений и обработка электрических характеристик изоляционных материалов на технологическом оборудовании лаборатории с использованием аппаратуры высоких классов точности. Выбор методик и проведение испытаний в различных условиях в соответствии с техническими заданиями. Оформление и анализ результатов испытаний. Работа Сборка, градуировка, наладка

и составление электрических схем и несложной нестандартной аппаратуры. Изготовление различных приспособлений.

Должен знать: свойства и назначение различных электроизоляционных материалов; требования, предъявляемые к изолируемым элементам; технологические инструкции на процессы пропитки, заливки, облицовки, склеивания и прессования изоляционных материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 175. ЛАБОРАНТ ПРОБИРНОГО АНАЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение простых и средней сложности анализов на содержание драгоценных металлов в изделиях, сплавах, припоях, полуфабрикатах и отходах производства. Анализ припоев из цветных металлов, золы, полученной от сжигания отходов производства, на содержание в ней драгоценных металлов в соответствии с методикой. Приготовление титрованных и процентных растворов и оксидировочной смеси. Ведение процесса шихтовки, обжига, плавки, растворения, фильтрования, шерберования и купеляции проб. Взвешивание драгоценных металлов. Обслуживание нагревательных приборов. Запись результатов анализа.

Должен знать: методы проведения анализа на содержание драгоценных металлов; назначение и свойства применяемых реактивов; устройство муфельных печей, электроприборов и лабораторного оборудования; правила пользования техническими и аналитическими весами, вискозиметрами, ареометрами и др.; температурные режимы процессов при проведении пробирного анализа; режимы сжигания топлива и подачи воздуха.

§ 176. ЛАБОРАНТ ПРОБИРНОГО АНАЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение сложных анализов на содержание драгоценных металлов в изделиях, сплавах, полуфабрикатах, материалах и отходах производства. Контрольные химические анализы растворов, полученных с производственных участков (травильных, пассивирующих, щелочных), анализ ванн золочения, серебрения и промышленных вод гальванического отделения и др. Испытание изделий, содержащих драгоценные металлы, на коррозию, термостойкость и химическую стойкость. Контрольные анализы проб на различных стадиях технологического процесса плавки и обработки драгоценных металлов.

Должен знать: технологический процесс плавки и обработки драгоценных металлов; методы проведения пробирного анализа цветных металлов; технологические режимы золочения и серебрения; механические, физические и химические свойства металлов; кинематические схемы и прави-

ла проверки на точность однотипных моделей лабораторного оборудования.

§ 177. ЛАБОРАНТ ПРОБИРНОГО АНАЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение особо сложных пробирных анализов золотых и платиновых сплавов, а также отходов от них. Проведение особо сложных пробирных анализов припоев на содержание драгоценных металлов в них.

Должен знать: методы пробирного анализа драгоценных металлов; кинематические, электрические схемы и способы проверки на точность различных моделей лабораторного оборудования; устройство обслуживаемого оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 178. ЛАБОРАНТ-РАДИОМЕТРИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Радиометрические измерения проб на различных установках. Снятие характеристик счетчиков. Графическое построение счетных характеристик и выбор рабочей точки. Измерение натурального фона и эталона. Выполнение расчетов по определению удельной активности проб различного изотопного состава. Подготовка простых рудных и технологических проб и образцов из внешней среды для радиометрического анализа. Выполнение измерений с помощью дозиметрической аппаратуры. Проведение анализов и обработка данных измерений под руководством лаборанта-радиометриста более высокой квалификации. Ведение записей в журнале.

Должен знать: основы теории радиоактивности и радиоактивного распада; основы ядерной физики и химии в объеме выполняемой работы; результаты взаимодействия радиоактивных излучений с исследуемым веществом; основы метода относительного измерения радиоактивности; принцип работы и основные узлы пересчетных установок; принцип работы счетчиков радиоактивных излучений; санитарные правила работы с радиоактивными веществами; правила безопасной работы с электронной аппаратурой и радиоактивными источниками излучения.

§ 179. ЛАБОРАНТ-РАДИОМЕТРИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Комплексные радиометрические измерения радиоактивных излучений. Обработка результатов контрольных измерений. Снятие и построение кривых поглощения и распада. Получение на амплитудных анализаторах спектров радиоактивных излучений. Ведение в жур-

нале записей и расчетов, связанных со снятием амплитудных спектров радиоактивных излучений. Графическое построение спектра. Радиометрическое измерение интенсивности излучения образцов, проб воздуха и объектов внешней среды по суммарному α, β, γ - излучению, сравнение полученных измерений со стандартными. Выбор рабочего напряжения, проверка работоспособности установок, определение коэффициентов. Определение содержания радионуклидов в несложных пробах на установках с различными детекторами ионизирующих излучений. Сборка несложных электрических схем по монтажной схеме. Первичная обработка результатов измерений. Построение графика полученных результатов.

Должен знать: основные сведения о спектрах радиоактивных излучений и спектрометрических методах; физические основы метода сцинтилляционной спектрометрии; основные узлы и принцип работы амплитудных анализаторов; основы ядерной физики и химии в объеме выполняемой работы; принцип работы детекторов ионизирующих излучений; структурные схемы установок, назначение отдельных блоков; методы измерения активности радионуклидов и способы индивидуальной защиты от радиоактивного загрязнения; правила взвешивания на технических и аналитических весах; правила оформления результатов анализов.

§ 180. ЛАБОРАНТ-РАДИОМЕТРИСТ

5-й разряд

Характеристика работ. Идентификация радиоизотопов по их спектрам с использованием многоканальных амплитудных анализов и схем совпадений и антисовпадений. Расчет активности радиоизотопов по простым спектрам (не более трех компонентов) и расчет поправок при определении активности пробы абсолютным методом. Идентификация радиоизотопов по кривым распада и поглощения. Обработка результатов анализа методами математической статистики. Определение содержания радионуклидов в многокомпонентных пробах на установках с газоразрядными и сцинтилляционными детекторами излучений комбинированными методами с использованием систем нескольких уравнений. Сборка, настройка и градуирование радиометрических установок из узлов стандартной аппаратуры. Проверка фотопиков по специальным каналам. Замена блоков и узлов измерительных установок. Профилактическое обслуживание аппаратуры. Определение радионуклидов на полупроводниковых гамма- и альфа-спектрометрах. Выполнение ядерно-физических видов каротажа для проведения измерений радиоактивных излучений на самоходных станциях. Графоаналитические методы обработки измерений.

Должен знать: основы ядерной физики, радиохимии и теории взаимодействия радиоактивных излучений с исследуемым веществом; физические основы спектрометрии радиоактивных излучений с помощью полу-

проводниковых детекторов; приемы идентификации спектров радиоактивных излучений; процессы и параметры технологических режимов; основы теории радиоактивности и радиоактивного распада; правила проведения полной обработки спектров радиоизотопов; принцип действия используемых в установках блоков и датчиков; санитарные правила работы с радиоактивными веществами.

§ 181. ЛАБОРАНТ-РАДИОМЕТРИСТ

6-й разряд

Характеристика работ. Интерпретация различных спектров радиоактивных излучений. Составление схем для экспериментальных работ из узлов радиометрической аппаратуры. Освоение и внедрение аппаратуры и новых методов радиометрического анализа. Приготовление рабочих эталонных источников и жидкостных сцинтилляторов. Приготовление препаратов и измерение их на 4П-счетчике с последующей обработкой результатов. Текущий ремонт радиометрической аппаратуры. Контроль измерения проб и расчетов. Проведение радиометрических анализов в горячих камерах с использованием дистанционных манипуляторов. Расчет активности радиоизотопов по спектрам (свыше трех компонентов). Выполнение всех видов радиометрических и ядерно-физических анализов и измерений с использованием стандартной аппаратуры. Комплексные радиометрические измерения многокомпонентных (более трех компонентов) проб. Приготовление контрольных образцов для градуировки установок по трем и четырем линиям. Подготовка контрольных образцов для определения линейности каналов измерения. Проверка стабильности работы радиометров. Проверка работоспособности и снятие характеристик различного типа спектрометров нейтронов. Определение случайной и систематической погрешности анализа. Обслуживание самоходных каротажных станций. Ведение документации по радиометрическим измерениям.

Должен знать: основы радиотехники, радиоэлектроники, спектрометрии ионизирующих излучений и высшей математики; устройство основных узлов радиометрической аппаратуры; методы интерпретации амплитудных спектров радиоактивных излучений; устройство дистанционных манипуляторов и горячих камер; правила расчета заданного содержания полезного компонента в приготовляемых контрольных образцах; схемы градуирования установок; источники случайных и систематических погрешностей анализа и их оценка; способы контроля рабочих помещений, рабочих мест, одежды на загрязненность радионуклидами.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 182. ЛАБОРАНТ-РАДИОМЕТРИСТ

7-й разряд

Характеристика работ. Проведение сложных видов альфа-, бета-, гамма- спектрометрического анализов на многоканальной, многотрековой, многомашинной полупроводниковой спектрометрической аппаратуре высокого разрешения, интерпретация тонкой структуры спектров. Выявление корреляционных связей. Проведение регрессионного и дисперсионного анализов. Обработка результатов измерений. Прецизионный и нестандартный анализ изотопного состава различных проб радиоактивных веществ и аттестуемых образцов по стандартным образцам. Выбор условий проведения анализа на спектрометрах с учетом свойств анализируемых веществ. Количественное определение изотопного состава и следовых количеств примесей в урановых материалах. Оценка погрешности измерений. Обслуживание систем обработки данных, настройка компьютерной и аналитической систем. Работа в локальной сети автоматизированной системы лабораторного аналитического контроля. Корректировка нормативно-справочной информации при использовании прикладных программ, использование автоматизированных систем непрерывного контроля качества. Выявление и устранение неисправностей блоков аппаратуры с заменой детекторов излучения. Участие в составлении отчетов по результатам исследований полей нейтронов и гамма-излучения. Прецизионный анализ изотопов нестандартных проб различными методами. Количественный и качественный анализ сложных многокомпонентных веществ и материалов. Проведение калибровочных измерений и эталонирования с использованием сложной контрольно-измерительной электронной аппаратуры. Освоение новой аппаратуры и новых методов проведения анализов. Полный расчет спектров с расшифровкой линий. Проведение измерений методами неразрушающего контроля для учета и контроля ядерных материалов (урана, плутония, стронция и т.д.). Проверка и выдача результатов анализов.

Должен знать: основы молекулярной и ядерной физики, радиоэлектроники, радиохимии; радиометрические и спектрометрические методы идентификации радиоактивных изотопов; устройство, принцип работы и область применения блоков детектирования ионизирующих и корпускулярных излучений; принцип работы многоканальной, многотрековой радиометрической и спектрометрической аппаратуры; устройство, принцип работы и назначение унифицированных блоков электронно-физической аппаратуры; основы программирования и вычислительной техники; правила применения различных баз данных в рамках локальной сети; основы теории погрешностей; физико-химические свойства анализируемого материала.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 183. ЛАБОРАНТ-РАДИОМЕТРИСТ

8-й разряд

Характеристика работ. Проведение радиометрических и ядерно-физических измерений на особо сложной и нестандартной спектрометрической аппаратуре. Обслуживание многотрековой, многоканальной спектрометрической аппаратуры, построенной по мультисистемному принципу. Обслуживание систем обработки данных, включающих в свой состав ПЭВМ, ведение баз данных результатов анализа и эталонировок, математическая обработка этих данных с использованием прикладных программ. Корректировка организации рутинных измерений и обработки альфа-, бета-, гаммаспектров. Проведение работ по исследованию метрологических характеристик существующих и новых приборов. Наладка и градуировка особо сложной радиометрической и спектрометрической аппаратуры, разработка блоков детектирования ионизирующих и корпускулярных излучений, их монтаж, сборка, настройка и градуировка. Разработка, отработка и внедрение новых методик по проведению радиометрических измерений.

Должен знать: основы радиоэлектроники, программирования; принцип работы особо сложной спектрометрической аппаратуры; методы проведения радиометрических и спектрометрических измерений; основы работы локальных вычислительных сетей, сложных математических и прикладных программ.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 184. ЛАБОРАНТ РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка образцов (проб) к анализу и рентгеноспектрального аппарата к работе. Выполнение анализа по принятым методикам под руководством лаборанта рентгеноспектрального анализа более высокой квалификации. Расчет градуировочных зависимостей. Выполнение расчетов по определению концентраций анализируемых элементов. Ведение записей в журнале.

Должен знать: принцип рентгеноспектрального анализа; назначение отдельных узлов аппаратов и принцип их действия; правила работы на аппаратах с простейшей регистрацией; способы регистрации рентгеновского излучения; способы подготовки проб к анализу; требования, предъявляемые к качеству проб; основные сведения о структуре металлов и сплавов; приемы простых расчетов процентного содержания компонентов анализируемых образцов (проб); правила обращения с реактивами и кислотами; основные сведения по электротехнике, оптике; правила безопасной работы на рентгеноспектральных приборах.

§ 185. ЛАБОРАНТ РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение качественного и количественного рентгеноспектрального анализа проб по принятой методике. Подготовка и контроль за качеством образцов (проб) для анализа. Приготовление синтетических эталонов и растворов. Составление плана проведения анализа серии проб. Градуировка рентгеноспектрального аппарата. Корректировка аналитических графиков по эталонам. Наблюдение за работой аппаратуры. Обработка показаний приборов по градуированным графикам или таблицам. Обработка и оформление результатов анализа. Переключение рентгеноспектрального аппарата на различные режимы работы.

Должен знать: основные сведения о рентгеновском характеристическом спектре и спектре торможения; свойства рентгеновских лучей и их взаимодействие с веществами; основные сведения о спектрах флюоресценции возбуждаемых проб; физические основы кристалл-дифракционных измерений; принципиальные схемы высоковольтных генераторов; оптическую схему рентгеновского спектрометра; правила подключения аппаратов к сети; устройство и типы рентгеновских трубок; назначение кенотронов, защитных кожухов и отдельных элементов пульта управления; характеристики аппаратов, применяемых в рентгеноспектральном анализе; основные приемы и правила работы на рентгеноспектральных аппаратах; метод построения градуированного графика; порядок выполнения расчета процентного содержания составляющих пробы; состав анализируемых продуктов; требования, предъявляемые к качеству проб, эталонов и анализов; методики и этапы проведения рентгеноспектрального анализа; источники погрешностей.

§ 186. ЛАБОРАНТ РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение по принятым методикам серийных количественных и качественных рентгеноспектральных анализов на несколько компонентов для двух-трех видов материалов. Выбор методик и оптимального режима измерения проб в соответствии с концентрацией анализируемого элемента. Подбор эталонов и построение по ним аналитических графиков. Выполнение нестандартных (одиночных) анализов и анализов неизвестных материалов. Анализ растворов абсорбционным рентгеноспектральным методом. Проверка правильности установки режимов дискриминации. Устранение мелких неисправностей рентгеноспектральных аппаратов, замена рентгеновских трубок, отдельных блоков регистрирующих систем. Участие в обработке и оформлении метрологических отчетов и в методической работе. Определение рабочей характеристики счетчика импульсов. Подбор рабочего времени и замена счетчика в случае неисправно-

сти. Подбор и смена щели у счетчика. Анализ ошибочных и аварийных ситуаций при работе на спектрометрах и ЭВМ.

Должен знать: основы физики, общей и аналитической химии; устройство, назначение и принцип работы блоков рентгеноспектральных аппаратов, возбуждение первичных и вторичных спектров; разложение рентгеновских лучей в спектр и дифракцию рентгеновских лучей в кристаллах; зависимость интенсивности вторичного рентгеновского излучения от состава анализируемого объекта; методы фокусировки кристаллов-анализаторов; схему качественного и количественного рентгеноспектрального анализа; чувствительность анализа и область его применения; возможные ошибки рентгеноспектрального анализа, способы их устранения и учета; основные параметры контролируемых технологических процессов; схему и пооперационные параметры отбора и подготовки проб к анализу; состав анализируемых материалов и технологию их получения; методы корректировки расчетных шкал и разложения рентгеновских лучей в спектр.

§ 187. ЛАБОРАНТ РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение нестандартных количественных и качественных рентгеноспектральных анализов повышенной сложности на коротковолновых и длинноволновых рентгеновских спектрометрах, квантометрах и анализаторах способами внутреннего стандарта и стандарт-фона. Анализ объектов сложного химического и фазового состава (окислов, солей, фторидов, флюсов, шлаков, металлов, сплавов, лигатур). Рентгеноспектральный анализ в тонких слоях. Изготовление синтетических эталонов и контрольных проб на несколько элементов. Выполнение локального рентгеноспектрального анализа сварных швов, дефектов в сплавах. Выбор метода и оптимальных условий анализа. Монтаж и наладка стационарных и переносных рентгеноспектральных аппаратов. Перезарядка анализаторов радиоактивными изотопами. Проверка счетно-регистрирующих трактов спектрометров. Участие в освоении новой аппаратуры и в разработке методик с использованием различных методов рентгеноспектрального анализа. Обработка результатов анализа на электронных и клавишных вычислительных машинах. Комплексное измерение интенсивности аналитических линий элементов. Проведение качественного анализа на сканирующем спектрометре.

Должен знать: основы рентгенотехники и программирования; устройство, принцип работы и основные узлы рентгеноспектральных аппаратов; санитарные правила работы с радиоактивными изотопами; основные сведения о строении атома, радиоактивности, взаимодействии рентгеновского излучения с веществами; методики рентгеноспектрального анализа;

точность и чувствительность различных методов; классификацию ошибок; порядок установки и юстировки кристаллов; общие и специальные методы рентгеноспектрального анализа (внешнего стандарта, стандарт-фона).

§ 188. ЛАБОРАНТ РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение количественных и качественных анализов проб различного агрегатного состояния при использовании автоматизированных рентгеновских аналитических систем (квантометр плюс вычислительная машина) и обслуживание этих систем. Выполнение нестандартных определений элементов и сложных по техническому и фазовому составу объектах. Нахождение концентраций элементов с использованием различных приемов расчета на основе решения уравнений связи. Применение рентгеноспектрального анализа в исследовании тонкой структуры спектра. Контроль проведенных измерений и расчетов. Освоение и внедрение новых методов рентгеноспектрального анализа. Устранение мелких неисправностей вычислительной машины. Передача информации в автоматизированную систему управления технологическим процессом. Освоение новой аппаратуры для рентгеноспектрального анализа.

Должен знать: структуру построения автоматизированных рентгеновских аналитических систем; основы построения метрологической базы рентгеновских лабораторий; принцип работы вычислительных машин и их связь с рентгеноспектральными анализаторами; основы рентгеновской физики, математической статистики, электроники, вычислительной техники и программирования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 189. ЛАБОРАНТ-РЕНТГЕНОСТРУКТУРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка фоторегистрирующих рентгеновских аппаратов к работе и их обслуживание в процессе работы. Подготовка образцов, подлежащих контролю. Подготовка к работе камер. Фотообработка рентгеновской пленки. Проведение экспозиции при съемке фотометодом.

Должен знать: устройство рентгеновских трубок; правила ухода за рентгеновскими трубками и кенотронами; правила подключения аппаратов к сети; приемы работы с рентгеновской установкой; зарядку камер (симметрично и асимметрично); принципы изготовления образцов и юстировки их в камерах; обработку рентгенограмм, фотообработку; промер рентгенограмм на компараторе; правила проявления, фиксирования, промывки и сушки рентгеновских пленок; условия хранения рентгеновских пленок; расчет дебаеграмм и нахождение ряда d по графику.

Пример работ

1. Трубки рентгеновские - тренировка.

§ 190. ЛАБОРАНТ-РЕНТГЕНОСТРУКТУРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление образцов металлов, сплавов и т.д. и подготовка их для исследования. Юстировка образцов в камерах и приставках под пучком рентгеновских лучей. Обслуживание рентгеновских установок. Обработка рентгенограмм и диаграммных лент - запись на ионизационных аппаратах.

Должен знать: природу рентгеновских лучей; действие рентгеновских лучей на организм; условия существования отражения от системы кристаллографических плоскостей (уравнение Вульфа-Брэгга); основные сведения о межплоскостных расстояниях, параметрах решетки, сингониях; назначение отдельных элементов пульта управления, назначение кенотронов, защитных кожухов системы рентгеновских аппаратов; основные приемы работы на рентгеноструктурной и ионизационной установках, аппаратах; метод асимметричной съемки; методы съемки плоских образцов в рентгеновских камерах (для односторонних рентгенограмм); метод обратной съемки Закса; правила приготовления проявителей и фиксажей; промер рентгенограмм и их расчет; методы расшифровки дебаеграмм; методику фотометрирования рентгенограмм.

Примеры работ

1. Аппараты типа УРС-60 - установка рентгеновских трубок и кенотронов.

2. Камеры рентгеновские - установка на аппарате, юстировка по отношению к пучку.

3. Образцы порошковые - изготовление.

4. Образцы цилиндрические - установка и юстировка в рентгеновских камерах.

5. Образцы металлов и сплавов и др. - установка на ионизационных аппаратах.

6. Пленки рентгеновские и счетчики - определение качества.

§ 191. ЛАБОРАНТ-РЕНТГЕНОСТРУКТУРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание рентгеноструктурной аппаратуры и ее профилактический ремонт. Выбор режима экспозиции в соответствии с характеристикой исследуемого материала. Расшифровка рентгенограмм и дифрактограмм. Проведение фазового анализа. Расчет параметров элементарных ячеек и материалов кубических и средних сингоний. Ис-

следование по рентгенограммам обратной съемки процессов рекристаллизации.

Должен знать: свойства рентгеновских лучей; природу возникновения рентгеновских спектров и дифракции рентгеновских лучей в кристалле; устройство и назначение высоковольтных генераторов, пультов управления, охладительных устройств; характеристики аппаратов, применяемых в рентгеноструктурных исследованиях; конструкции рентгеновских камер; методы приготовления некоторых селективно-поглощающих фильтров; способы обработки рентгенограмм; устройство микрофотометров, приемы работы на них; фотометрирование рентгенограмм визуально и с записью интенсивности на фотоматериал; измерение интегральной ширины линии с помощью планиметра; приемы работы и основные неисправности ионизационной установки; определение рабочей характеристики счетчика импульсов; подбор рабочего времени и замену счетчика в случае неисправности; подбор и смену щели у трубки и счетчика; установку различных скоростей диаграммной ленты на потенциометре; запись распределения интенсивности по сечению линии "по точкам"; основные сведения об искажениях и напряжениях кристаллической решетки.

Примеры работ

1. Валки прокатных станов - определение количества остаточного аустенита.

2. Дебаеграммы с симметричной и асимметричной закладкой пленки и рентгенограммы обратной съемки - замер на компараторе.

3. Дифрактограммы - съемка с записью на потенциометре.

4. Счетчики импульсов - установка и проверка их положений.

5. Трубки - монтаж на ионизационную установку.

§ 192. ЛАБОРАНТ-РЕНТГЕНОСТРУКТУРЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж и наладка стационарных и переносных аппаратов и установок для исследований фотометодом, рентгеновских дифрактометров для рентгеноструктурного анализа. Юстировка различных камер и приставок для структурного анализа. Выбор метода, режима и схем съемок при проведении исследования с применением обычных температурных, текстурных, малоугловых камер и приставок. Выполнение рентгенографических работ по изучению и контролю структуры, состава материалов и анализу макро- и микронапряжений. Получение рентгенограмм в монохроматическом излучении и их расчет. Обработка и оформление полученных результатов.

Должен знать: свойства рентгеновских лучей и основы кристаллографии; теорию дифракции рентгеновских лучей; основы строения металлов и сплавов; принципы механической, термической и других методов об-

работки металлов и влияние на рентгенодифракционную картину изменения состава и структуры металлов и сплавов; общие и специальные методы рентгеноструктурного анализа; устройство рентгеновских аппаратов, дифрактометров; конструкцию камер монохроматронов, температурных малоугловых, текстурных камер и приставок; конструкцию рентгеновских гониометров, порядок их установки и юстировки; методы расчетов и расшифровки рентгенограмм с применением графиков, таблиц и номограмм с введением различных поправок; определение интенсивности; методы анализа формы и ширины дифракционных линий.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Блоки - определение размера и микроискажений наклепанного образца металла.

2. Образцы радиоактивные - исследование.

3. Сплавы стареющие - определение параметров решетки при различных температурах.

4. Фигуры для объектов полюсные - построение.

§ 193. ЛАБОРАНТ-РЕНТГЕНОСТРУКТУРЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение рентгеноструктурных исследований с применением управляемых комплексов дифрактометр - ЭВМ. Рентгеноструктурный анализ сложных по химическому и фазовому составу образцов. Проведение исследований на крупногабаритных объектах с помощью специализированной малогабаритной аппаратуры. Подготовка поверхности объекта к исследованию. Выбор условий для получения рентгенограмм. Получение и обработка экспериментальных данных, выдача заключений и составление отчетов.

Должен знать: принцип действия и правила обслуживания управляемых комплексов дифрактометр - ЭВМ; основы построения методологической базы рентгеноструктурных исследований с использованием управляемых комплексов; методику получения экспериментальных данных при "непрерывной записи", измерения в режиме "интегральный", "по точкам" и "измерение фона".

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Аппараты переносные - выбор условий контроля, юстировка.

2. Комплексы управляемые - анализ текстур.

3. Объекты крупногабаритные - определение макронапряжений.

§ 194. ЛАБОРАНТ-СЕНСИТОМЕТРИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Сенситометрические испытания кинофотоизделий на прочность слоя пленки, на определение температуры плавления эмульсионного слоя и контрслоя пленки, на набухаемость эмульсионного слоя пленки. Определение фотографических показателей - светочувствительности, коэффициента контрастности оптической и плотной подложки, оптической плотности вуали, фотографической ширины, максимальной оптической плотности и других фотопоказателей под руководством лаборанта-сенситометриста более высокой квалификации. Сенситометрические испытания позитивных сортов кинофотоизделий. Подготовка образцов пленки к испытаниям.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых приборов - денситометров, сенситометров, проявочных приборов, резельвометров, спектрографов, дензографов и др.; основные сведения о синтезе фотоэмульсий, поливе светочувствительных слоев; правила подбора композиции по рецептуре; правила обращения с огнеопасными веществами и ядами при работе в темноте.

§ 195. ЛАБОРАНТ-СЕНСИТОМЕТРИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Сенситометрические испытания кинофотоизделий на прочность слоя пленки, на определение температуры плавления эмульсионного слоя и контрслоя пленки, на набухаемость эмульсионного слоя пленки. Сенситометрические испытания обратимых пленок и реверсивной фотобумаги. Измерение толщины фотографических слоев. Проверка неактиничности освещения в темных комнатах. Проверка правильности расположения и размера кадра изображения и звука в фильмокопиях Сенситометрические испытания опытных образцов, стабильности эмульсий, осей полуфабриката и готовой продукции. Экспонирование образцов в сенситометре. Обработка образцов фоторастворами. Промер оптических плотностей на денситометрах. Построение характеристических кривых зависимости оптических плотностей от логарифма экспозиции. Определение фотографических показателей светочувствительности, коэффициента контрастности, оптической плотности подложки, вуали, фотографической широты, максимальной и оптической плотности и других фотопоказателей. Регулирование оптических приборов. Запись результатов испытания.

Должен знать: устройство обслуживаемых приборов - денситометров, сенситометров, проявочных приборов, резельвометров, спектрографов, дензографов и т.д.; основы химии и фотохимии; правила и способы синтеза фотоэмульсий, полива светочувствительных слоев, подбора композиции по рецептуре; правила обработки пленок фоторастворами; правила ведения

графических расчетов; технические условия на кинофотопленки и фильмокопии; государственные стандарты на расположение кадров изображения и звука фильмокопий и геометрические размеры кинопленок.

§ 196. ЛАБОРАНТ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Проведение качественного и количественного спектрального анализов. Подготовка электродов и проб к анализу. Приготовление стандартных растворов проявителя и фиксажа. Подготовка спектральной аппаратуры, съемка, фотообработка фотопластинок и измерение спектрограмм. Включение и отключение квантометра. Выполнение фотографического количественного спектрального анализа чугуна, углеродистых и среднелегированных сталей на легирующие элементы, цветных металлов и сплавов на их основе под руководством лаборанта спектрального анализа более высокой квалификации.

Должен знать: основные сведения об оптике, фотографии, физики и химии; метод спектрального анализа; основы метода трех эталонов; химическое обозначение легирующих элементов; назначение различных электродов для спектрального анализа; правила обращения с реактивами и кислотами; требования, предъявляемые к качеству проб и анализов; основные положения количественных и качественных методов анализа.

§ 197. ЛАБОРАНТ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Составление плана съемки и съемка спектрограмм с целью выполнения качественного фотографического спектрального анализа простых объектов. Проверка правильности работы фотоэлектрической аппаратуры: логарифмичность, электрическая и фотоэлектрическая воспроизводимость. Перевод пробы в растворы или окислы. Выполнение фотографического количественного спектрального анализа чугунов, углеродистых и среднелегированных сталей на легирующие элементы, цветных металлов и сплавов на их основе. Полуколичественный анализ среднелегированных сталей на стилоскопах.

Должен знать: основы оптики, фотографии, физики и химии; оптические схемы и типы спектральных приборов; устройство микрофотометра; принципиальные схемы источников возбуждения; методы измерения интенсивности; методы построения градуировочных графиков; допустимые расхождения между параллельными анализами; методы фотометрирования спектров; основные сведения о структуре металлов и сплавов.

§ 198. ЛАБОРАНТ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение нестандартных (одиночных) анализов спектрохимическим способом. Контроль за качеством подготовки металлических проб, электродов. Химическая подготовка проб при спектрохимических методах анализа малых концентраций и примесных элементов согласно рабочим инструкциям. Получение окислов металлов. Приготовление синтетических эталонов и стандартных растворов. Выполнение количественного анализа проб методами спектрохимии. Качественное и количественное определение составляющих в жаропрочных коррозионностойких сталях, сплавах и титановых сплавах. Выполнение количественного фотографического и фотоэлектрического спектрального анализа горных пород, руд, продуктов их обогащения и металлургической переработки, легированных сталей, алюминиевых и медных сплавов на легирующие элементы в соответствии с рабочим инструкциям. Анализ проб кобальтового порошка на кремний. Анализ никеля (анодов, плавок, основы). Измерение длины волн спектральных линий при помощи спектра железа. Выполнение анализа на водород и кислород в сплавах. Стилоскопический анализ цветных сплавов. Выполнение локального спектрального анализа цветных сплавов и среднелегированных сталей.

Должен знать: условия возбуждения спектральных линий; зависимость интенсивности спектральных линий от концентрации определяемого элемента; источники света; основные характеристики спектральных призменных и дифракционных приборов; характеристику кривой фотоэмульсии; анализ растворов и сплавов; основы методов анализа чистых веществ; устройство и электрическую схему генераторов.

§ 199. ЛАБОРАНТ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение нестандартных (одиночных) анализов фотоэлектрическими, фотографическими методами. Анализ окислов, солей, фторидов, флюсов и шлаков. Изготовление синтетических эталонов на соли, окислы, флюсы и шлаки. Приготовление титрованных растворов. Выполнение локального спектрального анализа сварных швов, дефектов в сплавах. Участие в методических работах с использованием фотографических, спектрохимических, фотоэлектрических, локальных и других спектральных методов анализа.

Должен знать: причины возбуждения спектров; устройство и правила применения спектральных приборов; методы регистрации спектров; характеристики спектральных линий; качественные и количественные методы анализа сплавов, растворов, окислов, солей, фторидов, флюсов, шлаков;

методы определения малых примесей; способы приготовления титрованных растворов, метод добавок.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 200. ЛАБОРАНТ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение качественного анализа неизвестных образцов. Метрологическая оценка выполненных нестандартных анализов с использованием вычислительной техники. Аттестационный анализ материала стандартных образцов методом глобульной дуги с изготовлением предварительно первичных окисных эталонов. Проведение арбитражного анализа. Установка, юстировка, фокусировка и наладка спектрографов, микрофотолекторов, квантометров, спектропроекторов и другого спектрального оборудования и проекционных приборов. Межлабораторный контроль готовой продукции.

Должен знать: устройство спектральных приборов и их оптические схемы; основы метрологической оценки анализов; формулы расчета точности и воспроизводимости методик анализа; методы регистрации спектров; методы предварительного обогащения проб; способы определения малых примесей; атлас аналитических линий; правила юстировки и наладки обслуживаемого спектрального оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 201. ЛАБОРАНТ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

7-й разряд

Характеристика работ. Прецизионный и нестандартный спектральный анализ элементного состава различных проб отработанного ядерного топлива и аттестуемых образцов по стандартным образцам. Выбор условий проведения анализов на спектроаналитическом комплексе с учетом свойств анализируемых веществ, проведение анализов на спектрометре. Определение микропримесей в товарной продукции. Разделение трансурановых элементов и продуктов деления экстракционными и другими методами. Проведение анализов методом фракционной дистилляции. Прецизионная очистка экстрагентов и подготовка их к работе. Проведение проверки спектроаналитического комплекса. Работа в локальной сети автоматизированной системы лабораторного аналитического контроля. Определение примесей в высокоактивных продуктах, подлежащих остекловыванию. Выполнение качественного и количественного анализа на эмиссионных спектрометрах, управляемых ПЭВМ. Проведение градуировки эмиссионных спектрометров. Проведение корректировки аналитических программ. Участие в исследовательской работе.

Должен знать: основы строения и свойства металлов и сплавов; основы атомно-эмиссионной спектрометрии; основы радиохимии; свойства ионизирующих излучений; устройство спектроаналитических комплексов, приемы переключения и настройки спектральной аппаратуры при переходе от одного метода анализа к другому; принцип выделения отдельных радиоактивных элементов; правила математической обработки результатов анализов; принципы применения различных баз данных в рамках локальной сети; особенности спектрального анализа сталей, цветных металлов и их сплавов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 202. ЛАБОРАНТ ХИМИКО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка проб к проведению испытаний и анализов. Проведение лабораторных испытаний образцов сырья и содержание влаги в ней. Определение поглотительной способности, капиллярности ваты. Проведение разнообразных химико-бактериологических анализов проб воды, пищевых продуктов, сырья, полуфабрикатов и готовых изделий под руководством лаборанта химико-бактериологического анализа более высокой квалификации. Определение зрелости тростника по цвету. Проведение анализов тростника на влажность и засоренность.

Должен знать: порядок отбора и оформления проб; основные свойства анализируемых материалов, сырья и полуфабрикатов; назначение лабораторного оборудования и правила обращения с ним.

§ 203. ЛАБОРАНТ ХИМИКО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение разнообразных химико-бактериологических анализов проб воды, пищевых продуктов, сырья, полуфабрикатов и испытаний образцов готовых изделий по утвержденным методикам. Определение кислотности, плотности, содержания жировых углеродистых веществ, капиллярности, присутствия хлористых, сернокислых и кальциевых солей, содержания жировых и воскообразных веществ и т.п. Ведение контрольно-учетных записей.

Должен знать: основы химии и бактериологии в пределах выполняемой работы; требования государственных стандартов, предъявляемые при проведении химико-бактериологических анализов; порядок отбора образцов и их подготовки к испытаниям; необходимый объем испытаний; способы приготовления рабочих и титрованных растворов, стерилизации

бактериологических сред; систему записей результатов испытаний и методы их статистической обработки.

§ 204. ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Проведение простых однородных анализов по принятой методике без предварительного разделения компонентов. Выполнение капельного анализа электролита и других веществ с помощью реактивов, фильтровальной бумаги, фарфоровой пластинки. Определение содержания воды по Дину и Старку, удельного веса жидкостей весами Мора и Вестфеля, температуры вспышки в открытом тигле и по Мартенс-Пенскому, вязкости по Энглеру, состава газа на аппарате Орса. Разгонка нефтепродуктов и других жидкостей по Энглеру. Проведение испытания простых лакокрасочных продуктов на специальных приборах. Определение количества углерода путем сжигания стружки в аппарате Вюртица (в токе кислорода). Проведение химического анализа углеродистых и низколегированных сталей. Определение плотности жидких веществ ареометром, щелочности среды и температуры каплепадения. Определение температуры плавления и застывания горючих материалов. Участие в приготовлении титрованных растворов и паяльных флюсов. Определение процентного содержания влаги в анализируемых материалах с применением химико-технических весов. Определение анализов химического состава сплавов на медной основе. Приготовление средних проб жидких и твердых материалов для анализа. Определение концентрации латексов и пропиточных растворов, слив по сухому остатку. Определение остатка на сите при просеве ингредиентов. Приготовление пластификатора, смешивание его с порошком твердого сплава. Наблюдение за работой лабораторной установки, запись ее показаний под руководством лаборанта химического анализа более высокой квалификации.

Должен знать: методику проведения простых анализов; основы общей и аналитической химии; правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; цвета, присущие тому или иному элементу, находящемуся в анализируемом веществе; свойства кислот, щелочей, индикаторов и других применяемых реактивов; правила приготовления средних проб.

§ 205. ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение анализов средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов. Определение процентного содержания вещества в анализируемых материалах различными методами. Определение вязкости, растворимости, удельного

веса материалов и веществ пикнометром, упругости паров по Рейду, индукционного периода, кислотностей и коксуемости анализируемых продуктов, температуры вспышки в закрытом тигле и застывания нефти и нефтепродуктов. Установление и проверка несложных титров. Проведение разнообразных анализов химического состава различных проб руды, хромистых, никелевых, хромоникелевых сталей, чугунов и алюминиевых сплавов, продуктов металлургических процессов, флюсов, топлива и минеральных масел. Определение содержания серы и хлоридов в нефти и нефтепродуктах. Проведение сложных анализов и определение физико-химических свойств лакокрасочных продуктов и цемента на специальном оборудовании. Подбор растворителей для лакокрасочных материалов. Взвешивание анализируемых материалов на аналитических весах. Наладка лабораторного оборудования. Сборка лабораторных установок по схемам под руководством лаборанта химического анализа более высокой квалификации. Наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний.

Должен знать: основы общей и аналитической химии; способы установки и проверки титров; свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования; методику проведения анализа средней сложности и свойства применяемых реагентов; государственные стандарты на выполняемые анализы и товарные продукты по обслуживаемому участку; правила пользования аналитическими весами, электролизной установкой, фотокалориметром, рефрактометром и другими аналогичными приборами; требования, предъявляемые к качеству проб и проводимых анализов; процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации; правила наладки лабораторного оборудования.

§ 206. ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов, поверхностных и буровых вод, нефти и нефтепродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике. Проведение разнообразных анализов химического состава различных цветных сплавов, ферросплавов, высоколегированных сталей. Определение количественного содержания основных легирующих элементов в сплавах на основе титана, никеля, вольфрама, кобальта, молибдена и ниобия по установленным методикам. Установление и проверка сложных титров. Определение нитрозности и крепости кислот. Выполнение анализа ситовым и электровесовым методом по степени концентрации растворов. Анализ сильнодействующих ядов, взрывчатых веществ. Полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газофракционных аппаратах и хроматографах. Составление сложных реактивов и проверка их годности. Проведение в лабораторных

условиях синтеза по заданной методике. Определение степени конверсии аммиака или окисленности нитрозных газов. Определение теплотворной способности топлива. Оформление и расчет результатов анализа. Сборка лабораторных установок по схемам. Проведение испытаний покрытий изделий на специальных приборах – везерометре, камере тропического климата, приборе Мегера и др. Проведение арбитражных анализов простых и средней сложности.

Должен знать: основы аналитической и физической химии; назначение и свойства применяемых реактивов; правила сборки лабораторных установок; способы определения массы и объема химикатов; способы приготовления сложных титрованных растворов; правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведение необходимых расчетов по результатам анализа; правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов; технические условия и государственные стандарты на проводимые анализы; правила ведения технической документации на выполненные работы.

§ 207. ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Проведение особо сложных анализов сплавов на никелевой, кобальтовой, титановой и ниобиевой основах с применением приборов и аппаратов по установленным методикам. Проведение анализов редких, редкоземельных и благородных металлов. Проведение анализов с применением радиоактивных элементов. Проведение анализа смесей взрывоопасных органических веществ с применением различных типов и конструкций хроматографов методом, основанным на применении электронных схем и с использованием сложного расчета хромаграмм. Участие в разработке новых методик для проведения химических анализов. Проведение анализов атомно-абсорбционным методом. Проведение сложных арбитражных анализов. Метрологическая оценка результатов нестандартных анализов. Апробация новых методик. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: конструкцию и порядок пользования применяемыми приборами и аппаратами; основы общей, аналитической и физической химии; физико-химические методы анализа; основы разработки и выбора методики проведения анализов; способы разделения и определения благородных металлов; свойства радиоактивных элементов и правила работы с ними.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 208. ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Проведение текущих анализов по аналитическому контролю технологического процесса переработки отработанного ядерного топлива в вытяжных шкафах с использованием специализированного приборного оборудования. Работа с дистанционными манипуляторами в вытяжных шкафах. Взвешивание на специализированных электронных весах 1 класса точности. Работа на автоматических титраторах. Диагностика неисправностей хроматографов, титраторов, спектрофотометров и других приборов. Лазерно-люминисцентный анализ урана. Приготовление аттестованных смесей. Освоение и внедрение новых приборов и методов проведения анализов.

Должен знать: основы радиохимии и физики; устройство применяемых приборов и аппаратов, правила пользования ими; свойства ионизирующих излучений; правила математической обработки результатов проведенных анализов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 209. ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

7-й разряд

Характеристика работ. Проведение анализов товарной продукции согласно нормативной документации. Проведение анализов высокоактивных продуктов, подлежащих остекловыванию. Очистка урана и плутония от продуктов деления экстракционными, ионообменными и другими методами. Кулонометрическое определение углерода, серы, определение фтора и хлора в оксидах урана и плутония методом пирогидролиза. Проведение анализов по определению следов органических веществ в растворах, содержащих уран, плутоний и продукты деления на автоматизированном хроматографическом комплексе. Участие в исследовательской работе. Проведение калибровок приборов. Проведение измерений для учета и контроля ядерных материалов (урана, плутония, стронция и т.д.). Работа в локальной сети автоматизированной системы лабораторного автоматического контроля.

Должен знать: устройство, принцип действия анализаторов углерода и серы, блоков автоматизированного хроматографического комплекса; расчет защиты от излучения; основы разработки и принцип выбора методики проведения анализов; методы проведения калибровки используемых приборов и аппаратуры; правила математической обработки результатов анализов; принципы применения различных баз данных в рамках локальной сети.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 210. ЛАБОРАНТ-ЭЛЕКТРОАКУСТИК

2-й разряд

Характеристика работ. Импульсные или отдельные электроакустические и магнитные испытания магнитных лент и порошков с помощью электрических контрольно-измерительных приборов под руководством лаборанта-электроакустика более высокой квалификации.

Должен знать: принцип работы установок для контроля электроакустических и магнитных испытаний магнитных лент и порошков; основные принципы магнитной записи электрических сигналов; назначение и условия применения электрических контрольно-измерительных приборов.

§ 211. ЛАБОРАНТ-ЭЛЕКТРОАКУСТИК

3-й разряд

Характеристика работ. Импульсные или отдельные электроакустические и магнитные испытания магнитных лент и порошков с помощью электрических контрольно-измерительных приборов. Измерение и установка частоты исследования импульсных сигналов на магнитной ленте. Электроакустические и магнитные испытания магнитных лент и порошков под руководством лаборанта-электроакустика более высокой квалификации.

Должен знать: устройство установок для контроля электроакустических и магнитных испытаний магнитных лент и порошков; устройство электрических контрольно-измерительных приборов; правила и способы проведения импульсных испытаний магнитных лент и порошков.

§ 212. ЛАБОРАНТ-ЭЛЕКТРОАКУСТИК

4-й разряд

Характеристика работ. Электроакустические и магнитные испытания магнитных лент и порошков с помощью электрических контрольно-измерительных приборов. Измерение и установление величины напряжения, силы и частоты тока, длительности амплитуды и скважности на магнитной ленте. Запись – воспроизведение на эталонной и испытываемой ленте синусоидальных и импульсных сигналов. Определение относительной чувствительности, неравномерности чувствительности, частотной характеристики, собственного шума лент, модуляционного шума, размагничиваемости, копир-эффекта, нелинейности искажений, оптимальности тока смещений магнитности, характеристики ферромагнитной ленты и порошка. Калибрование и установление нуля и регулирование электрических контрольно-измерительных приборов. Предъявление к приему отдельных типов магнитных лент приемщику, потребителю. Оформление паспортов на готовую продукцию.

Должен знать: правила настройки установок для проведения электроакустических и магнитных испытаний магнитных лент и порошков; основы электротехники, радиотехники, электроакустики, электрических и радиоизмерений; физические основы магнитной записи электрических сигналов; технологический процесс изготовления магнитных лент; методы электроакустических и магнитных испытаний.

§ 213. ЛАБОРАНТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Сборка по эскизам и чертежам простых схем испытаний. Проведение контрольных измерений диэлектрических характеристик образцов пластмасс, компаундов, лаковых пленок, жидких диэлектриков. Проверка качества изоляции электроэлементов. Проведение длительных климатических испытаний на влажность диэлектриков и электроэлементов с промежуточным контролем их электрических свойств. Определение механических свойств твердых диэлектриков путем испытаний на растяжение, ударную вязкость, изгиб и сжатие в различных температурных условиях. Проверка приборов постоянного и переменного тока методом сличения с эталонами. Сборка схемы для проверки амперметров и вольтметров. Измерение сопротивлений на месте постоянного тока. Подготовка материалов для прессования образцов и изделий из полиэтилена, фторопласта, пластмасс для испытаний и измерений. Изолирование электроэлементов лаками, эмалями и другими сложными электроизоляционными составами (компаундами). Выполнение работ по испытаниям и измерениям в автоклавах и барокамерах. Определение степени вязкости жидких материалов по приборам. Измерение омического сопротивления частоты вращения электродвигателя. Испытание обмоток в асинхронных двигателях соленоидного привода. Проверка работы низковольтного электродвигателя под напряжением. Проведение элементарных испытаний низковольтных электродвигателей мощностью до 40 кВт, низковольтных и сварочных трансформаторов. Испытание мегомметров сопротивления изоляции обмоток. Определение твердости по приборам. Контрольные испытания изолированных электроэлементов. Измерение емкости, сопротивления изоляции, проверка изоляционных материалов на обрыв, на правильность расположения вводов, на отсутствие короткозамкнутых витков и др. Проведение температурных режимов в термостатах при изготовлении образцов для испытаний. Перевод значения твердости с одной шкалы на другую при помощи переводных таблиц. Запись в журнале результатов испытаний.

Должен знать: основные законы электротехники; принцип работы электрических двигателей, трансформаторов и их характеристики; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; простые

схемы для измерения показателей промышленных электроустановок при испытании; правила производства элементарных испытаний низковольтного электрооборудования; назначение основных компонентов, применяемых электроизоляционных лаков, клеев и других сложных изоляционных материалов; правила работы с автоклавами, барокамерами, вакуум-пропиточными установками и гидравлическими прессами и другим лабораторно-испытательным оборудованием; методику проведения электромеханических испытаний материалов; устройство приборов и установок для механических испытаний образцов на сжатие, изгиб, удельную ударную вязкость и растяжение и приборов для определения теплостойкости; классификацию приборов по способу защиты от внешних магнитных или электростатических полей; правила проверки электроизмерительных приборов.

§ 214. ЛАБОРАНТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение измерений и расчетов емкости, тангенса угла диэлектрических потерь, электрической точности, удельного, объемного и поверхностного сопротивления изоляции. Выбор образцового прибора, оценка погрешности проверяемого прибора. Проверка киловольтметра методом сличения на высоковольтной установке. Проверка мостов и магазинов постоянного тока на образцовом месте. Проверка пирометрических милливольтметров и самописцев на потенциометре. Сборка схемы для проверки ваттметров сличения. Снятие частотной погрешности лампового вольтметра. Определение пределов пропорциональности, текучести и прочности испытываемых материалов и изделий. Определение относительного удлинения при растяжении и относительного укорочения при сжатии. Разработка монтажных электросхем средней сложности. Юстировка и отладка простых электронных узлов. Испытание низковольтных электродвигателей мощностью свыше 40 кВ, силовых трансформаторов напряжением до 10 кВ и мощностью до 560 кВ. Испытание изоляции витков электродвигателя. Выявление дефектов в объектах испытания и устранение их. Выполнение ремонтных работ испытательного оборудования, механизмов и приборов в пределах выполняемой работы.

Должен знать: устройство электрических двигателей, трансформаторов и контрольно-измерительных приборов; расчетные формулы; государственные стандарты по методикам испытаний; основные сведения о назначении изоляционных материалов и их диэлектрические свойства; технические характеристики применяемых электрорадиоизмерительных приборов и оборудования и технику измерения на них; основные свойства и назначение лаков, эмалей и других сложных электроизоляционных материалов; технические требования, предъявляемые к изолирующим элементам элек-

тротехнических машин и приборов, и технологические процессы, обеспечивающие эти требования; устройство проверяемых приборов; принцип действия машин и приборов, предназначенных для испытаний механических свойств материалов; правила работ с термопарами и другими приборами для измерения температур; правила работы с сушильными шкафами; электрослесарное дело; приемы работ и последовательность операций при разборке, сборке и установке электрических машин и трансформаторов для испытаний; методику испытаний отдельных узлов и механизмов; правила оформления результатов испытаний.

§ 215. ЛАБОРАНТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Проверка, настройка и сдача испытанных сложных электромеханических приборов и электронных узлов средней сложности. Проверка основных параметров приборов в разных климатических условиях. Юстировка и отладка электронных узлов средней сложности. Испытание высоковольтного электрооборудования. Измерение омического сопротивления обмоток, характеристик трансформации. Испытание новых изоляционных материалов. Наладка и регулирование вакуумных камер, автоклавов и прессового оборудования. Составление технической документации по результатам испытаний и измерений. Проведение измерений и расчетов всех сложных диэлектрических характеристик изоляционных материалов и проведение длительных испытаний изоляционных материалов в условиях повышенной влажности, повышенной и пониженной температур, пониженного давления. Исследование электрическими методами процессов полимеризации сложных изоляционных материалов. Обработка показаний самопишущих приборов. Вычерчивание показаний шкал приборов. Наладка и регулирование аппаратуры высоких классов точности. Сборка, градуировка и наладка электрических схем и нестандартной аппаратуры. Проверка приборов высших классов точности и приборов повышенных частот. Подготовка и исследование под нагрузкой двигателей генераторов, асинхронных машин по схеме преобразователя, машин постоянного тока методом взаимной нагрузки с вольтодобавочной машиной и без нее. Испытание крупных масляных выключателей. Выполнение монтажных и ремонтных работ по электрооборудованию в процессе испытаний. Испытание высоковольтного оборудования и силовых трансформаторов напряжением свыше 10 кВ и мощностью свыше 560 кВ·А под руководством лаборанта электромеханических испытаний и измерений более высокой квалификации.

Должен знать: основные законы электротехники и радиотехники слабых, сильных токов высокой частоты; полную электрическую схему

сложного участка испытательной станции или лаборатории; устройство и способы включения сложных электрических измерительных приборов; измерительные схемы для испытания промышленных установок; методы выявления дефектов при испытании приборов и машин и их устранение; правила подбора режимов электронных ламп; технические характеристики электро- и радиоизмерительных приборов и аппаратуры, применяемых в работе; устройство машин и приборов, предназначенных для испытаний механических свойств материалов; основные диэлектрические свойства применяемых изоляционных материалов; государственные стандарты и технические условия по методикам диэлектрических испытаний; способы регулирования, наладки и проверки машин, аппаратуры и методы механических испытаний при высоких и низких температурах.

§ 216. ЛАБОРАНТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Сборка схем сложных испытаний электрооборудования и электроаппаратуры сложной конструкции. Испытание, проверка работы и снятие технических характеристик по приборам сложных электрических машин. Испытание высоковольтного оборудования и силовых трансформаторов напряжением свыше 10 кВ и мощностью свыше 560 кВ·А, генераторов и двигателей постоянного тока. Измерение коэффициента трансформации, омического сопротивления обмоток, характеристик изоляции, опережающих степень ее увлажнения, тангенса угла диэлектрических потерь. Проверка работы переключателей напряжения трансформаторов с регулированием натяжения под нагрузкой. Испытание оборудования импульсным напряжением. Проверка и испытание узлов электронной аппаратуры. Выполнение работ по сборке, ремонту оборудования и аппаратуры при испытании.

Должен знать: основы электротехники, электромеханики и электроники; конструкцию сложных генераторов и электродвигателей переменного и постоянного тока, силовых и измерительных трансформаторов; полную электрическую схему испытательной станции или лаборатории; измерительные схемы особо сложных промышленных установок для испытаний.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 217. ЛЕБЕДЧИК

2-й разряд

Характеристика работ. Управление и обслуживание барабанных лебедок по перемещению грузов с применением грузозахватных приспособлений с приводом от электродвигателей мощностью до 100 кВт. Регули-

рование скорости движения канатов, тросов. Проверка тормозов, шкивов и барабанов. Подача предупредительных сигналов. Сращивание и связывание тросов и стропов различными узлами. Смазка механизмов и выполнение текущего ремонта.

Должен знать: устройство барабанных лебедок; типы приспособлений и захватных устройств, применяемых при перемещении грузов; условную сигнализацию; способы определения неисправностей в работе лебедки и их устранения.

§ 218. ЛЕБЕДЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Управление и обслуживание барабанных лебедок с приводом от электродвигателей мощностью свыше 100 кВт, от двигателей внутреннего сгорания и передвижных установок, оснащенных специальными лесопогрузочными стрелами (фермами) по перемещению грузов с применением грузозахватных приспособлений. Управление и обслуживание лебедок канатно-подвесных дорог на угольных и сланцевых шахтах и разрезах. Регулирование скорости движения канатов, тросов и стропов. Проверка тормозов, шкивов и барабанов. Наладка барабанных лебедок.

Должен знать: устройство лебедок различных типов; типы приспособлений и захватных устройств; определение неисправностей в работе лебедок и способы их устранения.

Примечание. На предприятиях коксохимического производства черной металлургии профессию "Лебедчик" именовать "Лебедчик (кабестанщик)".

§ 219. ЛИФТЕР

Характеристика работ. Управление лифтами и контроль их исправного состояния. Пуск лифта в работу с предварительной проверкой работы телефона или аварийной сигнализации, исправности световой и звуковой сигнализации, автоматических замков на всех остановочных пунктах, кнопки "Стоп". Наблюдение за эксплуатацией лифта. При сопровождении пассажиров или грузов наблюдение за посадкой и выходом пассажиров или погрузкой и выгрузкой грузов. Соблюдение номинальной грузоподъемности. Остановка лифта при обнаружении неисправностей в его работе, устранение мелких неисправностей или сообщение дежурному электромеханику. Содержание в чистоте кабины лифта, этажных площадок на всех остановочных пунктах. Заполнение журнала приема и сдачи смены.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации лифта; назначение и расположение приборов безопасности: дверных замков, дверных и

подпольных контактов, ловителей, конусного выключателя; назначение сигнализации аппаратов управления; правила техники безопасности; типовые инструкции по эксплуатации грузовых или пассажирских лифтов, утвержденные инспекцией Росгортехнадзора; номинальную грузоподъемность; правила пуска лифта в работу.

При управлении лифтами, движущимися со скоростью до 1 м/с
– 1-й разряд;
при управлении лифтами, движущимися со скоростью свыше 1 м/с
- 2-й разряд.

§ 220. МАЛЯР

1-й разряд

Характеристика работ. Окрашивание деталей в налаженных барабанах, автоматах, методом окунания и кистью без шпаклевания и грунтования. Промывка деталей щелочами, водой и растворителями. Обезжиривание поверхностей. Покрытие олифой и грунтование. Перетирание лакокрасочных материалов на ручных краскотерках. Фильтрование лакокрасочных материалов. Сушка окрашенных изделий. Промывка и очистка применяемого инструмента, кистей, трафаретов, тары, деталей краскораспылителей, аппаратов безвоздушного распыления, шлангов. Получение и транспортировка на рабочее место лакокрасочных материалов. Навешивание деталей, изделий на специальные приспособления и снятие их после окрашивания. Составление красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок, замазок по заданной рецептуре под руководством маляра более высокой квалификации.

Должен знать: приемы окрашивания деталей в барабанах, автоматах; основные сведения о коррозии, окалине, защите деревянных поверхностей от древоточцев и способы защиты от них; наименование и виды красок, лаков, эмалей, грунтовок, шпаклевок; составы шпаклевочных материалов; правила обслуживания сушильных камер и шкафов, режимы сушки изделий; способы перетирания красок вручную; назначение и условия применения малярного инструмента; составы и способы промывки и очистки применяемого инструмента, кистей различных типов, тары и краскораспылительных аппаратов.

Примеры работ

1. Арматура, изоляторы - покрытие асфальтовым лаком.
2. Баки - окрашивание.
3. Вилы - окрашивание.
4. Детали машин простой конфигурации - окрашивание.
5. Заборы, решетки, ворота, ограждения - окрашивание.
6. Ключи гаечные, торцовые и специальные, плоскогубцы, кусачки и другой инструмент - окрашивание.

7. Кольца и лопатки роторов - окрашивание.

8. Комингсы, кожухи, настилы, набор деталей корпуса, стаканы шахт трубы, фундаменты несложные - обезжиривание.

9. Палубы - протирание соляровым маслом.

10. Пластины трансформаторные - окрашивание лаком в барабане.

11. Станины, щиты подшипниковые и предохранительные сварные конструкции, отливки чугунные и стальные для электромашин - очистка и грунтование поверхностей.

12. Тара разная - окрашивание.

13. Теплоизоляция старая в судовых помещениях - снятие.

14. Цепи якорные - окрашивание каменноугольным лаком методом окунания.

§ 221. МАЛЯР

2-й разряд

Характеристика работ. Окрашивание поверхностей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоев. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпаклевке и для разделки под рисунок различных пород дерева, камня и мрамора. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другим ручным инструментом, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.

Должен знать: устройство краскотерочных машин; назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструмента, применяемых при малярных работах; способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов; способы шлифования; шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок и замазок; способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков; правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей; режим сушки лакокрасочных покрытий; особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика; правила подготовки поверхностей под окраску; требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

Примеры работ

1. Арматура и детали электрические, армированные изоляторы, разрядники - грунтование и окрашивание.

2. Баллоны - окрашивание.

3. Волноводы и волноводные секции из латуни и меди - сплошное шпаклевание, шлифование, окрашивание.

4. Втулки радиаторные и редукторные шестерни - покрытие мастикой.

5. Детали средней и сложной конфигурации и узлы машин, судов и оборудования - окрашивание.

6. Колонны, фермы, подкрановые балки, формы для железобетонных изделий - окрашивание.

7. Конструкции стальные - очистка от коррозии.

8. Корпус судна внутри и снаружи - очистка поверхностей.

9. Кровати металлические - окрашивание.

10. Кронштейны, секторы, корпуса рулевых машинок, трансформаторы - окрашивание.

11. Круги спасательные - шпаклевание и окрашивание.

12. Крышки, платы, пластины - окрашивание пульверизатором.

13. Крыши, рамы, тележки, детали тормоза, доски полового настила, ящики аккумуляторные и пожарные, дефлекторы локомотивов и вагонов - окрашивание.

14. Люки, трюмы, фундаменты - заливка цементным раствором.

15. Машины горные, оборудование и станки - окрашивание после ремонта, нанесение надписей по трафарету.

16. Панели, футляры, кожухи - окрашивание несколько раз пульверизатором.

17. Стены, полы и другие поверхности - очистка, сглаживание, протравливание.

18. Тракторы, катки, асфальтосмесители - окрашивание корпусов.

19. Трубы вентиляции - изоляция мастичными материалами.

20. Трубы различных диаметров - окрашивание.

21. Шкафы, лимбы - окрашивание.

22. Шпунты и гребни обшивок грузовых вагонов - грунтование.

23. Электродвигатели, электромашины, турбогенераторы - грунтование, шпаклевание и окрашивание.

24. Ящики и корпуса приборов - нанесение трафарета.

25. Ящики почтовые металлические - очистка, грунтование и окрашивание.

§ 222. МАЛЯР

3-й разряд

Характеристика работ. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоев красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручным инструментом. Разделка поверхностей под простой рисунок различных пород дерева, мрамора и камня. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями. Отделка поверхностей набрызгиванием. Обработка поверхностей замедлителями коррозии. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков). Окрашивание и очистка судов в доках. Межоперационная защита фосфатирующими грунтовками листового материала и профильного проката для судовых конструкций, кроме цистерн питьевой, дистиллированной и питательной воды, медицинского и технического жира. Нанесение лакокрасочных покрытий в месте расположения переменной ватер-линии судов, к отделке которых не предъявляется высоких требований. Изготовление несложных трафаретов. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей. Подбор колера по заданным образцам. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ.

Должен знать: принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах; устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов; правила защиты листового материала и профильного проката для судовых конструкций; способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку; процесс разделки поверхностей под простой рисунок различных пород дерева, мрамора и камня; свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей, рецепты их составления; способы составления красок различных цветов и тонов; химический состав красок и правила подбора колеров; технические условия на отделку и сушку изделий.

Примеры работ

1. Автомобили грузовые - окончательное окрашивание.1. Потолки - очистка, сглаживание, протравливание.

2. Автомобили легковые, кроме типа ЗИЛ и "Чайка", и автобусы - нанесение грунтовочного слоя, шпатлевание, шлифование, первичное и повторное окрашивание кузова.

3. Баржи - окрашивание.

4. Детали литые и сварные для электромашин и аппаратов - шлифование после шпатлевки и окрашивания.

5. Емкости - покрытие лаком внутренней поверхности.

6. Каркасы сварные крупноблочных станций и щитов управления - окрашивание.

7. Кассеты кино- и фотоаппаратов - окрашивание.

8. Корпуса, столы и диски регулировочных и испытательных стендов - шлифование и окрашивание эмалью.

9. Корпус судна внутри и снаружи - окрашивание.

10. Краны, мосты, опоры линий электропередачи - окрашивание.

11. Кузовы грузовых вагонов, котлы цистерн и паровозов, универсальные контейнеры - окрашивание.

12. Машины, станки, аппараты, приборы и другое оборудование - окрашивание.

13. Стены, полы и другие поверхности - простое окрашивание.

14. Палубы - нанесение мастик.

15. Панели металлические и деревянные для радиоприборов - окрашивание и отделка.

16. Потолки – очистка, сглаживание, протравливание.

17. Рамы, двери, фрамуги - окрашивание и покрытие лаками.

18. Стены, полки, мебель снаружи и внутри, потолки и крыши локомотивов и цельнометаллических вагонов, вагонов с машинным охлаждением и изотермических вагонов с металлическим кузовом - шлифование, нанесение выявительного слоя кистью, распылителем или валиком.

19. Столбы, щитки - разделка под простой рисунок различных пород дерева.

20. Суда железобетонные - окрашивание.

21. Счетные, швейные и пишущие машины - окрашивание и полирование

22. Троллейбусы и вагоны метро - шлифование по сплошной шпаклевке, нанесение второго и третьего слоев эмали кистью и краскораспылителем.

23. Трубы вентиляционные - окрашивание.

24. Трубы и металлическая арматура локомотивов и вагонов - окрашивание.

25. Футляры электроаппаратуры - лакирование и полирование.

26. Цепи якорные - окрашивание.

27. Электродвигатели, электромашины, турбогенераторы - окончательное окрашивание.

§ 223. МАЛЯР

4-й разряд

Характеристика работ. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование, шпаклевание, грунтование и проолифливание их механизированным инструментом. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей. Протягивание филенок с подтушевкой. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тонов. Разделка поверхностей под сложный рисунок различных пород дерева, мрамора и камня. Самостоятельное составление сложных колеров. Реставрация окрашенных поверхностей, линкруста, линолеума и других материалов. Лакокрасочные покрытия по стеклу и керамической эмали. Изготовление сложных трафаретов и гребенок для разделки окрашиваемых поверхностей. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении. Межоперационная защита фосфатирующими грунтовками листового материала и профильного проката для судовых цистерн питьевой, дистиллированной и питательной воды, медицинского и технического жира. Механизированная очистка корпусов судов от коррозии, окалины, обрастания и старого лакокрасочного покрытия дробеструйными аппаратами и водой под высоким давлением. Сдача выполненных работ по образцам и эталонам. Механизированная очистка наружной поверхности подвижного состава на железнодорожном транспорте от старого лакокрасочного покрытия дробеструйными аппаратами и водой под высоким давлением в дробеструйных камерах. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.

Должен знать: устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах; способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой; процесс разделки поверхностей под сложный рисунок различных пород дерева, мрамора и камня; особенности механизированной очистки поверхностей и корпусов судов от обрастания и старого лакокрасочного покрытия, наружной поверхности подвижного состава на железнодорожном транспорте; технические условия и требования на окрашивание и лакирование; способы реставрации окрашенных поверхностей, линкруста, линолеума и других материалов.

Примеры работ

1. Автомобили легковые, кроме типа ЗИЛ, "Чайка", и автобусы - окончательное окрашивание, отделка и полирование.

2. Катера - окрашивание.

3. Поверхности полотняные салонов самолета - покрытие многослойное лаками и красками.

4. Потолки - улучшенная отделка, окрашивание.

5. Стены, полки, мебель снаружи и внутри, потолки и крыши локомотивов, цельнометаллических вагонов, вагонов с машинным охлаждением и изотермических вагонов с металлическим кузовом и каюты судов - окрашивание и покрытие лаком кистью, распылителем или валиком.

6. Стены, полы и другие поверхности - высококачественная отделка, окрашивание.

7. Суда, фюзеляжи, крылья самолетов и стенки вагонов - нанесение отличительных надписей и маркировок.

8. Троллейбусы и вагоны метро - окончательное окрашивание и отделка.

9. Электроприборы, электромашины крупногабаритные - окрашивание и полирование.

§ 224. МАЛЯР

5-й разряд

Характеристика работ. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой. Разделка поверхностей под ценные породы дерева. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления. Грунтование, антикоррозионное покрытие, покрытие необрастающими и противообрастающими красками, анодная и катодная защита судов, подвергающихся действию морской воды, минеральных кислот и щелочей. Реставрация художественных надписей.

Должен знать: способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления; процесс разделки поверхностей под ценные породы дерева; рецептуру, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки; виды сложных росписей и шрифтов; свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов; методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость; технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей; режимы сушки лакокрасочных покрытий; требования, предъявляемые к подготовке поверхностей под антикоррозийную, анодную и катодную защиту, защитные схемы грунтовки и окраски подводной части судов, подвергающихся действию морской воды, минеральных кислот и щелочей; способы реставрации художественных надписей.

Примеры работ

1. Автомобили легковые типа ЗИЛ, "Чайка" - окончательное окрашивание, отделка лаками и эмалевыми красками.

2. Гербы, орнаменты, сложные надписи - художественное выполнение по эскизам и рисункам.

3. Надстройки пассажирских судов - окрашивание.

4. Стены, потолки и другие поверхности - высококачественное окрашивание, многоцветная и декоративная отделка.

5. Панели, щиты, схемы - художественная отделка поверхностей.

§ 225. МАЛЯР

6-й разряд

Характеристика работ. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов. Реставрация художественных росписей и рисунков. Декоративное лакирование, полирование поверхностей внутренних помещений. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме. Роспись по рисункам и эскизам от руки и по припороху. Орнаментальная и объемная роспись.

Должен знать: способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей; устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок; схемы защиты необрастающими красками; способы реставрации художественных росписей и рисунков.

Примеры работ

1. Конструкторы судовые - нанесение толстослойных покрытий.

2. Поверхности внутренних стен пассажирских судов, самолетов, вагонов - роспись по рисункам и эскизам от руки.

3. Салоны, вестибюли, каюты "Люкс" пассажирских судов, самолетов, вагонов и прогулочных яхт - художественная отделка, защитное покрытие.

4. Стены, потолки и другие поверхности - рельефное и фактурное окрашивание, роспись по рисункам и эскизам.

5. Экспонаты выставочных машин, аппаратов и приборов - многослойная и многоцветная окраска, лакирование, шлифование и полирование.

§ 226. МАРКИРОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Маркировка различных грузов, изделий, деталей, полуфабрикатов, готовой продукции, упаковочной тары путем клеймения, штемпелевания, пломбирования, наклеивания этикеток, навешивания бирок вручную или с применением специальных маркировочных стан-

ков, прессов и автоматов. Нанесение на поверхность изделий, тары или бирки маркировочных надписей красками определенных цветов от руки, по трафарету, с помощью пистолетов и других распылительных устройств. Закрепление маркировочных надписей путем сушки или покрытия лаком. Изготовление металлических знаков, трафаретов для маркировки продукции. Штемпелевание этикеток и бандеролей с занесением в них адресов и других надписей. Заготовка билетов для посещения зрелищных учреждений ручным штампом. Приготовление красок и клеящих составов, подбор клейм и определение их пригодности. Проверка качества клеймения и исправление брака. Промывка и чистка трафаретов. Наладка и регулирование маркировочных станков и прессов. Оформление документов на маркируемую продукцию.

Должен знать: государственные стандарты и технические условия на маркировку продукции; шифр и условные обозначения, правила и способы маркировки; шрифты для надписей; способы приготовления красок и клеящих составов; устройство и принцип работы оборудования и приспособлений, применяемых для маркировки; номенклатуру, виды, сорта, марки, вес и размеры продукции, подлежащей маркировке; применяемые клеймы, их размеры и формы; назначение разметочного инструмента; порядок оформления документов на маркируемую продукцию.

§ 227. МАТРОС – СПАСАТЕЛЬ

2-й разряд

Характеристика работ. Дежурство на спасательном посту, оказание немедленной помощи людям, терпящим бедствие на воде. Содержание плавсредств и спасательного инвентаря в готовности к действию. Прием и сдача дежурства, ведение вахтенного журнала и книги актов несчастных случаев.

Должен знать: приемы подхода к утопающему, извлечение его из воды, освобождение от захватов, способы буксировки и оказания доврачебной помощи; правила пользования спасательными средствами, управления спасательной шлюпкой, принцип действия акваланга.

§ 228. МАШИНИСТ АВТОМОБИЛЕРАЗГРУЗЧИКА

3-й разряд

Характеристика работ. Управление однотипными автомобилеразгрузчиками при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Пуск в работу и остановка автомобилеразгрузчика. Наблюдение за разгрузкой автомашин. Контроль состояния маслопровода, насосов и нагнетательной линии гидросистемы. Очистка фильтров. Проведение технического осмотра автомобилеразгрузчика.

Должен знать: устройство автомобилеразгрузчика; правила подготовки агрегата к работе; правила заправки гидросистемы маслом и смазка двигателей и подъемных механизмов; правила проведения технического осмотра автомобилеразгрузчика.

§ 229. МАШИНИСТ АВТОМОБИЛЕРАЗГРУЗЧИКА

4-й разряд

Характеристика работ. Управление различными типами автомобилеразгрузчиков при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Проверка правильности заземления рам и двигателя подъемника. Проверка работы вала и лопаток в пазах ротора. Выявление неисправностей в работе гидросистемы и их устранение. Производство текущего ремонта и участие в среднем и капитальном ремонтах агрегата.

Должен знать: устройство автомобилеразгрузчиков различных типов; правила подготовки агрегата к работе и проведение текущего ремонта агрегата; способы выявления и устранения неисправностей в работе автомобилеразгрузчиков.

§ 230. МАШИНИСТ ВАГОНООПРОКИДЫВАТЕЛЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Управление вагонотолкателями и электролебедками при подаче и установке вагонов в вагоноопрокидыватель и уборке их после разгрузки. Заклинивание автосцепок. Наблюдение за посадкой зажимных крюков. Подача сигналов машинисту о готовности вагона к опрокидыванию. Очистка вагонов от оставшегося груза. Закрывание дверей и люков за светофорами при въезде в вагоноопрокидыватель. Чистка и смазка механизмов. Участие в смене канатов и проведении ремонтных работ.

Должен знать: принцип действия вагонотолкателей и электролебедок; местную сигнализацию; правила установки вагонов; виды смазочных материалов; инструкцию по сигнализации на железных дорогах России.

§ 231. МАШИНИСТ ВАГОНООПРОКИДЫВАТЕЛЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление вагоноопрокидывателями при разгрузке или перегрузке вагонеток. Пуск в работу и остановка вагоноопрокидывателя. Наблюдение за состоянием вагонеток, тормозов и креплением тросов. Прием и подача сигналов, связанных с работой вагоноопрокидывателя. Смазка, чистка и уборка вагоноопрокидывателя. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство вагоноопрокидывателя; правила подготовки вагоноопрокидывателя к работе; местную сигнализацию; виды и

свойства применяемых смазочных материалов; способы выявления и устранения неисправностей в работе вагоноопрокидывателя.

§ 232. МАШИНИСТ ВАГОНООПРОКИДЫВАТЕЛЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Управление вагоноопрокидывателями всех систем при разгрузке вагонов. Проверка состояния вагонов, крепления тросов и тормозов. Прием и подача сигналов, связанных с работой вагоноопрокидывателя. Замена канатов и механизмов зажима. Обслуживание и смазка механизмов. Производство текущего ремонта агрегата. Одновременное управление с пульта разгрузкой вагонов вагоноопрокидывателем, вагонотолкателем и установкой вагонов или вагоноопрокидывателем и вагонотолкателем, или вагоноопрокидывателем и установкой вагонов под руководством машиниста вагоноопрокидывателя более высокой квалификации.

Должен знать: электрические схемы обслуживаемого оборудования и механизмов; инструкцию по сигнализации на железных дорогах России; виды и свойства применяемых смазочных материалов; технические характеристики обслуживаемых механизмов; способы управления и принципы работы автоматики и блокировки; правила движения и сигнализации на железнодорожном транспорте; правила проведения текущего ремонта.

§ 233. МАШИНИСТ ВАГОНООПРОКИДЫВАТЕЛЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Одновременное управление с пульта разгрузкой вагонов вагоноопрокидывателем, вагонотолкателем и установкой вагонов или вагоноопрокидывателем и вагонотолкателем, или вагоноопрокидывателем и установкой вагонов. Проверка состояния вагонов, тормозов и крепления тросов. Ведение заданного режима работы механизмов по показаниям сигнальных устройств. Обслуживание и смазка механизмов. Участие в среднем и капитальном ремонтах оборудования. Руководство работами по расцепке, сцепке, торможению и креплению вагонов. Учет продолжительности работы и количества разгруженных вагонов.

Должен знать: кинематические схемы обслуживаемого оборудования, механизмов и пусковой аппаратуры; основы электротехники; правила пользования контрольно-измерительными приборами и сигнализацией пульта управления; виды смазочных материалов; правила учета работы агрегатов и расхода смазочных материалов; правила участия в среднем и капитальном ремонтах оборудования.

§ 234. МАШИНИСТ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ И АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание вентиляционных и аспирационных установок, фильтров, циклонов и дымососов с мощностью электродвигателей до 100 кВт. Пуск, смазка, профилактический осмотр оборудования. Периодическая очистка аспирационных труб и циклонов. Транспортировка установки на новое место. Наблюдение за циркуляцией воды, охлаждающей подшипники, герметизацией пылящих мест и за аспирационными установками, за работой контрольно-измерительных приборов и пусковых устройств. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования. Чистка, смазка и подналадка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы дымососов, вентиляционных и аспирационных установок и вспомогательного оборудования; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов и пусковых устройств; места смазки и применяемые смазочные материалы.

§ 235. МАШИНИСТ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ И АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание вентиляционных и аспирационных установок, фильтров, циклонов и дымососов с мощностью электродвигателей свыше 100 кВт и вспомогательного оборудования. Регулирование частоты вращения дымососов и работы вентиляционных и аспирационных установок при помощи шиберов в трубах фильтров. Наладка обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Транспортировка установки на новое место с разборкой и сборкой.

Должен знать: устройство вентиляционных, аспирационных установок, дымососов и вспомогательного оборудования; схему расположения воздухопроводной сети; режим работы установки; устройство контрольно-измерительных приборов и пусковых устройств; правила регулирования частоты вращения дымососов; правила настройки и регулирования аспирационной сети; методы выявления неисправностей в работе установок и двигателей, меры их предупреждения и способы устранения.

§ 236. МАШИНИСТ ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание воздухоразделительных установок (агрегата) с подачей кислорода и азота до 100 $м^3$/ч. Проверка перед пуском, пуск обслуживаемого оборудования и регулирование его работы по

показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за работой оборудования и устранение мелких неисправностей в работе. Ведение контрольно-учетных записей о работе оборудования установки. Наблюдение за своевременной смазкой компрессоров и участие в ремонте оборудования воздухоразделительных установок.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; технологическую схему получения кислорода; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; технические условия и свойства смазочных материалов; правила обслуживания оборудования и аппаратов, работающих под давлением; основные сведения о физических и химических свойствах газов.

§ 237. МАШИНИСТ ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание воздухоразделительных установок с разделительными аппаратами с подачей кислорода и азота свыше 100 до 800 $м^3$/ч, сырого аргона до 15 $м^3$/ч и жидкого кислорода и азота до 500 л/ч. Проверка перед пуском, пуск обслуживаемого оборудования и регулирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов. Определение неисправностей в работе оборудования и их устранение. Производство текущего ремонта оборудования установок. Ведение контрольно-учетных записей о работе оборудования и установок. Наблюдение за системами смазочной и охлаждения компрессоров, водяных, масляных насосов и другого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемых компрессоров, насосов и другого оборудования воздухоразделительных установок; системы – смазочную и охлаждения обслуживаемого оборудования; основные сведения о физических и химических свойствах газа и контрольно-измерительных приборов.

§ 238. МАШИНИСТ ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание воздухоразделительных установок с разделительными аппаратами с подачей кислорода и азота свыше 800 до 12000 $м^3$/ч, сырого аргона свыше 15 до 140 $м^3$/ч и жидкого кислорода и азота свыше 500 до 1000 л/ч. Обслуживание установки по производству криптоно-ксеноновой смеси под руководством машиниста воздухоразделительных установок более высокой квалификации. Проверка, подготовка, пуск обслуживаемого оборудования и регулирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за системами

смазочной и охлаждения компрессоров, водяных и масляных насосов и других механизмов. Ведение контрольно-учетных записей о работе оборудования и установок. Выполнение текущего и аварийного ремонта оборудования установок.

Должен знать: устройство обслуживаемых компрессоров, насосов и другого оборудования воздухоразделительных установок; технологическую схему получения кислорода, аргона и азота; физические и химические свойства газов, сущность процесса сжатия и разделения.

§ 239. МАШИНИСТ ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание воздухоразделительных установок с разделительными аппаратами с подачей кислорода и азота свыше 12000 $м^3$/ч, сырого аргона свыше 140 $м^3$/ч и жидкого кислорода и азота свыше 1000 л/ч. Проверка всех механизмов и установок и подготовка к пуску. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Обслуживание установки по производству криптоно-ксеноновой смеси. Участие в среднем и капитальном ремонтах оборудования установок. Определение неисправностей в работе компрессоров, насосов и устранение их. Ведение записей в производственных журналах о работе оборудования и установок.

Должен знать: устройство обслуживаемых компрессоров, насосов и другого оборудования воздухоразделительных установок; технологическую схему работы установок по получению кислорода, аргона, азота и других газов; порядок и правила разборки, сборки и ремонта компрессоров, турбокомпрессоров, воздуходувок, водяных и масляных насосов воздухоразделительных установок; основы физики и процесса сжатия и разделения газов.

§ 240. МАШИНИСТ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ СТАНЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание газогенераторной станции малой производительности с установками типа "Сименс", "Дахрост" и т.п., работающими на твердом топливе. Проверка перед пуском, пуск обслуживаемого оборудования и регулирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов. Смазка движущихся частей механизмов. Наблюдение за работой оборудования и устранение мелких неисправностей. Работа в качестве помощника машиниста при обслуживании оборудования газогенераторных установок высокой производительности. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы компрессоров, насосов, вентиляторов, двигателей и других обслуживаемых механизмов газогенераторных станций; основные сведения о технологическом процессе получения энер-

гетического газа при газификации твердого топлива; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; схему газовых, пароводяных и воздушных коммуникаций; свойства вырабатываемых газов и условия их хранения; систему смазки оборудования и номенклатуру смазочных материалов; причины нагрева подшипников и способы устранения перегрева; правила оказания первой помощи при угорании или отравлении газом.

§ 241. МАШИНИСТ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ СТАНЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание газогенераторной станции большой производительности с установками типа "Коллер", "Гут-Реттер", ПД-7, "Гипромез" и др., работающими на твердом топливе. Проверка, пуск и остановка обслуживаемого оборудования, регулирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов. Определение неисправностей в работе оборудования и их устранение. Наблюдение за системами смазочной и охлаждения движущихся механизмов. Выполнение текущего ремонта оборудования станции и участие в среднем и капитальном ремонтах. Ведение контрольных и учетных записей о работе оборудования газогенераторных установок.

Должен знать: устройство компрессоров, насосов, вентиляторов, двигателей и других обслуживаемых механизмов газогенераторных станций; основы технологического процесса газификации твердого топлива; схему коммуникаций газогенераторной станции; устройство контрольно-измерительных приборов; свойства вырабатываемых газов и условия их транспортировки и хранения; способы определения и устранения неисправностей в работе оборудования газогенераторных станций.

§ 242. МАШИНИСТ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ СТАНЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание газогенераторной станции, оборудованной мощными установками типа ГИАП и т.п., работающими на твердом топливе, высокопроизводительных газогенераторных станций, имеющих газгольдерное хозяйство и установки тонкой очистки газа. Пуск и остановка всех механизмов машинного отделения газогенераторных станций, приводных устройств, систем передач компрессоров, насосов, вентиляторов. Наблюдение за работой паровых, водяных, воздушных и газовых трубопроводов, очистительной аппаратуры, скрубберов и контрольно-измерительных приборов. Обеспечение нормальной работы газгольдеров, конденсатоотводчиков, инжекторов и регулятора давления газа. Наблюдение за отопительной системой газгольдеров и уровнем масла на затворе шайбы. Определение по шуму, стуку и нагреву неисправностей в работе

обслуживаемого оборудования и их устранение. Выполнение текущего ремонта и участие в среднем и капитальном ремонтах оборудования станции. Ведение контрольных и учетных записей о работе оборудования газогенераторных и газоочистительных установок.

Должен знать: устройство сложных газогенераторных установок, газоочистительной и другой аппаратуры; технологический процесс газификации различных видов топлива и очистки газов; способы получения энергетического газа и его хранения; правила Росгортехнадзора по эксплуатации сосудов, работающих под давлением; способы определения и устранения неисправностей в работе оборудования газогенераторных станций и установок очистки газа.

§ 243. МАШИНИСТ ГАЗОДУВНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание машин разнообразных типов для сжатия и перемещения технологических газов и воздуха: турбогазодувок, воздухогазодувок и др. с подачей до 3000 $м^3$/ч. Наблюдение и регулирование их работы. Пуск и остановка машин. Контроль давления и температуры газа, смазки трущихся частей, охлаждения масла. Контроль исправности коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Осмотр и текущий ремонт оборудования. Определение и устранение неисправностей машин, коммуникаций, арматуры и контрольно-измерительных приборов. Участие в планово-предупредительном ремонте оборудования. Ведение учета расхода электроэнергии и смазочных материалов. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: устройство обслуживаемых машин и оборудования; основы электротехники в пределах выполняемой работы; схему коммуникаций; основные свойства смазочных материалов; правила смазки; причины возникновения неисправностей в работе оборудования и методы их устранения.

При обслуживании газо- и воздуходувных машин с подачей свыше 3000 до 15000 $м^3$/ч **– 3-й разряд;**

при обслуживании газо- и воздуходувных машин с подачей свыше 15000 до 75000 $м^3$/ч **– 4-й разряд;**

при обслуживании газо- и воздуходувных машин с подачей свыше 75000 $м^3$/ч **– 5-й разряд.**

Примечания. 1. Помощник машиниста газодувных машин тарифицируется на два разряда ниже машиниста газодувных машин, под руководством которого он работает, но не ниже 2-го разряда.

2. При одновременном выполнении функций по обслуживанию электрофильтров, трубчатых и оросительных холодильников машинисты газо-

дувных машин тарифицируются на один разряд выше при той же подаче газодувной машины.

§ 244. МАШИНИСТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание двигателей внутреннего сгорания всех систем мощностью до 73,5 кВт (до 100 л.с.). Обслуживание установок (станций), оборудованных несколькими двигателями внутреннего сгорания всех систем суммарной мощностью свыше 73,5 до 735 кВт (свыше 100 до 1000 л.с.), в качестве помощника машиниста. Пуск, остановка, регулирование работы двигателей. Заправка двигателей, смазка узлов и вспомогательных механизмов.

Должен знать: принцип работы двигателей; правила пуска, остановки и обслуживания двигателей; схему смазки, питания и охлаждения двигателей; назначение и правила пользования простыми и средней сложности контрольно-измерительными приборами; сорта горючих и смазочных материалов; расположение трубопроводов и арматуры.

§ 245. МАШИНИСТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание двигателей внутреннего сгорания всех систем мощностью свыше 73,5 до 147 кВт (свыше 100 до 200 л.с.). Обслуживание установок (станций), оборудованных несколькими двигателями внутреннего сгорания всех систем суммарной мощностью свыше 735 до 2205 кВт (свыше 1000 до 3000 л.с.), в качестве помощника машиниста. Регулирование работы двигателей в увязке с технологией обслуживаемого производственного объекта или участка. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: устройство обслуживаемых двигателей; правила обслуживания двигателей, генераторов, топливных насосов и вспомогательных механизмов; основные сведения по теплотехнике и электротехнике; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов; правила учета работы двигателей и расхода горючих и смазочных материалов.

§ 246. МАШИНИСТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание двигателей внутреннего сгорания всех систем мощностью свыше 147 до 551,2 кВт (свыше 200 до

750 л.с.). Обслуживание установок (станций), оборудованных несколькими двигателями внутреннего сгорания всех систем суммарной мощностью свыше 2205 кВт до 2573 кВт (свыше 3000 л.с. до 3500 л.с.), в качестве помощника машиниста. Контроль работы и исправности агрегатов, генераторов, топливных насосов и вспомогательных механизмов. Выполнение текущего ремонта и участие в среднем и капитальном ремонтах двигателей. Разборка, осмотр, сборка двигателей при ревизии.

Должен знать: устройство двигателей внутреннего сгорания различных типов; устройство сложных контрольно-измерительных приборов; способы контроля работы и исправности агрегатов, генераторов, топливных насосов и вспомогательных механизмов; правила разборки, осмотра, сборки, ревизии и ремонта двигателей и вспомогательных механизмов.

§ 247. МАШИНИСТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание двигателей внутреннего сгорания всех систем мощностью свыше 551,2 кВт (свыше 750 л.с.) или установок (станций), оборудованных несколькими двигателями суммарной мощностью свыше 735 до 2205 кВт (свыше 1000 до 3000 л.с.). Выявление и устранение неисправностей в работе двигателей и отдельных его узлов.

Должен знать: конструкцию, электрические и кинематические схемы обслуживаемых двигателей и вспомогательных механизмов; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов; методы выявления неисправностей в работе двигателей и способы их устранения.

§ 248. МАШИНИСТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание установок или станций, оборудованных несколькими двигателями внутреннего сгорания всех систем суммарной мощностью свыше 2205 кВт до 2573 кВт (свыше 3000 л.с. до 3500 л.с.). Участие в демонтаже, монтаже и испытании двигателей.

Должен знать: конструкцию, электрические и кинематические схемы двигателей внутреннего сгорания различных типов; правила демонтажа, монтажа и испытания двигателей внутреннего сгорания.

§ 249. МАШИНИСТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание установок или станций, оборудованных несколькими двигателями внутреннего сгорания всех систем

суммарной мощностью свыше 2573 кВт (свыше 3500 л.с.). Участие в демонтаже, монтаже и испытании двигателей.

Должен знать: конструкцию, электрические и кинематические схемы двигателей внутреннего сгорания различных типов; правила демонтажа, монтажа и испытания двигателей внутреннего сгорания.

§ 250. МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей до 5 м^3/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Пуск, регулирование и останов компрессоров. Наблюдение за работой компрессоров и вспомогательного оборудования. Смазка и охлаждение трущихся частей механизмов компрессоров. Предупреждение и устранение неисправностей в работе компрессоров и контроль работы его предохранительных устройств. Обслуживание приводных двигателей. Заправка и откачка масла в расходные и аварийные баки. Участие в ремонте оборудования компрессорной станции.

Должен знать: принцип действия поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин и электродвигателей; способы предупреждения и устранения неполадок в работе компрессоров и двигателей; назначение и способы применения контрольно-измерительных приборов и автоматики управления; схемы трубопроводов компрессорной станции; рабочее давление по степеням и соответствующую температуру воздуха; допустимую температуру нагрева узлов обслуживаемых агрегатов, методы предупреждения и ликвидации перегрева; сорта и марки масел, применяемых для смазки механизмов.

§ 251. МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 5 до 100 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с подачей до 5 м^3/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей до 5 м^3/мин каждый. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключение отдельных агрегатов. Выявление и предупреждение неисправностей в работе компрессорной станции. Ведение отчетно-технической документации о работе обслу-

живаемых компрессоров, машин и механизмов. Участие в ремонте агрегатов компрессорной станции.

Должен знать: устройство поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин и электродвигателей, их технические характеристики и правила обслуживания; схему трубопроводов компрессорной станции; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов, автоматических аппаратов и арматуры; отчетно-техническую документацию компрессорной станции; основы термодинамики и электротехники; свойства газов, проявляемые при работе компрессоров.

§ 252. МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 100 до 500 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с подачей свыше 5 до 100 м^3/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 5 до 100 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с подачей до 5 м^3/мин каждый. Установление и поддержание рационального режима работы компрессоров. Наблюдение за исправностью двигателей, компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования. Участие в осмотре и ремонте оборудования компрессорных установок в пределах квалификации слесаря 3-го разряда.

Должен знать: конструктивные особенности, устройство различных типов компрессоров, турбокомпрессоров, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, паровых турбин и электродвигателей, вспомогательных механизмов, сложных контрольно-измерительных приборов, аппаратов и арматуры; схемы расположения паропроводов, циркуляционных конденсационных трубопроводов, арматуры и резервуаров компрессорной станции; схемы расположения автоматических устройств для регулирования работы и блокировки оборудования; основные технические характеристики обслуживаемых компрессоров; нормы расхода электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газа.

§ 253. МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 500 до 1000 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с по-

дачей свыше 100 до 250 м^3/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 100 до 250 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с подачей свыше 5 до 100 м^3/мин каждый. Обслуживание автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 м^3/мин. Переключение и вывод в резерв и на ремонт оборудования компрессорной станции. Регулирование технологического процесса выработки продукции станции. Составление дефектных ведомостей на ремонт оборудования компрессорной станции. Выполнение ремонта оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 4-го разряда. Ремонт компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в полевых условиях.

Должен знать: кинематические схемы обслуживаемых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин, электродвигателей и двигателей внутреннего сгорания; устройство компрессоров высокого давления; эксплуатационные характеристики компрессорных и турбокомпрессорных установок, паровых и электрических двигателей к ним и вспомогательного оборудования; схемы технологических процессов производства продукта станции; коэффициент полезного действия работы компрессоров применяемых систем и конструкций.

§ 254. МАШИНИСТ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 1000 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с подачей свыше 250 м^3/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей. Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 1 МПа (до 10 кгс/см^2), с подачей свыше 250 м^3/мин или давлением свыше 1 МПа (свыше 10 кгс/см^2), с подачей свыше 100 м^3/мин каждый. Обслуживание автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 м^3/мин. Наблюдение за работой всего оборудования компрессорной станции. Регулирование технологического процесса выработки продуктов станции. Составление дефектных ведомостей по ремонту оборудования компрессорной станции. Производство ремонта оборудования компрессорной станции в пределах квалификации слесаря 5-го разряда.

Должен знать: кинематические схемы и конструкцию турбокомпрессоров различных систем и типов, силового оборудования: электродвигателей, паровых машин, двигателей внутреннего сгорания; эксплуатационные характеристики компрессоров и силовых установок к ним.

Примечание. Помощник машиниста компрессорной или турбокомпрессорной станции тарифицируется на два разряда ниже разряда машиниста, под руководством которого он работает, но не ниже 2-го разряда.

Машинисты передвижных компрессорных установок тарифицируются по разделу ЕТКС "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

§ 255. МАШИНИСТ (КОЧЕГАР) КОТЕЛЬНОЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью до 12,6 ГДж/ч (до 3 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла до 21 ГДж/ч (до 5 Гкал/ч), работающих на твердом топливе. Обслуживание котлов паровых железнодорожных кранов грузоподъемностью до 25 т. Растопка, пуск, остановка котлов и питание их водой. Дробление топлива, загрузка и шуровка топки котла. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котле, давлением пара и температурой воды, подаваемой в отопительную систему. Пуск, остановка насосов, моторов, вентиляторов и других вспомогательных механизмов Чистка арматуры и приборов котла. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч). Очистка мятого пара и деаэрация воды. Поддержание заданного давления и температуры воды и пара. Участие в промывке, очистке и ремонте котла. Удаление вручную шлака и золы из топок и бункеров паровых и водогрейных котлов производственных и коммунальных котельных и поддувал газогенераторов, с колосниковых решеток, топок, котлов и поддувал паровозов. Планировка шлаковых и зольных отвалов.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых котлов, форсунок, паровоздухопроводов и способы регулирования их работы; устройство топок паровых котлов, шлаковых и зольных бункеров; состав теплоизоляционных масс и основные способы теплоизоляции котлов и паротрубопроводов; назначение и условия применения простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов; устройство механизмов для приготовления пылевидного топлива, инструмента и приспособлений для чистки форсунок и золошлакоудаления; устройство и режимы работы оборудования теплосетевых бойлерных установок или станции мятого пара; правила очистки колосниковых решеток, топок и котлов и дымовой коробки паровозов; допускаемые давление и уровень воды в котле паровоза при чистке; влияние атмосферного воздуха на состояние стенок топки и огневой коробки; порядок заправки топки; основные свойства золы и шлака; порядок движе-

ния по путям и дорогам железнодорожных кранов; правила планировки шлаковых и зольных отвалов.

§ 256. МАШИНИСТ (КОЧЕГАР) КОТЕЛЬНОЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 12,6 до 42 ГДж/ч (свыше 3 до 10 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных и паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч), работающих на твердом топливе. Обслуживание котлов на паровых железнодорожных кранах грузоподъемностью свыше 25 т или котлов паровых экскаваторов. Пуск, остановка, регулирование и наблюдение за работой тяговых и золошлакоудаляющих устройств, стокера, экономайзеров, воздухоподогревателей, пароперегревателей и питательных насосов. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станции мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч). Обеспечение бесперебойной работы оборудования котельной. Пуск, остановка и переключение обслуживаемых агрегатов в схемах теплопроводов. Учет теплоты, отпускаемой потребителям. Удаление механизированным способом шлака и золы из топок и бункеров паровых и водогрейных котлов производственных и коммунальных котельных и поддувал газогенераторов. Погрузка золы и шлака при помощи механизмов в вагонетки или вагоны с транспортировкой их в установленное место. Наблюдение за правильной работой механизмов золошлакоудаления, подъемно-транспортного оборудования, сигнализации, приборов, аппаратуры и ограждающих устройств. Смыв шлака и золы специальными аппаратами. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство применяемого оборудования и механизмов; способы рационального сжигания топлива в котлах; схемы тепло-, паро- и водопроводов и наружных теплосетей; порядок учета результатов работы оборудования и отпускаемой теплоты; способы своевременного удаления шлака и золы для нормальной работы котлов; правила ухода за обслуживаемым оборудованием и способы устранения недостатков в его работе; типы обслуживаемых котлов; правила и способы погрузки и транспортировки золы и шлака; системы смазки и охлаждения обслуживаемых агрегатов и механизмов; правила ведения записей о работе механизмов и оборудования по золошлакоудалению; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов.

§ 257. МАШИНИСТ (КОЧЕГАР) КОТЕЛЬНОЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных и паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч), работающих на твердом топливе. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котлах, давлением и температурой пара, воды и отходящих газов. Регулирование работы (нагрузки) котлов в соответствии с графиком потребления пара. Наблюдение за подачей топлива. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой свыше 84 ГДж/ч (свыше 20 Гкал/ч). Предупреждение и устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила обслуживания котлов, различных вспомогательных механизмов и арматуры котлов; основные сведения по теплотехнике; различные смеси топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; процесс приготовления топлива; технические условия на качество воды и способы ее очистки; причины возникновения неисправностей в работе котельной установки и методы их предупреждения и устранения; устройство, назначение и условия применения сложных контрольно-измерительных приборов.

§ 258. МАШИНИСТ (КОЧЕГАР) КОТЕЛЬНОЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных и паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 273 до 546 ГДж/ч (свыше 65 до 130 Гкал/ч), работающих на твердом топливе. Переключение питательных линий. Заполнение и опорожнение паропроводов. Включение и выключение автоматической аппаратуры питания котлов. Профилактический осмотр котлов, их вспомогательных механизмов, контрольно-измерительных приборов и участие в планово-предупредительном ремонте котлоагрегатов. Приемка котлов и их вспомогательных механизмов из ремонта и подготовка их к работе.

Должен знать: устройство и принцип работы водогрейных и паровых котлов различных систем; эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов; устройство аппаратов автоматического регулирования; правила ведения режима работы котельной в зависимости от показа-

ний приборов; схемы трубопроводных сетей и сигнализации в котельной; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов.

§ 259. МАШИНИСТ (КОЧЕГАР) КОТЕЛЬНОЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов различных систем с суммарной теплопроизводительностью свыше 273 ГДж/ч (свыше 65 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных и паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 546 ГДж/ч (свыше 130 Гкал/ч), работающих на твердом топливе.

Должен знать: конструктивные особенности сложных контрольно-измерительных приборов и аппаратов автоматического регулирования; теплотворную способность и физические свойства топлива; элементы топливного баланса котлов и его составление; правила определения коэффициента полезного действия котельной установки.

§ 260. МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)

2-й разряд

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями грузоподъемностью до 3 т при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов. Управление монорельсовыми тележками, консольными кранами и кран-балками. Проверка правильности крепления тросов, регулирования тормозов и действия предохранительных устройств. Участие в ремонте обслуживаемого крана.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемых кранов; предельную грузоподъемность крана, тросов и цепей; правила перемещения сыпучих, штучных, лесных и других аналогичных грузов; систему включения двигателей и контроллеров; основы электротехники и слесарного дела.

§ 261. МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)

3-й разряд

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 т, башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью до 3 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью до 5 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью

до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов. Установка деталей, изделий и узлов на станок, перемещение подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов. Управление электроталями, переносными кранами при выполнении всех видов работ. Управление стеллажными кранами-штабелерами грузоподъемностью до 1 т, оснащенными различными грузозахватными механизмами и приспособлениями, при выполнении работ по укладке грузов на стеллажи, снятию их со стеллажей, доставке на погрузочную площадку и укладке в контейнеры, пакеты или на поддоны.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых кранов и их механизмов; способы определения массы груза по внешнему виду; правила эксплуатации кранов по установке деталей, изделий и узлов на станок; порядок загрузки стеллажей продукцией в соответствии с установленной номенклатурой и специализацией; технологический процесс внутрискладской переработки грузов; правила укладки и хранения грузов на стеллажах; основы электротехники и слесарного дела.

§ 262. МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)

4-й разряд

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов, установке изделий, узлов и деталей на станок; кантованию секций судов, перемещению подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью до 10 т, башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью до 3 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью до 5 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м – на мостовых и шлюзовых кранах, длиной свыше 3 м – на башенных самоходных самоподъемных, портально-

стреловых, башенных стационарных и козловых кранах) и других аналогичных грузов и грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин, при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление кабельными кранами грузоподъемностью до 3 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ (кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ). Управление стеллажными кранами-штабелерами грузоподъемностью свыше 1т, кранами-штабелерами с автоматическим управлением и мостовыми кранами-штабелерами, оснащенными различными грузозахватными механизмами и приспособлениями, при выполнении работ по погрузке, выгрузке, перемещению грузов, укладке их на стеллажи, погрузчики и транспортные средства, по доставке грузов со стеллажей к производственным участкам. Учет складируемых материальных ценностей. Управление кранами, оснащенными радиоуправлением.

Должен знать: устройство обслуживаемых кранов и их механизмов; способы переработки грузов; основы технологического процесса монтажа технологического оборудования, стапельной и секционной сборки и разборки изделий, агрегатов, узлов, машин и механизмов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений; определение массы груза по внешнему виду; технические условия и требования, предъявляемые при загрузке стеллажей; расположение обслуживаемых производственных участков; электротехнику и слесарное дело.

§ 263. МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)

5-й разряд

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, грузоподъемностью свыше 25 т при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов; установка деталей, изделий и узлов на станок; перемещение подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов. Управление башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными

стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 100 т, башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м – на мостовых и шлюзовых кранах, длиной свыше 3 м - на башенных самоходных самоподъемных, портально-стреловых, башенных стационарных и козловых кранах) и других аналогичных грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин и секций, в том числе двумя и более кранами, при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление кабельными кранами грузоподъемностью свыше 3 до 10 т и плавучими кранами грузоподъемностью до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 10 до 25 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ (кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ). Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 10 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 15 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Должен знать: устройство и кинематические схемы обслуживаемых кранов и механизмов; технологический процесс монтажа технологического оборудования, стапельной и секционной сборки и разборки изделий, агрегатов, узлов, машин и механизмов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений; электротехнику и слесарное дело.

§ 264. МАШИНИСТ КРАНА (КРАНОВЩИК)

6-й разряд

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 50 т при монтаже мощных и сверхмощных турбоблоков, турбогенераторов, прокатного и другого аналогичного технологического оборудования и связанных с ним конструкций, при установке ответственных деталей на крупногабаритные карусельные, расточные, токарные и другие станки. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 100 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м) и других аналогичных грузов, грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 25 до 30 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 м) и других аналогичных грузов, грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление кабельными и плавучими кранами грузоподъемностью свыше 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ. Управление гусеничными, пневмоколесными и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 25 до 30 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ (кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ). Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 10 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 15 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Должен знать: устройство, кинематические и электрические схемы обслуживаемых кранов и механизмов; расположение обслуживаемых производственных участков; электротехнику и слесарное дело.

Требуется среднее профессиональное образование при управлении гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью более 200 т при выполнении строительно-монтажных работ.

Примечания. 1. При управлении козловыми кранами грузоподъемностью свыше 30 до 40 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке длинномерных лесных (длиной свыше 3м), других аналогичных грузов и грузов, требующих повышенной осторожности; при управлении самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 30 до 35 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями работы тарифицируются по 7-му разряду.

2. При управлении козловыми кранами грузоподъемностью свыше 40 до 45 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями при выполнении сложных работ погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке длинномерных лесных (длиной свыше 3 м), других аналогичных грузов и грузов, требующих повышенной осторожности; при управлении самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 36 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями работы тарифицируются по 8-му разряду.

3. Настоящая тарификация не относится к работам машинистов кранов (крановщиков), занятых в технологическом процессе основных металлургических производств черной металлургии (доменного, бессемеровского, мартеновского, прокатного и др.) в металлургических цехах машиностроительных предприятий, к работам на разливке горячего чугуна и специализированных литейных цехах по производству изложниц, к работам на электромостовых – стрипперных кранах при подаче залитых изложниц на решетки, снятии опок и подаче изложниц на охладительный конвейер.

Все вышеуказанные работы и профессии машинистов кранов (крановщиков) тарифицируются по соответствующим разделам ЕТКС, относящимся к черной металлургии.

4. Машинисты, работающие на тракторах с кранами, тарифицируются по профессии "Тракторист".

5. Помощник машиниста самоходного железнодорожного крана тарифицируется на два разряда ниже машиниста крана под руководством которого он работает, а при наличии права управления и вождения тарифицируется на один разряд ниже машиниста крана.

6. Машинисты, работающие на автомашинах с кранами, тарифицируются по 3-му выпуску ЕТКС.

7. Погрузочно-разгрузочные работы, не связанные с непосредственным выполнением строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ, тарифицируются по соответствующим группам сложности погрузочно-разгрузочных работ, предусмотренным в характеристиках.

8. Машинисты башенных самоходных кранов при расположении кабины крана на высоте 48 м и более тарифицируются по 6-му разряду, независимо от грузоподъемности крана.

§ 265. МАШИНИСТ МОЕЧНЫХ МАШИН

1-й разряд

Характеристика работ. Мойка и дезинфекция машин и оборудования без снятия и постановки отдельных частей, деталей, узлов с применением ручного инструмента и приспособлений. Мойка в ваннах различного сырья, материалов, деталей, тары, изделий и полуфабрикатов водой, керосином, бензином, ацетоном, щелочными, кислотными и другими растворами. Приготовление различных моющих кислотных и щелочных растворов невысокой концентрации. Заливка и слив моющих растворов, загрузка и выгрузка в процессе мойки материалов, деталей, тары, изделий и других предметов. Подготовка рабочего места, оборудования и вспомогательного инвентаря к процессу мойки. Предварительная очистка предметов обметанием, вытряхиванием, соскабливанием, обтиркой. Обработка предметов паром, дезинфицирующими – веществами и растворителями. Обезжиривание поверхностей деталей, изделий. Сортировка, маркировка и упаковка деталей, изделий.

Должен знать: назначение ручного инструмента, инвентаря и приспособлений; правила мойки и требования, предъявляемые к качеству мойки; правила приготовления моющих растворов и обращения с ними; свойства применяемых растворов и растворителей; способы предварительной очистки предметов мойки; правила маркировки и упаковки деталей, изделий.

§ 266. МАШИНИСТ МОЕЧНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса мойки, дезинфекции и стерилизации машин и оборудования со снятием и постановкой отдельных частей, деталей, узлов, крупногабаритных узлов и деталей подвижного состава, химической посуды, материалов, различных бьющихся и легкодеформирующихся изделий с применением моечных машин и аппаратов различных конструкций. Мойка и пропитка фильтрполотен, манжет, мешков и сеток, загрузка и выгрузка промытых и пропитанных фильтровальных полотен, манжет, мешков и сеток, отжим, пропарка, сушка, продувка и сортировка. Обработка предметов для мойки воздухом, водой или растворами

под давлением. Приготовление различных моющих растворов и растворителей по установленной рецептуре.

Должен знать: принцип работы моечных машин и обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к мойке и дезинфекции машин, оборудования, материалов, изделий; способы приготовления растворов; режим мойки; порядок изменения концентрации растворов и чередования их в процессе мойки; состав, свойства и правила дозирования моющих и дезинфицирующих средств.

§ 267. МАШИНИСТ МОЕЧНЫХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса мойки, дезинфекции и стерилизации ответственных машин и оборудования со снятием и постановкой отдельных частей, деталей и узлов, баков, баллонов, цистерн и другой специальной тары на моечных машинах-автоматах. Предварительный анализ остаточных, загрязняющих веществ. Определение химического состава едких и вредных веществ. Выбор рецептуры моющего раствора. Нейтрализация остаточных веществ. Текущий ремонт и наладка применяемых машин и оборудования.

Должен знать: устройство и правила наладки моечных машин и оборудования различных типов; расчеты, связанные с определением качественного и количественного состава моющих растворов; химические свойства моющих растворов.

§ 268. МАШИНИСТ МОЕЧНЫХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса мойки различных аппаратов, деталей и узлов, машин, оборудования на машинах-автоматах, встроенных в поточно-конвейерную линию. Включение пульта управления всей системы автоматики машины. Регулирование режимов работы машины по показаниям контрольно-измерительных приборов, датчиков и систем автоматики с пульта управления. Загрузка вибропитателя и регулирование питающей системы. Выявление и устранение отклонений в работе автомата. Участие в наладке автомата.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности обслуживаемых машин-автоматов; принцип взаимодействия отдельных узлов автомата и способы регулирования режимов работы машины по показаниям автоматических приборов пульта управления; расчеты, связанные с определением качественного и количественного состава моющих растворов, химические свойства моющих растворов; правила наладки моечных машин и оборудования различных типов.

§ 269. МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью до 1000 м^3/ч воды, кислот, щелочей, пульпы и других невязких жидкостей, насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п., с производительностью насосов до 100 м^3/ч. Обслуживание насосов, насосных агрегатов в полевых условиях и на стройплощадках, а также иглофильтровых установок с производительностью насосов до 100 м^3/ч каждый. Обслуживание вакуум-насосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов до 6000 м^3/ч метановоздушной смеси. Производство замера газа. Регулирование подачи воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей. Слив и перекачка нефти и мазута из цистерн и барж. Подогрев жидкого топлива при сливе и подаче его к месту хранения или потребления. Продувка нефтемагистралей. Наблюдение за состоянием фильтров и их очистка. Обслуживание гринельных сетей. Выполнение несложных электротехнических работ на подстанции под руководством машиниста насосных установок более высокой квалификации. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок с простыми схемами включения. Выявление и устранение неполадок в работе оборудования. Ведение записей в журнале о работе насосных установок. Выполнение текущего ремонта и участие в более сложных видах ремонта оборудования.

Должен знать: принцип работы центробежных, поршневых насосов и другого оборудования насосных установок; физические и химические свойства воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей, а также газа; характеристику насосов и приводов к ним; допустимые нагрузки в процессе их работы; схемы коммуникаций насосных установок; расположение запорной арматуры и предохранительных устройств; способы устранения неполадок в работе оборудования насосных установок; правила обслуживания и переключения трубопроводов гринельных сетей; применяемые сорта и марки масел; систему смазки установок; основы электротехники; принцип работы обслуживаемого электрооборудования.

§ 270. МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание насосных установок, оборудованных поршневыми и центробежными насосами с суммарной производительностью свыше 1000 до 3000 м^3/ч воды, пульпы шлама и других невязких жидкостей, и насосных установок по перекачке нефти, мазута, смолы и т.п. с суммарной производительностью насосов свыше 100 до 500 м^3/ч. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях,

стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью каждого насоса или агрегата свыше 100 до 1000 м^3/ч воды и иглофильтровых установок с производительностью насосов свыше 100 до 600 м^3/ч каждый. Обслуживание вакуум-насосных установок по дегазации угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 6000 до 18000 м^3/ч метановоздушной смеси. Пуск и остановка двигателей и насосов. Обеспечение заданного давления перекачиваемых жидкостей (шлама, газа и др.), контроль бесперебойной работы насосов, двигателей и арматуры обслуживаемого участка трубопроводов и шламопроводов. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок до 1000 в. Выполнение несложных электротехнических работ на подстанции. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции) Определение и устранение недостатков в работе обслуживаемого оборудования установок, в том числе в силовых и осветительных электросетях, электрических схемах технологического оборудования. Ведение технического учета и отчетности о работе насосного оборудования. Выполнение текущего ремонта насосного оборудования и участие в среднем и капитальном ремонтах его.

Должен знать: устройство и назначение насосного оборудования; устройство поршневых и центробежных насосов по перекачке жидкостей (газа, шлама и др.); правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования; схемы воздухопроводов всасывающих и нагнетательных трубопроводов и регулирующих устройств; конструкцию клинкеров и фильтров; основы электротехники, гидравлики и механики; способы устранения неполадок в работе оборудования и ликвидации аварий; назначение и применение контрольно-измерительных приборов.

§ 271. МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и турбонасосами различных систем с суммарной производительностью свыше 3000 до 10000 м^3/ч воды, пульпы, шлама и других невязких жидкостей. Пуск, регулирование режимов работы и остановка двигателей и насосов. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях и на стройплощадках с производительностью насосов свыше 1000 до 3000 м^3/ч воды каждый и иглофильтровых и вакуум-насосных установок с производительностью насосов свыше 600 м^3/ч каждый. Обслуживание насосов и насосных агрегатов угольных шахт с суммарной производительностью насосов свыше 18000 м^3/ч метановоздушной смеси. Контроль обеспечения заданного давления жидкости, газа и пульпы в сети обслуживаемого участка. Обслуживание трансформаторных подстанций под руководством машиниста насосных установок более высокой квалификации. Определение и устранение неисправностей в

работе насосного оборудования, в том числе в электродвигателях и электрических схемах технологического оборудования. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок свыше 1000 в. Выполнение электротехнических работ средней сложности. Регулирование нагрузки электрооборудования участка (подстанции). Составление дефектных ведомостей на ремонт.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности центробежных, поршневых насосов, вакуум-насосов и турбонасосов различных систем; устройство и расположение аванкамер, трубопроводов, шламопроводов, сеток, колодцев и контрольно-измерительных приборов; электротехнику, гидравлику и механику; устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов постоянного и переменного тока, трансформаторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов; правила пуска и остановки оборудования насосных установок; способы устранения неисправностей в работе оборудования и ликвидации аварий.

§ 272. МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и турбонасосами различных систем с суммарной производительностью свыше 10000 до 15000 $м^3$/ч воды, пульпы и других невязких жидкостей. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью насосов свыше 3000 до 5000 $м^3$/ч воды каждый. Обслуживание трансформаторных подстанций. Наблюдение и контроль за бесперебойной работой насосов, приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением жидкости в сети. Обслуживание градирни для охлаждения оборотной воды. Осмотр, регулирование сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольно-измерительных приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявление и устранение сложных дефектов в работе насосных установок.

Должен знать: устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и турбонасосами различных систем; конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров; график водоснабжения обслуживаемого участка; способы защиты электрооборудования от перенапряжения; правила производства работ без снятия напряжения в электросетях; устройство, назначение и применение сложного контрольно-измерительного инструмента.

§ 273. МАШИНИСТ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание насосных станций (подстанций, установок), оборудованных насосами и турбонасосами различных систем с суммарной производительностью свыше 15000 $м^3$/ч воды и пульпы. Обслуживание насосов и насосных агрегатов в полевых условиях, на стройплощадках и на промышленных водозаборах с производительностью свыше 5000 $м^3$/ч воды каждый. Наблюдение за бесперебойной работой насосов, приводных двигателей, арматуры и трубопроводов обслуживаемого участка, а также за давлением воды в сети. Осмотр, регулирование особо сложного насосного оборудования, водонапорных устройств, контрольных приборов, автоматики и предохранительных устройств. Выявление и устранение наиболее сложных дефектов в насосных установках. Проверка и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования. Обслуживание силовых и осветительных установок. Замена контрольно-измерительных приборов. Обслуживание электрооборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Проверка и устранение неисправностей в электротехническом оборудовании.

Должен знать: устройство и конструкцию оборудования насосных установок большой мощности, оснащенных двигателями, насосами и турбонасосами различных систем; конструкцию и схему расположения аванкамер, колодцев, трубопроводов и фильтров; автоматику и телемеханику обслуживаемого оборудования; методы проведения испытаний обслуживаемого оборудования полную электрическую схему обслуживаемого объекта (участка); наладку и ремонт контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования.

§ 274. МАШИНИСТ ПАРОВОЙ МАШИНЫ И ЛОКОМОБИЛЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание паровой машины и локомобиля мощностью до 30 кВт. Пуск, остановка и регулирование скорости работы машины. Розжиг топки котла и регулирование процесса горения топлива. Питание котла водой. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за давлением пара в котле локомобиля. Чистка котла, смазка частей машины и вспомогательных механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе паровой машины и локомобиля. Ведение журнала о работе машины.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемой паровой машины, локомобиля и вспомогательного оборудования; основные сведения по теплотехнике; правила пуска и остановки паровой машины и локомобиля; правила котлонадзора по обслуживанию паровых котлов; схему трубопроводов и арматуры котлов; способы чистки паровых котлов;

причины неисправностей в работе оборудования, способы их предупреждения и устранения; устройство и назначение контрольно-измерительных приборов.

При обслуживании паровой машины и локомобиля мощностью свыше 30 кВт **– 4-й разряд.**

§ 275. МАШИНИСТ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление, пуск и останов силовых камерных установок пневматических перегружателей. Регулирование работы механизмов камерных установок пневматических перегружателей по показаниям контрольно-измерительных приборов. Выявление и самостоятельное устранение дефектов в работе механизмов камерных установок пневматических перегружателей. Участие в планово-предупредительном ремонте механизма перегружателей.

Должен знать: устройство камерных установок пневматических перегружателей; устройство, назначение и условия применения простых и средней сложности контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; правила проведения ремонта камерных установок пневматических перегружателей.

§ 276. МАШИНИСТ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Управление, пуск и останов силовых установок гидравлических перегружателей. Регулирование работы механизмов пневматического и гидравлического перегружателей по показаниям контрольно-измерительных приборов с учетом использования максимальной производительности агрегатов. Наблюдение за работой дизель-генераторов, турбонасосов, трубопроводов и других механизмов. Выявление и самостоятельное устранение неисправностей в работе механизмов перегружателей.

Должен знать: устройство пневматических и гидравлических перегружателей и вспомогательных механизмов; способы выявления неисправностей в работе агрегатов и устранения их; регулирование механизмов перегружателей; устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; правила проведения ремонта всех механизмов перегружателей.

§ 277. МАШИНИСТ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Управление, пуск и останов силовых установок плавучих пневматических перегружателей. Регулирование работы механизмов перегружателей по показаниям контрольно-измерительных

приборов с учетом использования максимальной производительности агрегатов. Выявление и самостоятельное устранение неисправностей в работе механизмов плавучих пневматических перегружателей. Инструктаж рабочих, обслуживающих перегружатели.

Должен знать: устройство и кинематические схемы плавучих пневматических перегружателей и вспомогательных механизмов; способы выявления неисправностей в работе агрегатов и устранения их; способы регулирования механизмов плавучих пневматических перегружателей; правила настройки контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.

§ 278. МАШИНИСТ ПОДЪЕМНОЙ МАШИНЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление различными подъемными машинами при спуске и подъеме людей, грузов, материалов и различного оборудования по вертикальным наклонным стволам, уклонам, бремсбергам и штольням. Наблюдение за техническим состоянием подъемной машины, подача и прием сигналов о нарушениях в ее работе. Наблюдение за температурой охлаждающей воды.

Должен знать: принцип работы подъемной машины, коммутационную схему подъема; систему тормозов; конструкцию канатов и правила ухода за ними; систему сигнализации и условные сигналы; график работы подъема; диаграмму скоростей подъемной машины; правила спуска и подъема людей, взрывчатых материалов; расход электроэнергии, потребляемой подъемной машиной.

§ 279. МАШИНИСТ ПОДЪЕМНОЙ МАШИНЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Управление различными подъемными машинами при спуске и подъеме людей, грузов, материалов и различного оборудования по вертикальным, наклонным стволам, уклонам, бремсбергам и штольням. Проверка состояния сигнализации, защитных, пусковых и контрольно-измерительных приборов, тормозной системы, барабанов, канатов и наблюдение за ними. Проверка работы компрессора и масляной системы. Смазка подшипников и узлов подъемной машины, передач, электродвигателя, компрессора. Устранение мелких неисправностей подъемной машины.

Должен знать: конструкцию и кинематическую схему подъемной машины; принцип работы и правила ухода за контрольно-измерительными приборами; конструкцию и требования по эксплуатации шахтных подъемных сосудов, парашютных устройств, проводников, армировки ствола; принципы автоматизации и дистанционного управления; конструкцию и принцип действия смазочных устройств; виды смазочных материалов, их

свойства и рациональные режимы смазки оборудования; основы электрослесарного дела.

§ 280. МАШИНИСТ ПО СТИРКЕ И РЕМОНТУ СПЕЦОДЕЖДЫ

2-й разряд

Характеристика работ. Стирка спецодежды, полотенец, штор в стиральных машинах и застирывание вручную Сушка в сушильных барабанах (камерах) или естественных условиях, глажение на прессах, каландрах или вручную. Мелкий ремонт спецодежды вручную и на швейной машине, нашивка меток. Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов. Прием, сортировка и выдача спецодежды. Оформление установленной документации.

Должен знать: технологию стирки спецодежды из различных материалов; устройство, правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды, свойства применяемых моющих и дезинфицирующих средств и способы их применения и приготовления; правила ведения установленной документации.

§ 281. МАШИНИСТ РАСФАСОВОЧНО-УПАКОВОЧНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса расфасовки и упаковки готовой продукции и изделий на расфасовочно-упаковочных машинах, полуавтоматах и автоматах под руководством машиниста расфасовочно-упаковочных машин более высокой квалификации. Периодический контроль качества упаковки и наклейки этикеток. Проверка количества упакованных изделий по счету. Завертывание различных изделий поштучно в бумагу, фольгу, целлофан и другой оберточный материал на завертывающих машинах-полуавтоматах с ручной подачей изделий на завертку. Ведение процесса разлива различной жидкой продукции в банки, бутылки, флаконы, пузырьки, сборники, дозаторы и т.п. и укупорка ее на полуавтоматических машинах. Регулирование уровня наполнения тары продуктом. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов; порядок оформления сопроводительных документов; требования, предъявляемые к качеству продукции; технические условия и государственные стандарты на расфасовку и упаковку продукции; способы заправки машин оберточно-упаковочным материалом; технологический режим разлива жидкостей и укупорки тары.

§ 282. МАШИНИСТ РАСФАСОВОЧНО-УПАКОВОЧНЫХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса расфасовки и упаковки по заданному объему, массе или количеству различных твердых, пастообразных, сыпучих и штучных продуктов (товаров) и изделий на расфасовочно-упаковочных машинах, автоматах и полуавтоматах, имеющих дозирующее, отмеривающее, взвешивающее устройство, отделяющее требуемый объем или количество продукта (товара). Автоматическая упаковка порции продукта (товара) в готовые пакеты, коробки, мешки или в их заготовки. Сшивка пакетов, мешков и коробок, оклейка (обертка) этикетками. Загрузка бункера дозирующего устройства продуктом. Заправка машин оберточно-упаковочными материалами – бумагой, пергаментом, фольгой, пакетами, мешками, коробками, заготовками, клеем, проволокой и т.п. Завертывание различных изделий поштучно в бумагу, фольгу, целлофан и другой оберточный материал на завертывающих машинах-автоматах, фасовочно-завертывающих агрегатах с автоматической подачей изделий на завертку с помощью автоматических питателей, самораскладов или других транспортных устройств. Ведение процесса разлива различной жидкой продукции в тару и укупорка ее на автоматических машинах производительностью до 12000 бутылок в час. Наблюдение за правильностью наполнения бутылок. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству фасовки и оформлению упаковки продукции; правила регулирования дозаторов на заданный объем, массу, количество; допустимые нормы потерь продукции и упаковочных материалов в процессе фасовки; способы устранения неисправностей в работе оборудования; ассортимент, стандарты массы, количества, объема и отличительные признаки фасуемой продукции; технические условия на завертываемые изделия; требования, предъявляемые к качеству продукции и внешнему оформлению бутылок.

§ 283. МАШИНИСТ РАСФАСОВОЧНО-УПАКОВОЧНЫХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса разлива различной жидкой продукции в тару и укупорки ее на автоматических машинах производительностью 12000 и более бутылок в час. Перелив методом декантации вина и шампанского из бутылки в бутылку при помощи специальных аппаратов и приспособлений для отделения вина от осадков и для фильтрации и доливки бутылок шампанского. Ведение процесса укладки, обандероливания и упаковки продукции в термоусадочную полиэтиленовую пленку на

автоматах. Заправка пленки. Подключение машин к продуктовым коммуникациям. Обслуживание автоматических машин линии разлива – дозировочной, завертывающей, разливочной, укупорочной, взбалтывающей, бракеражной, этикетировочной, укладочной, упаковочной. Обслуживание завертывающих машин при самостоятельной наладке. Регулирование температуры и давления разливаемой продукции. Отмеривание и отвешивание продукции. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический режим разлива, упаковки на автоматических машинах; устройство обслуживаемых машин и транспортирующих систем; устройство контрольно-измерительных приборов; основы электротехники, технологическую схему подачи, обандероливания и термообработки обандероленной в пленку продукции.

§ 284. МАШИНИСТ РАСФАСОВОЧНО-УПАКОВОЧНЫХ МАШИН

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание пресс-упаковочной машины. Проверка, подготовка и пуск обслуживаемого оборудования и регулирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов. Подача и надевание на патрубок пустых пакетов. Контроль работы приборов средств автоматики и блокировки, давления масла и сжатого воздуха. Наладка обслуживаемого оборудования. Смазка машин, выявление и устранение неисправностей в работе машин и вспомогательных приспособлений. Участие в среднем и капитальном ремонтах.

Должен знать: устройство и кинематику гидравлической пресс-упаковочной машины, вспомогательных агрегатов и механизмов, насосов, фильтров, весов, кантователей; схемы маслопроводов; способы смазки обслуживаемых машин.

§ 285. МАШИНИСТ СКРЕПЕРА (СКРЕПЕРИСТ)

3-й разряд

Характеристика работ. Управление и обслуживание скреперного перегружателя с объемом ковша до 2,25 $м^3$ при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Выполнение текущего ремонта всех механизмов скреперного перегружателя.

Должен знать: устройство обслуживаемых скреперных перегружателей; правила сигнализации; правила выполнения текущего ремонта скреперного перегружателя; назначение и условия применения контрольно-измерительных, специальных и универсальных инструментов и приспособлений.

§ 286. МАШИНИСТ СКРЕПЕРА (СКРЕПЕРИСТ)

4-й разряд

Характеристика работ. Управление и обслуживание скреперного перегружателя с объемом ковша свыше 2,25 м^3 при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Участие в выполнении среднего и капитального ремонта механизмов скреперного перегружателя.

Должен знать: устройство скреперных перегружателей различных типов; правила выполнения ремонтных работ; способы выявления и устранения неисправностей в работе скрепера; устройство контрольно-измерительных, специальных и универсальных инструментов.

§ 287. МАШИНИСТ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание компрессоров, насосов, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей, трубопроводов и арматуры холодильных установок, установок по производству льда под руководством машиниста холодильных установок более высокой квалификации. Чистка, смазка и зарядка механизмов холодильных установок и участие в текущем и планово-предупредительном ремонте обслуживаемого оборудования, аппаратуры и трубопроводов.

Должен знать: основные сведения об устройстве компрессоров, насосов, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей и другого оборудования холодильных установок; схему устройства и расположения контрольно-измерительных приборов, трубопроводов и арматуры; способы предупреждения и устранения неисправностей в работе холодильных установок; номенклатуру холодильных агентов; правила смазки обслуживаемого оборудования; виды и сорта применяемых смазочных материалов.

§ 288. МАШИНИСТ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание холодильных установок суммарной холодопроизводительностью до 2,1 млн. кДж/ч (до 500000 ккал/ч)[1], установок по производству льда. Поддержание оптимального режима работы холодильных установок. Установление температурного режима работы холодильных установок в зависимости от температуры воздуха подаваемого в шахту. Регулирование работы компрессоров аммиачных и водяных насосов, ресиверов, конденсаторов, испарителей и других механизмов холодильных установок. Наблюдение за исправностью двигателей, трубопроводов, арматуры, приборов и аппаратуры по показаниям контрольно-измерительных приборов. Выявление и устранение неисправностей в рабо-

[1] **Мощность установок определена в нормальных калориях.**

те агрегатов и аппаратуры холодильных установок. Проведение проверки обслуживаемого оборудования и коммуникаций, составление дефектных ведомостей на их ремонт. Участие во всех видах ремонтных работ. Прием и испытание отремонтированного оборудования. Снятие индикаторных диаграмм. Контроль качества подаваемого в испарители холодильного агента, а также давления и температуры в компрессорах. Ведение записей о работе холодильных установок, расходе холодильного агента и электроэнергии.

Должен знать: устройство холодильных установок различных систем; основные законы физики в части холодильного процесса; схему расположения трубопроводов, арматуры, приборов автоматического регулирования и контрольно-измерительных приборов; технологический процесс производства холода и коэффициент полезного действия холодильных установок; правила заполнения системы холодильным агентом; порядок и способы смазки механизмов холодильных установок; устройство изотопных уровнемеров, электронных мостов, соленоидных вентилей и других контрольно-измерительных приборов, электроприводов; правила включения и выключения электроприводов; правила приемки и испытания обслуживаемого оборудования после ремонта; порядок и правила ведения установленной технической документации о работе холодильных установок.

При обслуживании холодильных установок суммарной холодопроизводительностью свыше 2,1 до 6,3 млн. кДж/ч (свыше 500000 до 1,5 млн. ккал/ч) **– 4-й разряд;**

при обслуживании холодильных установок суммарной холодопроизводительностью свыше 6,3 до 12,6 млн. кДж/ч (свыше 1,5 до 3 млн. ккал/ч) **– 5-й разряд;**

при обслуживании холодильных установок суммарной холодопроизводительностью свыше 12,6 млн. кДж/ч (свыше 3 млн. ккал/ч) **– 6-й разряд.**

§ 289. МАШИНИСТ ШТАБЕЛЕФОРМИРУЮЩЕЙ МАШИНЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Управление штабелеформирующей машиной при перемещении и укладке железорудного сырья, грузов в мешках, пакетах в штабеля заданной высоты с помощью программирующих устройств. Подготовка машины к пуску, перевод ее на автоматическую работу с помощью программирующего устройства. Наблюдение за работой машины, за давлением воздуха, уровнем масла. Проверка воздушного фильтра и спуск воды из него. Проверка работы фотореле, настройка их и очистка линз. Контроль своевременной подачи железорудного сырья, грузов в мешках, пакетах к машине. Выявление неисправностей в работе штабелеформирующей машины, выполнение ее текущего ремонта.

Должен знать: устройство, кинематику, схему управления, правила регулирования, способы смазки штабелеформирующей машины, взаимо-

действие вспомогательных механизмов и агрегатов; устройство контрольно-измерительной аппаратуры; правила настройки штабелеформирующей машины на требуемый технологический режим работы.

§ 290. МАШИНИСТ ЭКСГАУСТЕРА

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание эксгаустеров и вспомогательного оборудования: питательных механизмов, шиберных устройств, блокировки, цепей вторичной коммутации и приводов, масляных насосов, весциновых фильтров и т.п. под руководством машиниста эксгаустера более высокой квалификации. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования, механизмов и пусковой аппаратуры; периодичность и порядок смазки механизмов; правила использования установленной световой и звуковой сигнализации.

§ 291. МАШИНИСТ ЭКСГАУСТЕРА

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание эксгаустеров и вспомогательного оборудования: питательных механизмов, шиберных устройств, блокировки, цепей вторичной коммутации и приводов, масляных насосов, весциновых фильтров и т.п. Разогрев эксгаустеров и центровка их после ремонта. Регулирование насосов для отсасывания газов и поддержание разрежения для создания тяги в печах, для перемещения легковесных материалов: волоса, шерсти, древесных стружек и т.п. Ведение записей показаний контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: кинематику и электрические схемы обслуживаемого оборудования, механизмов и пусковой аппаратуры; устройство высоковольтных двигателей переменного тока; сорта смазочных материалов.

§ 292. МЕХАНИЗАТОР (ДОКЕР-МЕХАНИЗАТОР) КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ НА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

3-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка и перегрузка всех видов грузов на суда, в вагоны, автомобили и другой подвижной состав с применением: кранов одной группы, электропогрузчиков, лебедок (тельферов), транспортеров (конвейеров, шнеков, норий), трюмных, вагонных, складских и других машин с электроприводом, грузовых лифтов, одной из машин (механизмов) технологического оборудования (вибратора, виброрыхлителя, люкоподъемника, магнитного сепаратора и т.п.). Управление применяемыми подъемно-транспортными и перегрузочными машинами и ме-

ханизмами, чистка и смазка их. Крепление и укрытие грузов на складах и транспортных средствах. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Установка и замена грузозахватных приспособлений. Переноска щитов и трапов, подкатка вагонов в процессе работы, открывание и закрывание люков, бортов, дверей подвижного состава. Очистка подвижного состава после произведенной выгрузки груза. Строповка металлоконструкций, тяжеловесных и длинномерных грузов под руководством механизатора комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах более высокой квалификации.

Должен знать: назначение, принцип работы, предельные нормы нагрузки обслуживаемых подъемно-транспортных, перегрузочных машин, механизмов и приспособлений; наименование грузов, визуальное определение массы перемещаемого груза; правила и способы погрузки, выгрузки, перегрузки и строповки грузов; устройство грузовых помещений, виды тары, упаковки и маркировки грузов; допустимые габариты при погрузке грузов на открытый железнодорожный подвижной состав и автомашины и разгрузке грузов из железнодорожных вагонов и укладке их в штабель; расположение складов и мест погрузки и выгрузки грузов; производственное задание и технологическую последовательность выполнения операций на обслуживаемом участке; правила техники безопасности и условную сигнализацию при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

§ 293. МЕХАНИЗАТОР (ДОКЕР-МЕХАНИЗАТОР) КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ НА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

4-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка и перегрузка всех видов грузов на суда, в вагоны, автомобили и другой подвижной состав с применением: кранов одной группы, автопогрузчиков грузоподъемностью до 10 т, тягачей (тракторов), бульдозеров (дизельных тягачей вагонов), тракторных погрузчиков (бульдозеров), экскаваторов одной группы, стаккеров, реклаймеров, специальных судопогрузочных (разгрузочных) машин, трюмных, вагонных, складских специальных машин с приводом от двигателя внутреннего сгорания (ДВС), портальных пневмоперегружателей, контейнерных перегружателей. Управление применяемыми подъемно-транспортными и перегрузочными машинами и механизмами, ежесменное техническое обслуживание их, выявление и устранение выявленных неисправностей. Обеспечение рационального использования грузоподъемности и вместимости подвижного состава и складских площадей. Подборка и комплектование грузов, перевозимых мелкими партиями, размещение их по местам подачи и расстановки подвижного состава. Строповка и увязка грузов, выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемеще-

ния грузов в различных условиях, сращивание и связывание стропов различными узлами. Выполнение функций сигналиста.

Должен знать: назначение, принцип действия и устройство применяемой группы машин, механизмов и приспособлений; технологию переработки грузов на участке; правила строповки, наиболее удобные места строповки, сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки их испытания, способы сращивания и связывания; принцип работы грузозахватных приспособлений; технические условия погрузки, выгрузки и крепления грузов; правила уличного движения при переезде железнодорожных путей; требования Росгортехнадзора, предъявляемые к производству погрузочно-разгрузочных работ.

§ 294. МЕХАНИЗАТОР (ДОКЕР-МЕХАНИЗАТОР) КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ НА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

5-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка и перегрузка всех видов грузов на суда, в вагоны, автомобили и другой подвижной состав с применением: кранов или экскаваторов двух различных групп или одной группы в сочетании с одним из видов подъемно-транспортных машин или механизмов (автопогрузчиками грузоподъемностью до 10 т, тягачами, бульдозерами, тракторными погрузчиками, контейнерными перегружателями, трюмными, вагонными и складскими специальными машинами с приводом от ДВС, портальными пневмоперегружателями); автопогрузчиков грузоподъемностью до 10 т в сочетании с одним из видов подъемно-транспортных машин и механизмов (тракторными погрузчиками, автоконтейнеровозами, тягачами портовыми с седельным устройством, трюмными, вагонными и складскими специальными машинами с приводом от ДВС, тягачами и т.д.); автопогрузчиков грузоподъемностью свыше 10 т и контейнерных погрузчиков; стаккеров, реклаймеров, специальных судопогрузочных (разгрузочных) машин; портальных пневмоперегружателей, трюмных, вагонных, складских специальных машин с приводом от ДВС; тракторных погрузчиков и контейнерных перегружателей. Управление применяемыми подъемно-транспортными и перегрузочными машинами и механизмами, ежесменное техническое обслуживание их, устранение выявленных неисправностей. Строповка и увязка грузов, требующих повышенной осторожности, заплетка концов стропов.

Должен знать: назначение, принцип действия и устройство обслуживаемых групп машин, механизмов и приспособлений; способы определения причин аварий и преждевременного износа деталей машин, механизмов и приспособлений; правила и способы строповки грузов, требующих повышенной осторожности; устройство, назначение, правила подбора, про-

верка исправности и использования грузозахватных приспособлений и такелажа.

§ 295. МЕХАНИЗАТОР (ДОКЕР-МЕХАНИЗАТОР) КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ НА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

6-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка и перегрузка всех видов грузов на суда, в вагоны, автомобили и другой подвижной состав с применением: кранов двух или трех различных групп и экскаваторов одной группы; кранов одной группы и экскаваторов двух различных групп; кранов или экскаваторов двух различных групп в сочетании с одним из видов подъемно-транспортных машин или механизмов (автопогрузчиками грузоподъемностью до 10 т, тягачами, бульдозерами, тракторными погрузчиками, контейнерными перегружателями, трюмными, вагонными и складскими специальными машинами с приводом от ДВС и т.п.), кранов или экскаваторов одной группы в сочетании с автопогрузчиками различной грузоподъемности или тракторными погрузчиками; кранов одной группы, автопогрузчиков грузоподъемностью до 10 т в сочетании с тракторами, бульдозерами или тракторными погрузчиками; кранов или экскаваторов одной группы, контейнерных перегружателей в сочетании с автопогрузчиками грузоподъемностью до 10 т или тракторными погрузчиками; автопогрузчиков грузоподъемностью до 10 т, тракторных погрузчиков, контейнерных перегружателей; автопогрузчиков грузоподъемностью 10 т и более в сочетании с одним из видов подъемно-транспортных машин или механизмов (тягачами портовыми с седельным устройством; портальными контейнеровозами, контейнерными перегружателями и др.); специальных судопогрузочных машин. Управление подъемно-транспортными и перегрузочными машинами и механизмами, ежесменное техническое обслуживание их, устранение выявленных неисправностей. Участие в других видам технического обслуживания и ремонта. Строповка и увязка сложных грузов.

Должен знать: принципиальное устройство электрооборудования машин (механизмов); правила ремонта подъемно-транспортных и перегрузочных машин (механизмов), грузозахватных и других приспособлений; механические условия испытания, регулирования и приемки узлов машин и механизмов после ремонта; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей.

§ 296. МЕХАНИК ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ВИДАМ СПОРТА

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и ремонт спортивной техники, оружия, различных устройств, спортивного оборудования, их совер-

шенствование и расширение функциональных возможностей. Регулирование, наладка, выявление и устранение неисправностей в процессе занятий и соревнований. Разработка технических требований и условий по улучшению характеристик спортивной техники. Учет техники, оборудования, запасных частей, горюче-смазочных материалов и расчет их потребностей.

Должен знать: порядок и правила эксплуатации, наладки, регулирования и ремонта спортивной техники, оружия, применяемого оборудования и устройств; способы проверки работы техники, оружия, оборудования; правила соревнований по видам спорта; краткие характеристики, конструктивные особенности и технологические режимы работы обслуживаемой техники, оружия, оборудования; инструкции по обеспечению правил и мер безопасности, противопожарной защиты и санитарии.

При выполнении работ по ремонту, наладке и регулированию особо сложной спортивной техники, оружия, различных устройств, спортивного оборудования **- 5-й разряд;**

при выполнении работ по ремонту, наладке и регулированию особо сложной спортивной техники, оружия, различных устройств, спортивного оборудования, выполненных по индивидуальным заказам **- 6-й разряд.**

§ 297. МОТОРИСТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЛОПАТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание механической лопаты. Обеспечение бесперебойной работы механической лопаты при выгрузке грузов. Выявление и устранение неисправностей механической лопаты. Регулирование работы агрегата в зависимости от рода перерабатываемых материалов. Установка и центровка электромоторов. Монтаж и демонтаж электросиловой проводки. Производство текущего ремонта механической лопаты.

Должен знать: устройство механической лопаты и вспомогательных механизмов; методы и правила сигнализации при погрузке, разгрузке и перемещении материалов; основные сведения об электромонтажных работах; способы сращивания троса.

§ 298. МОТОРИСТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание электродвигателей вентиляционных и дымососных установок, шлакоподъемников, эксгаустеров, скреперных лебедок, установок котельных и топливоподачи или других установок с суммарной мощностью электродвигателей до 100 кВт. Обслуживание высоковольтных электродвигателей и редукторов. Подготовка к работе, пуск, останов, регулирование режима работы и смазки обслуживаемых механизмов. Определение неисправностей в работе механизмов и агрегатов. Выполнение текущего ремонта. Участие в среднем и капитальном ремонтах

оборудования. Запись в журнале показаний контрольно-измерительных приборов

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования, режим работы агрегатов; основные сведения по электротехнике; расположение шиберов на котельных установках и правила управления ими; принципы золоулавливания; способы регулирования производительности установок; принцип работы котлов и котельных установок и схемы газоходов; периодичность и способы смазки обслуживаемого оборудования, сорта и свойства смазочных материалов; назначение контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, сигнализации, блокировки и правила пользования ими; влияние процесса отсасывания газов и притока воздуха на режим работы котлов.

При обслуживании электродвигателей с суммарной мощностью свыше 100 кВт **– 3-й разряд.**

§ 299. НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение под заданным давлением баллонов газами или химическими веществами на наполнительной рампе. Обслуживание коммуникаций и арматуры рампы. Подача и подключение к наполнительной рампе баллонов для наполнения. Контроль степени наполнения, а также давления на рампе по приборам. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом. Проверка состояния самозакрывающихся клапанов. Участие в текущем ремонте оборудования трубопроводов, арматуры кислородных и наполнительных установок. Отключение и откатка наполненных баллонов от рампы, транспортировка и складирование их. Окраска и клеймение баллонов в зависимости от классификации газов и химических веществ. Ведение документации по заполнению баллонов. Проверка и заполнение паспортов на баллоны.

Должен знать: основные сведения о технологическом процессе получения газов или химических веществ под давлением; принцип работы наполнительной рампы; схемы расположения запорно-регулирующей арматуры, предохранительных устройств и трубопроводов; цвета окраски баллонов в зависимости от состава газа или химических веществ; способы определения и устранения утечки газа и появления воды в трубопроводах; правила обращения с баллонами, находящимися под давлением, при их наполнении, транспортировке и хранении; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов.

§ 300. НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Наполнение баллонов кислородом или другим газом на станциях и специальных установках. Наполнение баллонов жидким хлором, фтористым водородом, фреоном. Подача на станции баллонов и установка их для наполнения. Контроль степени наполнения баллонов. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов на станциях и установках. Подача кислорода по трубопроводу. Текущий ремонт наполнительной рампы, трубопроводов, арматуры и баллонов.

Должен знать: технологический процесс получения газов или химических веществ под давлением; устройство наполнительной рампы, станций и установок для наполнения баллонов; правила подключения и заполнения баллонов на станциях и установках; устройство контрольно-измерительных приборов.

§ 301. НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Наполнение баллонов автомобилей сжатым природным газом на газозаправочных колонках газонаполнительной компрессорной станции. Осмотр и отбраковка газовых баллонов. Проверка на герметичность соединений трубопроводов, шлангов, запорной и предохранительной арматуры газозаправочной колонки. Контроль степени наполнения автомобильных баллонов по давлению газа на газозаправочной колонке и в баллонах автомобилей. Проверка работы контрольно-измерительных приборов и средств сигнализации при наполнении баллонов автомобилей сжатым газом. Передача диспетчеру данных по давлению и температуре газа в баллонах автомобиля. Проверка исправности предохранительных клапанов газозаправочных колонок и автомобилей. Участие в текущем ремонте газозаправочных колонок.

Должен знать: устройство газозаправочных колонок; технологию производства сжатого природного газа на автомобильной газонаполнительной компрессорной станции; физико-химические свойства природного газа; устройство и характеристики автомобильных баллонов различных типов; правила и нормы наполнения баллонов автомобилей сжатым природным газом; порядок и форму учета отпущенного газа; правила регистрации обслуженных автомобилей; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и автоматики; правила безопасной эксплуатации обслуживаемого оборудования.

§ 302. НЕЙТРАЛИЗАТОРЩИК ЦИАНИСТЫХ РАСТВОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нейтрализации цианистых и других ядовитых отходов и тары термического производства в электродных печах, нейтрализационных ваннах и другом оборудовании. Загрузка размельченных цианистых солей порциями в электродные печи и нейтрализационные ванны. Приготовление обезвреживающих реагентов. Контроль работы механизмов, насосов, паровой сушилки, электродной печи, центрифуги, бака смесителя.

Должен знать: устройство электродной печи, нейтрализационных ванн и другого оборудования, применяемого для нейтрализации ядовитых отходов; нейтрализующие вещества, дозировку их для нейтрализации различных отходов и тары; степень выдержки различных отходов в ваннах и печах; правила оказания первой помощи при отравлении цианистыми соединениями.

§ 303. НОСИЛЬЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Оказание услуг пассажирам по перемещению багажа и ручной клади вручную и с помощью специальных тележек. Информирование пассажиров о расположении служебных и других помещений вокзала. В случае необходимости снятие почты с транзитных теплоходов, самолетов и поездов. Обеспечение сохранности перемещаемого багажа.

Должен знать: расположение служебных и других помещений вокзала; правила оформления багажа и ручной клади; правила передвижения по аэродрому, вокзалу, около летательных аппаратов, теплоходов и поездов; расписание движения самолетов, теплоходов и поездов; порядок маркировки багажа.

§ 304. ОБОЙЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Снятие обивочного материала при ремонте столярных изделий. Подготовка нелицевых обойных материалов (волоса, ваты и т.д.) к работе. Приготовление клея. Обивка жесткой и полумягкой мебели под руководством обойщика более высокой квалификации.

Должен знать: приемы разборки и снятия обивочного материала с простых столярных изделий; основные виды швов и окантовок; назначение и условия применения простых приспособлений и обойных инструментов; наименование материалов для обойных работ.

Примеры работ

1. Кнопки и розетки ватные – изготовление.

2. Мебель полумягкая – разборка для переделки и ремонта.

§ 305. ОБОЙЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых и средней сложности обойных работ по обивке жесткой и полумягкой мебели малоценными материалами по чертежам и эскизам. Раскрой обойных материалов по выкройкам и шаблонам и сшивка их на швейных машинах. Натяжка проволочной сетки под пружинное основание с одновременным ее переплетением. Настил ваты или других материалов под пружинное основание. Вычерчивание и изготовление простых выкроек и шаблонов. Устранение дефектов и окраска обойных материалов.

Должен знать: устройство простой жесткой и полумягкой мебели и других столярных изделий, подлежащих обивке; правила раскроя обойных материалов; сорта и назначение обойных материалов; назначение и условия применения универсальных и специальных приспособлений; принцип работы швейных машин; простые виды швов, строчек и окантовок; способы устранения дефектов обойных материалов; наложение незаметных заплат, штуковка и др.

Примеры работ

1. Двери – обивка.
2. Койки раскладные – обивка парусиной.
3. Крышки письменных столов – покрытие дермантином и сукном.
4. Мешковина, миткаль, парусина, сукно – раскрой по шаблонам и выкройкам, сшивка на машине прямым швом.
5. Пружины матрацев, диванов и стульев – подбор комплектов, установка и крепление к основанию.
6. Рамы для диванов и матрацев – натягивание парусины и обивка.
7. Сиденья и спинки для стульев жесткие и на волосе – обивка.
8. Спинки, подушки и привалы сидений автомобилей – обивка простыми недорогими материалами.
9. Табуреты круглые – обивка.
10. Табуреты раскладные, качалки, шезлонги – обивка парусиной или ковриком.

§ 306. ОБОЙЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных обойных работ по обивке жесткой и полужесткой мебели и простых и средней сложности обойных работ по обивке мягкой мебели малоценными материалами по чертежам и эскизам. Ремонт и реставрация мягкой мебели, крытой малоценными материалами. Изготовление драпировок, занавесей, штор и порть-

ер на швейных машинах. Разметка и раскрой малоценных обойных материалов. Обойная внутренняя отделка жилых, производственных, музейных и других помещений. Изготовление по чертежам и эскизам сложных выкроек, шаблонов и трафаретов. Подналадка швейных машин всех систем.

Должен знать: ассортимент и устройство мягкой мебели; способы внутренней обивки помещений; ассортимент, свойства, качество и назначение различных обойных материалов; устройство универсальных и специальных приспособлений, обойных инструментов; устройство и способы подналадки швейных машин; способы устранения дефектов на обойных материалах.

Примеры работ

1. Автомобили легковые, грузовые и автобусы – обойная внутренняя отделка кабин машин и сидений.

2. Вагоны пассажирские, багажные, почтовые и межобластные – внутренняя обивка.

3. Валики пружинные, крытые кожей – изготовление.

4. Диваны и кушетки прямые, матрацы пружинные – обивка малоценным материалом новых и ремонт старых.

5. Кресла и стулья с волосяной набивкой полумягкие – обивка спинки и сиденья кожей.

6. Кушетки с волосяной набивкой для амбулаторий – обивка кожей.

7. Меха воздуходувные (кузнечные) – изготовление из прорезиненной ткани.

8. Пружины матрацев, диванов и стульев – перевязывание шпагатом, осадка и заделка.

9. Футляры для часов, измерительных скоб, готовален, ювелирных и других изделий – обивка или оклейка.

10. Ширмы – обивка малоценными материалами.

§ 307. ОБОЙЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных обойных работ по изготовлению и обивке по чертежам и эскизам художественной мягкой мебели и отделке помещений ценными материалами – кожей, плюшем, атласом. Ремонт и реставрация мягкой мебели, крытой ценными материалами. Раскрой ценных обойных материалов по чертежам и эскизам. Наладка швейных машин всех систем. Подбор рисунков, узоров и тонов обойных материалов. Определение сорта, свойств и качества обойных материалов и их пригодности для выполняемой работы.

Должен знать: типы, стили и конструкции художественной мебели; способы изготовления шаблонов и выкроек для сложной обивки; основы геометрических построений; способы и приемы выполнения обойных ху-

дожественных работ по чертежам и эскизам; устройство и способы наладки швейных машин различных типов.

Примеры работ

1. Автомобили легковые, автобусы – внутренняя отделка салонов.

2. Вагоны пассажирские мягкие, купированные и служебные – внутренняя обивка.

3. Диваны кабинетные и кресла мягкие - обивка кожей.

4. Диваны радиусные и угловые мягкие, с различными вырезами из трех и более частей, в салонах, фойе театров и клубов, музеях – обивка кожей и другими ценными материалами в пиковку, веером или в шашку.

5. Кресла, стулья, полукресла мягкие - обивка кожей, бархатом, атласом и шелком с окантовкой тесьмой и бахромой.

6. Помещения – драпировка и обивка ценными тканями с подбором расцветок, рисунков, узоров, с соблюдением симметричности и ровного тона.

7. Самолеты, каюты пароходов – наружная и внутренняя обивка, оклейка.

8. Стены, стенды, витрины – драпировка ценными тканями (плюш, бархат) с подбором расцветок и рисунков.

9. Ширмы художественные – обивка ценными тканями с набором рисунка и колера из нескольких цветов.

§ 308. ОБОЙЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение особо сложных обойных работ по изготовлению и обивке художественной мягкой мебели различных стилей по чертежам, рисункам и эскизам. Обивка и ремонт мебели сложной конфигурации всех эпох. Наружная и внутренняя обивка - оклейка наиболее ценными синтетическими материалами.

Должен знать: типы, стили и конструкции особо сложной художественной мебели; способы наружной и внутренней обивки - оклейки особо сложной мягкой мебели; технику раскроя и шитья драпировок различных стилей и особо сложных занавесей и чехлов на подкладке.

Примеры работ

1. Двери и мебель - обивка в "сайку".

2. Диваны различных стилей художественные - обивка кожей, бархатом, атласом и шелком с окантовкой тесьмой и бахромой.

3. Кареты и мебель музейная - реставрация.

4. Кареты и троны - обивка.

§ 309. ОБРАБОТЧИК СПРАВОЧНОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Сбор, систематизация и кодирование информационного материала по номерам заказов после его проверки обработчиком справочного и информационного материала более высокой квалификации, конвертование подобранного материала, взвешивание и маркировка конвертов. Упаковка конвертов в мешки и сдача их для отправки, оформление сопроводительной документации. Рассылка абонентам приглашений на просмотр и получение корреспонденции. Прием и учет поступающей почтовой корреспонденции.

Должен знать: правила подбора информационного материала по соответствующей тематике и его оформления; системы кодирования информационного материала; требования к упаковке информационного материала; порядок приема и учета корреспонденции.

§ 310. ОБРАБОТЧИК СПРАВОЧНОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Подбор информационного материала из газет и журналов по тематике, заданной заказчиками, вырезка его в соответствии с разметкой контрольного экземпляра, проставление на этом материале шифра заказа, наименования, номера, даты и места выпуска газеты и журнала. Подбор справочного материала для справочно-информационных служб, сообщение дежурному по выдаче справок об изменениях в справочных материалах. Подборка объявлений и реклам для расклейки на справочных стендах. Организация накопительной картотеки абонентов информационно-поисковой системы "Знакомства". Ведение системы учета и картотек абонентов

Должен знать: основы организации работы справочно-информационной службы; правила вырезки из газет и журналов информационного материала и его оформления; порядок ведения отчетной документации.

§ 311. ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ГАЗОВОЙ ЗАЩИТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание аппаратуры автоматического контроля газа метана в горных выработках, наблюдение за режимом проветривания тупиковых выработок. Проверка исправности регистрирующих, сигнальных и пусковых устройств контролируемых объектов. Ведение периодической записи в журнале показаний регистрирующих приборов и сопоставление их с информацией, поступающей от горных мастеров и маршрутных электрослесарей подземных. Оповещение соответствующих руко-

водителей о нарушениях или изменениях нормального режима проветривания, превышения концентрации метана в местах установки датчиков выше допустимых норм, возникающих неполадках на пульте.

Должен знать: общую схему размещения средств аэрогазового контроля в шахтных выработках; принцип устройства и назначение пультов; назначение и положение рукояток, кнопок и сигнальных устройств; назначение регистрирующих приборов и специальных устройств; методы и средства контроля рудничной атмосферы; порядок приема и передачи оперативной информации; правила ведения документации.

§ 312. ОПЕРАТОР АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Измерение и спектральный анализ воздушного шума и вибрации под руководством оператора акустических испытаний более высокой квалификации. Измерение общих уровней воздушного шума. Подготовка шумомера (виброметра) к работе, установка микрофона (виброприемника), снятие показаний со стрелочного прибора с записью в журнал.

Должен знать: правила работы с шумомером и виброизмерительной аппаратурой, принцип их действия; физическую природу шума и вибрации; основные сведения по электротехнике.

Примеры работ

1. Блок питания переносной аппаратуры - проверка работоспособности, замена элементов.

2. Виброприемник - установка на исследуемой колеблющейся поверхности.

3. Микрофон - правильный выбор точки установки относительно источника шума и поверхностей, отражающих звуковую энергию.

§ 313. ОПЕРАТОР АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Измерение и спектральный анализ воздушного шума и вибрации. Регистрация акустических процессов на самописце или магнитофоне под руководством оператора акустических испытаний более высокой квалификации. Составление измерительных трактов по заданным схемам, калибрование аппаратуры и ее техническое обслуживание.

Должен знать: основные сведения по устройству и порядку калибрования приборов, используемых в работе; методику измерений шума (вибрации); основные сведения по технике борьбы с шумом; основы электротехники.

Примеры работ

1. Кабель микрофонный - прозвонка.

2. Предохранители плавкие, резисторы, конденсаторы - замена.

3. Спектрограммы воздушного шума и вибрации - регистрация на самописце.

4. Тракт измерительный (магнитофон, спектрометр, самописец) - проведение спектрального анализа.

§ 314. ОПЕРАТОР АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Измерение воздушного шума, звуковой и низкочастотной вибрации, спектральный анализ акустических процессов при помощи узкополосных, третьоктавных и статистических анализаторов, регистрация на самописце, магнитофоне и шлейфном осциллографе. Участие в измерениях подводного шума. Обработка результатов измерений. Наладка измерительных схем, снятие амплитудно-частотных характеристик аппаратуры, устранение неисправностей в ее работе.

Должен знать: принцип действия и блок-схемы измерительных приборов; принципы магнитной записи звука, осциллографирования и тензометрирования; причины и источники погрешности измерения; правила организации и порядок проведения акустических испытаний; основы технической акустики и техники борьбы с шумом и вибрацией; физическую природу воздушного и подводного шумов, вибрации; основы электротехники.

Примеры работ

1. Вибростенд испытательный - установка датчиков, калибрование измерительного тракта, проведение серии контрольных измерений.

2. Спектрограмма уровней вибрации фундамента механизма, измеренной по ускорению в третьоктавных полосах частот - пересчет в уровни по скорости в октавных полосах.

3. Шум, записанный на магнитную ленту, - воспроизведение и анализ при помощи спектрометра или статистического анализатора.

§ 315. ОПЕРАТОР АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Измерение параметров воздушного шума и вибрации в соответствии с действующей документацией на судах, в цехах и производственных помещениях, на испытательных стендах. Измерение и анализ уровней и спектров шума (вибрации) механизмов, машин, оборудования и инструмента, подводного шума судовых источников. Обработка результатов измерений, оформление протоколов и другой документации. Контроль технических характеристик измерительной и анализирующей аппаратуры, ее обслуживание, наладка, отдельные виды несложного ремонта.

Должен знать: взаимодействие узлов и элементов схем акустической аппаратуры; правила контроля и нормы по воздушному шуму и вибрации;

порядок технического обслуживания приборов для акустических измерений; элементы промышленной акустики и электроники, гидроакустики и электроакустики.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Генератор звуковой - проверка точным частотомером и настройка.

2. Машина пневматическая шлифовальная ручная - измерение и анализ вибрации, сравнение с нормой, выдача заключения.

3. Отсутствие полезного сигнала на выходе измерительного тракта - проверка по узлам и элементам схемы, поиск и устранение неисправности.

4. Система кондиционирования воздуха судовая - измерение в каютах уровней и спектров шума, обусловленного системой.

§ 316. ОПЕРАТОР АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Проведение акустических испытаний всех видов источников шума и вибрации, включая импульсные, как в стационарных условиях, так и на движущихся объектах. Измерение подводного шума, звукоизоляции, виброизоляции, звукопоглощения. Обработка и оформление результатов измерений, выполнение простейших расчетов по известным методикам, разработка рабочих программ испытаний. Составление блок-схем измерительных трактов, их монтаж и наладка. Техническое обслуживание измерительной, анализирующей и регистрирующей аппаратуры, работа с приборами высокого класса точности. Проверка и ремонт приборов.

Должен знать: методы и средства борьбы с шумом; порядок контроля и нормирования шума и вибрации, и документацию их регламентирующую; устройство и схемы аппаратуры для акустических измерений, записи и воспроизведения звука; основы акустики, гидроакустики, электротехники и промышленной электроники; порядок проверки, калибрования, настройки и ремонта применяемых приборов.

Примеры работ

1. Подвес турбогенератора виброизолирующий - измерение уровней и спектров вибрации на лапах и фундаменте, расчет перепадов, определение эффективности амортизаторов.

2. Система газовыхлопа судового дизеля - измерение и анализ на крыльях ходового мостика уровней шума, обусловленного системой.

3. Усилитель измерительный - нахождение неисправности, ремонт, наладка, снятие частотной характеристики.

4. Фильтры октавные - снятие частотных характеристик, их подгонка под стандартные параметры настройкой и регулированием элементов схемы.

§ 317. ОПЕРАТОР АППАРАТОВ МИКРОФИЛЬМИРОВАНИЯ И КОПИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение съемки на микросъемочных и копировальных аппаратах различных систем текстовых, штриховых, полутоновых и многоцветных документов. Определение кратности уменьшения съемки, экспозиции на различный снимаемый материал. Определение режима съемки на микросъемочных и копировальных аппаратах различных систем.

Должен знать: устройство и режим работы микросъемочных и копировальных аппаратов; инструкции и стандарты, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций; технологию обработки микрофильмов.

§ 318. ОПЕРАТОР АППАРАТОВ МИКРОФИЛЬМИРОВАНИЯ И КОПИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение съемки документов, книг, журналов, газет, карт и т.п. с угасающим текстом на микросъемочных и копировальных аппаратах различных систем с применением светофильтров. Съемки проб на работу камеры. Выполнение экспериментальных работ по микрофильмированию и копированию.

Должен знать: устройство и режим работы микросъемочных и копировальных аппаратов; основы фотографии и сенспектральные характеристики пленок и светофильтров; правила выбора светофильтров; инструкции и стандарты, определяющие последовательность и содержание выполняемых работ.

§ 319. ОПЕРАТОР ЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Заправка горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. автомобилей, мототранспорта, тракторов, всевозможных установок, судов и других транспортных средств вручную и с помощью топливно-раздаточных колонок. Заполнение бойлеров и резервуаров водомаслостанции (ВМС) маслами и водой, их перекачка в заправочные средства или тару. Подогрев масел и воды до соответствующих температур, контроль режима подогрева. Прием и подача на отправку для регенерации отработанных масел. Отпуск горючих и смазочных материалов водителям транспортных средств. Проверка давления воздуха в шинах. Отпуск нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару. Продажа запчастей. Прием нефтепродуктов и смазочных материалов. Отбор проб для

проведения лабораторных анализов. Оформление документов на принимаемые и реализованные продукты. Составление отчета за смену.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого заправочного оборудования; назначение и внешние отличия нефтепродуктов; наименования, марки и сорта отпускаемых нефтепродуктов; правила заполнения емкостей и заправочных средств маслом и водой; порядок сбора и хранения отработанных масел; наименование и условия применения контрольно-измерительных приборов; правила оформления документации на принимаемые и реализованные нефтепродукты; правила хранения и отпуска нефтепродуктов.

§ 320. ОПЕРАТОР ЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Заправка горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. автомобилей, мототранспорта, тракторов, летательных аппаратов, судов и других транспортных средств с помощью механических и полуавтоматических средств заправки. Заправка летательных аппаратов с помощью передвижных средств заправки производительностью до 500 л/мин. Доливка воды в радиаторы и заливка аккумуляторной жидкости. Представление заявок на проведение ремонта обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте и прием из ремонта. Представление заявок на доставку нефтепродуктов к пунктам заправки. Ведение материально-отчетной документации. Контроль сроков государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов. Устранение мелких неисправностей, чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемого заправочного оборудования, контрольно-измерительных приборов; физические и химические свойства нефтепродуктов; наименование, марки и сорта нефтепродуктов, применяемых для заправки транспортных средств в зимнее и летнее время; порядок оформления заявок и материально-отчетной документации; сроки государственной проверки измерительной аппаратуры и приборов.

§ 321. ОПЕРАТОР ЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Заправка горючими и смазочными материалами: бензином, керосином, маслом и т.д. автомашин, мототранспорта, тракторов, летательных аппаратов, судов и других транспортных средств с помощью автоматических и механических средств заправки с дистанционным управлением. Заправка летательных аппаратов с помощью передвижных средств заправки производительностью свыше 500 л/мин. Проверка исправности топливо- и маслораздаточного оборудования, автоматики управления и электрораспределительных щитов. Контроль сроков пред-

ставления к проверке топливораздаточных колонок и измерительных устройств госповерителям. Представление заявок на проведение ремонта оборудования и прием его из ремонта. Подсоединение передвижной автозаправочной станции к источникам питания; приведение в рабочее состояние бензометрического агрегата с двигателем внутреннего сгорания, генератора и электрощита управления. Устранение мелких неисправностей в автоматике дистанционного управления средств заправки.

Должен знать: правила эксплуатации резервуаров, технологических трубопроводов, топливораздаточного оборудования и электронно-автоматической системы управления; схемы топливных и масляных систем летательных аппаратов; устройство и правила эксплуатации стационарных систем централизованной заправки самолетов топливом; правила проведения оперативно-аэродромного контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов на содержание воды и механических примесей с помощью автоматических и химических методов; правила технической эксплуатации оборудования передвижной автозаправочной станции (АЗС) с пусковым бензоэлектрическим агрегатом и двигателем внутреннего сгорания и электрощита; порядок установки на рабочем месте передвижной АЗС и подсоединения электропитания; порядок подготовки и запуска двигателя внутреннего сгорания.

§ 322. ОПЕРАТОР ЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание автоматизированной системы заправки горючими и смазочными материалами по кредитным картам с электронным устройством ввода и отображения информации, аппаратного блока и перфоратора. Проверка точности и контроль за выдачей топлива автозаправочной колонкой. Контроль за правильностью информации на табло, индикаторных лампах устройства ввода и записи на перфоленте. Снятие перфоленты с информацией, замена кассет, осуществление записи в блоке памяти. Наладка обслуживаемого оборудования в процессе работы, участие в ремонте и замене неисправных частей и узлов системы.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов по кредитным картам; основные методы подготовки и ввода информации в блок памяти; правила проверки на точность и наладки узлов системы; последовательность ведения процесса заправки транспортных средств по кредитным картам; инструкцию о порядке отпуска и оплаты нефтепродуктов по кредитным картам.

§ 323. ОПЕРАТОР КОПИРОВАЛЬНЫХ И МНОЖИТЕЛЬНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Копирование оригинала на бумагу или формную пластину на копировальных и множительных электрографических аппаратах и машинах различных систем и конструкций. Установление режима копирования, увеличение копий, размножение их с формных пластин или пленок, проверка качества копирования. Разборка и выравнивание отпечатанных листов с оригиналом, сшивание комплекта на проволокошвейной машине. Подготовка оборудования и материалов к работе, регулирование оборудования в процессе работы и его чистка. Ведение установленной документации.

Должен знать: виды копировальных и множительных электрографических машин, принцип действия и правила их эксплуатации; правила установления режима копирования; устройство и правила эксплуатации листоподборочных и проволокошвейных машин; правила ведения документации.

При выполнении копировальных работ на цветном копировальном суперкомплексе **- 3-й разряд.**

§ 324. ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью до 12,6 ГДж/ч (до 3 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла до 21 ГДж/ч (до 5 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Растопка, пуск и остановка котлов и питание их водой. Регулирование горения топлива. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котле, давлением пара и температурой воды, подаваемой в отопительную систему. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов с суммарной тепловой нагрузкой до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч). Очистка мятого пара и деаэрация воды. Пуск и остановка насосов, двигателей, вентиляторов и других вспомогательных механизмов. Чистка арматуры и приборов котла. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых котлов; состав теплоизоляционных масс и основные способы теплоизоляции котлов и паротрубопроводов; правила обращения с газом и оборудованием, находящимся под напряжением; назначение и условия применения простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов; устройство и режимы ра-

боты оборудования теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара.

§ 325. ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 12,6 до 42 ГДж/ч (свыше 3 до 10 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч). Пуск, остановка, регулирование и наблюдение за работой экономайзеров, воздухоподогревателей, пароперегревателей и питательных насосов. Обеспечение бесперебойной работы оборудования котельной. Пуск, остановка и переключение обслуживаемых агрегатов в схемах теплопроводов. Учет теплоты, отпускаемой потребителям. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемых котлов; устройство и принцип работы центробежных и поршневых насосов, электродвигателей и паровых двигателей; схемы тепло-, паро- и водопроводов котельной установки и наружных теплосетей; порядок учета результатов работы оборудования и отпускаемой потребителям теплоты; устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов.

§ 326. ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Обслуживание теплосетевых бойлерных установок или станций мятого пара, расположенных в зоне обслуживания основных агрегатов, с суммарной тепловой нагрузкой свыше 84 ГДж/ч (свыше 20 Гкал/ч). Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за уровнем воды в котлах, давлением и температурой пара, воды и отходящих газов. Регулирование работы (нагрузки) котлов в соответствии с графиком потребления пара. Предупреждение и устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила обслуживания однотипных котлов, различных вспомогательных механизмов и арматуры котлов; основные сведения по теплотехнике; различные свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов; технические условия на качество воды и способы ее очистки; причины возникновения неисправностей в работе котельной установки и меры их предупреждения; устройство, назначение и условия применения сложных контрольно-измерительных приборов.

§ 327. ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов с суммарной теплопроизводительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 273 до 546 ГДж/ч (свыше 65 до 130 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве. Переключение питательных линий, включение и выключение пара из магистралей. Включение и выключение автоматической аппаратуры питания котлов. Профилактический осмотр котлов, их вспомогательных механизмов, контрольно-измерительных приборов и участие в планово-предупредительном ремонте котлоагрегатов. Приемка котлов и их вспомогательных механизмов из ремонта и подготовка их к работе.

Должен знать: устройство и принцип работы водогрейных и паровых котлов различных систем; эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов; устройство аппаратов автоматического регулирования; правила ведения режима работы котельной в зависимости от показаний приборов; схему трубопроводных сетей и сигнализация в котельной; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов.

§ 328. ОПЕРАТОР КОТЕЛЬНОЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание водогрейных и паровых котлов различных систем с суммарной теплопроизводительностью свыше 273 ГДж/ч (свыше 65 Гкал/ч) или обслуживание в котельной отдельных водогрейных или паровых котлов с теплопроизводительностью котла свыше 546 ГДж/ч (свыше 130 Гкал/ч), работающих на жидком и газообразном топливе или электронагреве.

Должен знать: конструктивные особенности сложных контрольно-измерительных приборов и аппаратов автоматического регулирования; теплотворную способность и физические свойства топлива; элементы топ-

ливного баланса котлов и его составление; правила определения коэффициента полезного действия котельной установки.

§ 329. ОПЕРАТОР МЕХАНИЗИРОВАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, транспортировка и внутрискладская переработка: сортировка, переноска, перемещение, разравнивание различных грузов с применением конвейеров, лебедок, электроталей, электро-, автотележек, подъемных блоков и других аналогичных подъемно-транспортных механизмов и приспособлений на складах, базах, в кладовых, вагонах, судах, автомобилях, контейнерных площадках, в холодильных камерах, на участках комплектования и упаковки. Погрузка, выгрузка, перемещение и укладка в штабель различных грузов погрузчиками, разгрузчиками, грузозахватными механизмами и приспособлениями под руководством оператора механизированных и автоматизированных складов более высокой квалификации. Строповка, увязка и выполнение такелажных работ по перемещению, укладке, креплению и установке на тележки или платформы различных грузов массой до 5 т. Маркирование различных грузов, изделий, деталей, полуфабрикатов, готовой продукции, упаковочной тары путем клеймения, штемпелевания, наклеивания этикеток с применением различных маркировочных приспособлений и оборудования. Прием, слив в емкости и разлив в разливочную тару кислот, щелочей, растворителей и водных растворов. Фасовка полуфабрикатов и готовой продукции в тару с помощью механизмов. Укладка с применением подъемных механизмов, упаковка уложенных изделий, деталей и продукции на упаковочных машинах в различную тару согласно техническим условиям.

Должен знать: правила погрузки, выгрузки, транспортировки и технологический процесс внутрискладской переработки грузов с применением подъемно-транспортных механизмов, приспособлений, весов и их устройство; условную сигнализацию при погрузке и выгрузке грузов; допустимые габариты при погрузке грузов на открытый подвижной состав, автомобили, суда и холодильные камеры; расположение складских помещений и мест погрузки и выгрузки грузов; правила строповки и пользования такелажными средствами при перемещении грузов; номенклатуру, ассортимент и сортамент взвешиваемых грузов; правила хранения и способы упаковки, укладки и штабелирования грузов; способы, правила, шифры и условные обозначения маркировки грузов; правила фасовки, дозировки полуфабрикатов и готовой продукции; правила приема, слива жидких продуктов и нормы разлива их в тару.

§ 330. ОПЕРАТОР МЕХАНИЗИРОВАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, транспортировка и внутрискладская переработка различных грузов с применением мостовых кранов грузоподъемностью до 15 т, козловых кранов грузоподъемностью до 5 т, переносных кранов, кран-балок, аккумуляторных погрузчиков, оснащенных различными грузозахватными приспособлениями, механических лопат, однотипных автомобилеразгрузчиков на складах, базах, в кладовых, вагонах, на судах, автомобилях, контейнерных площадках, участках комплектования и упаковки. Строповка, увязка и выполнение такелажных работ по перемещению, укладке, креплению и установке на тележки или платформы различных грузов массой свыше 5 до 25 т. Подкатка и откатка вагонов с открыванием и закрыванием люков, бортов и дверей подвижного состава в процессе работы. Прием, слив в емкости и разлив в разливочную тару нефте- и химических продуктов. Укладка и снятие со стеллажей, доставка на погрузочную площадку и укладка в контейнеры, пакеты и на поддоны различных грузов стеллажными кранами-штабелерами грузоподъемностью до 1 т. Организация хранения грузов с целью предотвращения их порчи и потерь. Составление дефектных ведомостей на неисправное оборудование, инструменты и приборы.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации подъемных кранов и их механизмов; правила погрузки, выгрузки, транспортировки и технологический процесс внутрискладской переработки грузов с применением обслуживаемых мостовых, козловых и переносных кранов, кран-балок, аккумуляторных погрузчиков, механических лопат, однотипных автомобилеразгрузчиков и грузозахватных приспособлений; визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила пользования такелажными средствам для перемещения и установки грузов; основные физико-химические свойства сливаемых и наливаемых продуктов; порядок загрузки стеллажей продукцией в соответствии с установленной номенклатурой и спецификацией.

§ 331. ОПЕРАТОР МЕХАНИЗИРОВАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, транспортировка и внутрискладская переработка различных грузов с применением мостовых кранов грузоподъемностью свыше 15 т, козловых кранов грузоподъемностью свыше 5 до 25 т, гусеничных, пневмоколесных кранов, тракторных, автомобильных и вагонных погрузчиков, автомобильных и вагонных разгрузчиков, машин внутрипортового транспорта, оснащенных различными

грузозахватными приспособлениями на складах, базах, в кладовых, вагонах, холодильных камерах, на судах, автомобилях, контейнерных площадках, участках комплектования и упаковки. Управление работой комплекса машин и установок по механизированной выгрузке сыпучих и навалочных грузов из вагонов. Управление различными механизмами разгрузки автомобильных, железнодорожных, речных и морских цементовозов. Ведение процесса приема, взвешивания и погрузки сыпучих и навалочных грузов в вагоны и автомобили на складах, базах и станциях отгрузки с пульта управления в ручном режиме. Строповка, увязка и выполнение такелажных работ по перемещению, укладке, креплению и установке на тележки или платформы грузов массой свыше 25 т. Управление складским конвейером при образовании штабелей материалов. Прием, слив в емкости и разлив в разливочную тару желтого, красного фосфора, сжиженного углеводорода и токсичных веществ. Укладка и снятие со стеллажей, погрузчиков и других транспортных средств и доставка грузов со стеллажей к производственным участкам; управление стеллажными кранами-штабелерами грузоподъемностью свыше 1 т и мостовыми кранами-штабелерами.

Должен знать: правила погрузки, выгрузки, транспортировки и технологический процесс внутрискладской переработки грузов с применением обслуживаемых мостовых, козловых, гусеничных и пневмоколесных кранов, гракторных, автомобильных и вагонных погрузчиков, автомобильных и вагонных разгрузчиков и их устройство; устройство и порядок эксплуатации систем автоматики и пульта управления; способы строповки тяжелых грузов и правила пользования такелажными средствами; правила обращения со сливаемым фосфором, сжиженным углеводородом и токсичными веществами; способы определения массы по внешнему виду; технические условия и требования, предъявляемые к загрузке стеллажей, расположение обслуживаемых производственных участков.

§ 332. ОПЕРАТОР МЕХАНИЗИРОВАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, транспортировка и внутрискладская переработка различных грузов с применением козловых кранов грузоподъемностью свыше 25 т, оснащенных различными грузозахватными приспособлениями на складах, базах, в кладовых, вагонах, автомобилях, на судах, контейнерных площадках, участках комплектования и упаковки. Ведение процесса приема, взвешивания и погрузки сыпучих и навалочных грузов в вагоны и автомобили с пульта управления в автоматическом режиме. Наблюдение, контроль и регулирование с помощью автоматики и контрольно-измерительных приборов за поступлением различных грузов на склад и равномерным их размещением по всей площади склада,

подачей грузов в приемные бункеры и их наполняемостью, за подачей и установкой под погрузку и взвешивание порожних и груженых вагонов и автомобилей, за ходом наполнения вагонов и автомобилей грузом. Контроль за соответствием грузов требованиям государственного стандарта. Ведение учета отгруженной продукции. Руководство рабочими склада, ведущими процесс приема, транспортировки и отгрузки грузов в вагоны и автомобили. Подналадка применяемых систем автоматики.

Должен знать: устройство и схему погрузочно-разгрузочного оборудования, расположенного на складе хранения грузов; устройство систем автоматики, контрольно-измерительных приборов; назначение и свойства грузов; правила и способы отгрузки, взвешивания, учета и транспортировки грузов; требования, предъявляемые государственными стандартами к готовому продукту; правила и способы подналадки систем автоматики.

§ 333. ОПЕРАТОР МЕХАНИЗИРОВАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, транспортировка внутри складских помещений спецгрузов, в том числе погрузка в чехлы, с применением кранов, специальной техники, оснащенной различными грузозахватными специальными приспособлениями на складах, базах, спецвагонах, спецавтомобилях, участках комплектования и упаковки в условиях повышенной радиации. Подготовка спецвагонов и спецавтомобилей (выкатывание аппарели, подготовка рольганговых полов, блокировка, разблокировка специальных устройств и физических барьеров) к погрузоразгрузочным работам. Приемка, погрузка, разгрузка спецгрузов (в том числе радиоактивных материалов) в зонах действия физических барьеров, устройств и автоматических блокировок (пиропатроны, дымовые генераторы и т.п.). Приемка, выгрузка, транспортировка, внутрискладская переработка с помощью перегрузочной машины контейнеров и их погрузка с пультов управления в автоматическом и ручном режиме. Наблюдение, контроль и регулирование поступления контейнеров на склад, равномерного их размещения по всей площади склада с помощью автоматики, контрольно-измерительных и телевизионных приборов. Погрузка, крепление грузов с радиоактивными материалами в кассеты, транспортные защитные устройства согласно схемам и чертежам. Установка и снятие физических барьеров. Контроль за соответствием специальных грузов требованиям сертификатов.

Должен знать: правила погрузки, выгрузки, транспортировки и внутрискладской переработки контейнеров с ядерно-делящимся материалом, спецгрузов с применением погрузочно-разгрузочного оборудования; требования сертификатов на транспортно-упаковочные комплекты; устройство и порядок эксплуатации спецвагонов, спецавтомобилей, транспортно-

упаковочных комплектов, кассет, систем автоматики и пультов управления; способы строповки тяжелых грузов и правила эксплуатации такелажных средств; правила обращения с жидким азотом, твердыми и жидкими радиоактивными отходами; способы определения массы по внешнему виду; технические условия и требования, предъявляемые к загрузке временного хранилища ядерно-делящихся материалов, бетонного массива хранилища и гнезд долговременного хранения; расположение обслуживаемых производственных участков, правила и порядок прохода в зоны хранилища, порядок применения считывающих и кодонаборных устройств систем ограничения доступа; схемы крепления спецгрузов; особенности работы в условиях действия физических барьеров и автоматических блокировок; правила ядерной и радиационной безопасности.

§ 334. ОПЕРАТОР МЕХАНИЗИРОВАННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДОВ

7-й разряд

Характеристика работ. Загрузка, извлечение чехлов с контейнерами из гнезд долговременного хранения, подача их в помещение комплектации и помещение входного контроля с применением перегрузочной машины, имеющей встроенный процессор, управляемой с помощью персонального компьютера и контролируемой автоматизированной системой управления технологическими процессами. Извлечение с помощью перегрузочной машины чехлов с дефектными контейнерами из гнезд долговременного хранения и передача их в помещение разборки, передача чехлов с контейнерами с помощью транспортной тележки, двухбалочного мостового крана, крана консольно-передвижного, роликового конвейера из помещения комплектации в помещение входного контроля для проведения инвентаризации, передача их с помощью двухбалочного мостового крана в помещение абсолютного контроля для проведения инспекционной проверки. Перестановка чехлов с контейнерами в гнездах долговременного хранения в пределах бетонного массива. Перезагрузка систем управления перегрузочной машины. Изменение координат движения перегрузочной машины, внесение изменений в базу данных.

Должен знать: устройство и схемы погрузочно-разгрузочного, грузоподъемного оборудования; устройство систем автоматики, контрольно-измерительных приборов; назначение и свойства контейнеров; правила и способы отгрузки, взвешивания, учета и транспортировки ядерноделящихся материалов; требования, предъявляемые к готовому продукту; правила подналадки систем автоматики.

§ 335. ОПЕРАТОР ОСЦИЛЛОГРАФИРОВАНИЯ И ТЕНЗОМЕТРИРОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Наклейка тензораздатчиков на конструкцию. Изготовление несложных приспособлений, необходимых при работе. Монтаж схем испытаний и настройка приборов для осциллографирования и тензометрирования под руководством оператора осциллографирования и тензометрирования более высокой квалификации. Термообработка проволочных тензораздатчиков. Приготовление проявителя и фиксажа по рецепту.

Должен знать: правила работы со светолучевыми осциллографами, тензодатчиками; типы и характеристики тензораздатчиков; основы электротехники; классификацию различных испытаний; основные сведения о фотоматериалах и способах их обработки.

§ 336. ОПЕРАТОР ОСЦИЛЛОГРАФИРОВАНИЯ И ТЕНЗОМЕТРИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Осциллографирование напряжений в конструкциях с помощью тензораздатчиков. Расшифровка осциллограмм. Монтаж схем испытаний и настройка приборов для осциллографирования и тензометрирования. Подготовка приборов осциллографирования и тензометрирования для испытаний. Подбор тензодатчиков по сопротивлению и тензочувствительности, снятие показаний. Мелкий ремонт приборов. Тарировка датчиков.

Должен знать: структурные схемы приборов осциллографирования и тензометрирования; механические свойства металлов и сплавов; технические данные приборов; методику испытаний механических напряжений.

§ 337. ОПЕРАТОР ОСЦИЛЛОГРАФИРОВАНИЯ И ТЕНЗОМЕТРИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Выбор приборов для осциллографирования и тензометрирования. Выбор режима работы и настройка приборов. Проверка работоспособности смены. Измерение напряжений в деталях при низкой и повышенной температурах. Построение диаграмм напряжений. Ремонт применяемых приборов. Изготовление установок для тарировки тензометров. Фотообработка осциллограмм.

Должен знать: принципиальные схемы и правила наладки приборов осциллографирования и тензометрирования; основные сведения о сопротивлении материалов и радиотехнике; обработка результатов тензометрических испытаний; способы и правила вычисления погрешностей.

§ 338. ОПЕРАТОР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЫЛЕГАЗОУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Очистка циклонов, желобов, расходомерных труб, пылевых камер, скрубберов и бункеров от горячей пыли. Очистка камер и клапанов рукавных фильтров от окиси. Сбор и погрузка пыли. Выпуск пыли через воронки вручную или механическим способом. Транспортировка пыли. Очистка путей. Устранение подсосов, неплотностей в пылевых камерах. Снятие рукавов с фильтров, очистка их и ремонт, изготовление новых, сортировка и замена рукавов.

Должен знать: основные свойства пыли; устройство камер, воронок, рукавных фильтров, скрубберов, циклонов и труб Вентури; схему газоходов и вентиляции; требования, предъявляемые к качеству рукавов.

§ 339. ОПЕРАТОР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЫЛЕГАЗОУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса охлаждения газов распыливанием воды форсунками в циклоне, скруббере, пропусканием через купера и очистка их от пыли различными системами пылеуловителей. Заполнение пульпой и равномерное орошение скрубберов водой. Обслуживание скрубберов, механизмов встряхивания и обратной продувки вентиляторов, насосов, рукавных и мешочных фильтров, электрофильтров, мультициклонных разгрузочных устройств, транспортных пылепроводов и пневмотранспорта. Участие в регулировании тяги, температуры газа, проходящего через пылеулавливающую установку, подачи воды в скрубберы, форсунки, нагрузки оборудования, распределения газов по камерам и системам, сопротивления ткани, давления, удельного веса пульпы и подачи ее на фильтрацию. Чистка куперов, выходных труб, крыш пылеуловителей и другого оборудования. Чистка изоляторов и газоходов без снижения концентрации газов.

Должен знать: основы электротехники; схему орошения и коммуникаций; способы обращения с электропусковой аппаратурой, контрольно-измерительными приборами и автоматикой; систему газоходов; устройство многосекционных рукавных фильтров, вентиляторов, элеваторов, винтовых конвейеров, воздушных холодильников, пылеуловителей, газораспределителей, газосмесителей, охлаждающих, встряхивающих, выпускных механизмов и другого оборудования; назначение материалов и график их подачи.

§ 340. ОПЕРАТОР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЫЛЕГАЗОУЛАВЛИВАЮЩИХ УСТАНОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сухой и мокрой газоочистки и электростатического осаждения пыли. Управление электрическими и рукавными фильтрами, вспомогательным оборудованием и наблюдение за их состоянием. Включение и отключение камер, переключение газоходов. Проверка состояния изоляторов. Регулирование работы выпрямителей, механизмов встряхивания, коронирующих и осадительных электродов, регулирование нагрузки агрегатов и оборудования, распределение газов по камерам и системам, разрежения в системах, температуры отходящих газов изменением давления в каналах тепловых и вентиляционных устройств (перепадом тяги). Ведение учета показателей работы оборудования, расхода тканей, выданной продукции.

Должен знать: кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования; монтажную схему щита управления выпрямительных электроагрегатов; схему подводки тока высокого напряжения к электрофильтрам; влияние тяги на концентрацию газа; основные свойства и температуру газов и пыли; методы выявления и устранения неполадок в работе оборудования; методику пылегазовых замеров; определение КПД, влажности, состава газа.

Примечание. При обслуживании только пылеулавливающих установок профессию именовать "Машинист пылеулавливающих установок".

§ 341. ОПЕРАТОР РАЗМЕННЫХ АВТОМАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание разменных автоматов, счетных машин с электронным устройством. Загрузка, выгрузка и пересчет монет, выгруженных из автоконтрольных пунктов, автоматов и обработка выручки. Ведение всей кассовой документации и контроль за сохранностью денежных средств. Проверка исправности, устранение засоров, проведение профилактических осмотров автоматов и машин. Наладка счетных машин на подсчет монет различного достоинства. Устранение мелких неисправностей разменных автоматов или счетных машин, при необходимости ремонта отключение их и запись в книге ремонта о выявленном дефекте.

Должен знать: устройство разменных автоматов и счетных машин с электронным устройством для подсчета монет; правила пользования разменными автоматами и счетными машинами; инструкции по технике безопасности.

§ 342. ОПЕРАТОР СЕЙСМОПРОГНОЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Регистрация и отборка сейсмоакустической информации для предупреждения внезапных выбросов угля и газа, контроль за ее качеством, определение глубины модуляции и формы несущей частоты при помощи электронно-лучевого осциллографа. Ведение непрерывного наблюдения за показаниями приборов. Проведение расчета прогнозов потенциально опасных зон для всех типов выработок с применением специальной аппаратуры. Осуществление магнитофонной записи информации в режиме безопасного уровня шумности. Определение радиуса действия сейсмоприемника. Ведение рабочей документации. Оповещение горного диспетчера и непосредственного руководителя при изменении прогноза на участке во входе забоя в опасную зону или перерыве связи.

Должен знать: назначение, технические характеристики, принцип действия, требования, предъявляемые к монтажу и рабочим режимам обслуживаемой звукоулавливающей аппаратуры для предупреждения внезапного выброса угля и газа; принцип выбора оптимальных режимов работы и приема передающих звуков в зависимости от параметров каналов связи; основные принципы алгоритма и его параметры при прогнозировании по акустической эмиссии горного массива; требования по технике безопасности при работе с аппаратурой; нормативные документы, регламентирующие применение прогноза состояния горного массива по акустической эмиссии.

§ 343. ОПЕРАТОР ТЕПЛОВОГО ПУНКТА

2-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение бесперебойной и экономичной работы теплосетевых бойлерных установок, станций мятого пара, солнечных и геотермальных установок производительностью до 42 ГДж/ч (до 10 Гкал/ч), расположенных вне зоны обслуживания основных агрегатов. Поддержание заданной температуры, давления сетевой воды и пара. Очистка мятого пара и деаэрация воды. Контроль за работой сетевых и конденсатных насосов. Выполнение операций по переключениям в тепловых схемах. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. Ликвидация аварийных положений. Ведение оперативной документации. Участие в ремонте обслуживаемой бойлерной установки, станции мятого пара, солнечных и геотермальных установок.

Должен знать: устройство и принцип работы установленного оборудования; тепловую схему теплофикационной установки; графики работы и тепловые режимы потребителей; места установки, назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов и регуляторов; основы теплотехники.

При производительности теплосетевых бойлерных установок, станций мятого пара, солнечных и геотермальных установок свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч) **– 3-й разряд;**

при производительности теплосетевых бойлерных установок, станций мятого пара, солнечных и геотермальных установок свыше 84 ГДж/ч (свыше 20 Гкал/ч) **– 4-й разряд.**

§ 344. ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Арифметическая обработка первичных документов на вычислительных машинах различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажной ленте и без нее. Выполнение суммирования, таксировки показателей однострочных и многострочных документов. Вычисление процентов, процентных отношений, операций с константой, возведение в степень, извлечение корня, хранение и накопление чисел в регистрах памяти. Ведение сортировки, раскладки, выборки, подборки, объединения массивов перфокарт на вычислительных машинах по справочным и справочно-группировочным признакам. Выполнение расшифровки информации, закодированной в виде пробивок на перфокартах, передача замятых перфокарт на перебивку, визуальный контроль "на свет" и "на прокол" перебитых перфокарт и подкладка их в сортируемый массив технических носителей. Проверка правильности работы машин специальными контрольными приемами и путем пропуска пакета перфокарт, отперфорированных по контрольной схеме. Внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрация их в журнале. Подготовка документов и технических носителей информации для передачи на следующие операции технологического процесса. Оформление результатов выполненных работ в соответствии с инструкциями.

Должен знать: правила технической эксплуатации вычислительных машин; методы контроля работы машин; рабочие инструкции; макеты механизированной обработки информации; формы обрабатываемой первичной документации; нормы выработки.

§ 345. ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. Ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины. Передача по каналам связи полученных на машинах расчетных

данных на последующие операции. Обработка первичных документов на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам. Выписка счетов-фактур и составление ведомостей, таблиц, сводок, отчетов механизированным способом, с выводом информации на перфоленту. Контроль вычислений, выверка расхождений по первичному документу. Подготовка машины к работе, установка шины управления или блок-схемы на данную работу. Ведение перфорации, верификации, дублирования, репродукции и табуляции перфокарт. Считывание и пробивка отверстий закодированной информации, содержащейся в перфокартах, на основании графических отметок. Проверка правильности переноса информации с первичных документов на перфокарты "на свет" и счетным контролем и правильности перебивки неверно отперфорированных перфокарт с исправлением соответствующих показателей и итогов в табуляграмме. Контроль табуляграмм, составленных механизированным способом, сличением их итоговых данных с контрольными числами; проведение выборочной балансировки с отметкой на полях табуляграмм; запись выверенных итогов табуляграмм в журнал контрольных чисел; оформление и выпуск проверенных табуляграмм. Настройка машины по простым схемам коммутации и самостоятельное осуществление несложной перекоммутации. Установка пропускной линейки, упоров и табуляционных пластин для осуществления многократных пропусков перфокарт. Работа с математическими справочниками, таблицами. Оформление сопроводительного документа и рабочего наряда на выполненные работы.

Должен знать: технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин; устройство пульта управления и правила технической эксплуатации ЭВМ; руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса; действующие шифры и коды; методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации; основы коммутации и простые блок-схемы настройки машин; формы исходных и выпускаемых документов; основы программирования.

§ 346. ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных и их контроль. Запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой. Наблюдение за работой ЭВМ. Установка причин сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации. Запись об использовании ма-

шинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени.

Должен знать: правила технической эксплуатации ЭВМ; рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации; технические носители информации; коды, применяемые на ЭВМ; структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

§ 347. ОСМОТРЩИК ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Осмотр опасных мест каналов, дамб, плотин и других аналогичных гидротехнических сооружений и устранение мелких повреждений. Обслуживание закрепленной части оросительной и коллекторно-дренажной сети гидротехнического участка со всеми находящимися на ней гидротехническими сооружениями, гидрометрическими и другими устройствами. Наблюдение за выклиниванием грунтовых вод в откосах, появлением оползневых явлений, состоянием берего-укрепительных насаждений. Заготовка противопаводковых материалов и аварийных запасов строительных материалов. Охрана лесных насаждений водохозяйственного назначения. Уход за лошадью, содержание в исправном состоянии велосипеда или мотоцикла.

Должен знать: обслуживаемую орошаемую площадь земли с оросительной сетью и ее сельскохозяйственное использование; план расположения и протяженность каналов; количество гидротехнических сооружений и гидрометрических устройств и их технические характеристики; состояние сети сооружений и лесонасаждений; основные правила пользования каналами оросительной и коллекторно-дренажной сети, гидротехническими сооружениями, гидрометрическими устройствами, оросительной водой; правила ухода за лошадью; устройство мотоцикла или велосипеда и правила управления ими.

§ 348. ОСМОТРЩИК ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Визуальный осмотр откосов подходных каналов, струенаправляющих и защитных дамб, плотин и других гидротехнических сооружений и их оборудования; определение объема их размыва и разрушения. Распределение и подача воды хозяйствам-водопользователям. Контроль за использованием оросительной воды. Составление актов и схематических зарисовок по обнаруженным разрушениям, на нарушителей водной дисциплины прилегающих лесных насаждений и передача актов участковому гидротехнику. Участие в техосмотре оросительной сети и сооружений. Участие в работах по текущему и аварийному ремонту гидросо-

оружений, находящихся на обслуживаемом участке, а также аварийных и заградительных ворот, водоспусков, дюкеров.

Должен знать: устройство и назначение основных гидротехнических сооружений; правила технической эксплуатации оросительных систем и Закон о сельскохозяйственном водопользовании; основные сведения по гидрологии; способы крепления земляных гидросооружений; правила техники безопасности при производстве текущего ремонта откосов, дамб и других сооружений.

§ 349. ОХОТНИК ПРОМЫСЛОВЫЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Отстрел и отлов диких животных. Первичная обработка, консервирование и сдача продукции промысла согласно утвержденным стандартам и техническим условиям. Прокладка охотничьих путиков, троп и оборудование баз. Уничтожение вредных животных, предусмотренное местными правилами охоты. Проверка оружия, боеприпасов, капканов и других орудий лова, инвентаря, оборудования. Установка самоловных орудий. Участие в проведении учета численности диких животных.

Должен знать: основы биологии и экологии диких животных; границы промыслового участка; сроки и правила проведения охоты; способы первичной обработки и консервирования продукции промысла; способы борьбы с вредными животными; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

§ 350. ОХОТНИК ПРОМЫСЛОВЫЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Отстрел и отлов диких животных. Изготовление и ремонт орудий лова. Проведение мероприятий по охране и воспроизводству диких животных. Участие в доставке запасов продовольствия, продукции, горюче-смазочных и других материалов, снаряжения к зимовью или другому пункту, расположенному на промысловом участке. Расконсервация промысловых баз. Подготовка и опробование транспорта, связи и других технических средств. Послепромысловая консервация объектов, оборудования, инвентаря, снаряжения на промысловом участке.

Должен знать: основы биологии и экологии диких животных; стандарты и технические условия на продукцию охотничьего промысла; порядок проведения мероприятий по охране и воспроизводству диких животных; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

§ 351. ПАРАФИНИРОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Парафинирование заготовок простой конфигурации. Очистка заготовок от парафина и укладка их в тару. Периодическая очистка ванн.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации различных ванн для парафинирования; последовательность технологических операций процесса парафинирования; наименование и марки растворов для парафинирования.

§ 352. ПАРАФИНИРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Парафинирование заготовок сложной конфигурации. Определение пригодности керамических заготовок для парафинирования. Парафинирование бумаги или печатной продукции на пропиточных машинах различных систем. Установка рулона в машину и заправка полотна. Подготовка электрованн для парафинирования, регулирование температуры нагрева и уровня парафина в ванне по показаниям контрольно-измерительных приборов. Контроль за нанесением слоя парафина и за намоткой парафинированного полотна. Снятие парафинированного рулона с машины. Сушка парафинированных заготовок и деталей в сушильном шкафу и на воздухе. Парафинирование оттисков с полиэтиленовым покрытием и разрезание их на бобины на обслуживаемом агрегате под руководством парафинировщика более высокой квалификации. Зарядка размоточной и намоточной штанг. Заправка бумаги на картонные цилиндры. Выявление и устранение неисправностей обслуживаемых машин и агрегатов, их чистка и смазка.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемых машин и оборудования; назначение и условия применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приборов; технологические режимы парафинирования и сушки заготовок, деталей и бумаги; способы регулирования температуры нагрева и уровня парафина в ванне; технические требования, предъявляемые к парафинированным заготовкам, деталям и бумаге; виды брака, причины возникновения и способы устранения.

Примеры работ

1. Брикеты, залитые воском – подготовка для резки.
2. Заготовки для изолятора – парафинирование.
3. Заготовки керамические посеребреные – заборка в кондукторы и заливка воском.
4. Конденсаторы керамические – покрытие церезином в вакуумной установке.

5. Шпильки, трубки, коробки – парафинирование.

§ 353. ПАРАФИНИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Парафинирование оттисков с полиэтиленовым покрытием и разрезание их на бобины на обслуживаемом агрегате. Регулирование системы фрикционов, узла намотки, системы охлаждения, давления и других механизмов обслуживаемого агрегата.

Должен знать: технические требования, предъявляемые к нарезанным бобинам; способы регулирования механизмов, обслуживаемых агрегатов.

§ 354. ПЕРЕПЛЕТЧИК ДОКУМЕНТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Переплет документов вручную. Распаковка и сортировка картона, резка на формат по долевой линии, заготовка корешка из технической ткани. Подбор документов по номерам, формату, сталкивание листов, подкладывание листов картона сверху и снизу, укладка в форму. Сверление отверстий, прошив документов, заклеивание корешка. Заготовка и наклейка ярлычка на корешок и верхнюю крышку. Заточка ножей.

Должен знать: стандартные форматы; правила резки картона и технической ткани и технические требования, предъявляемые к ним; правила комплектования и брошюрования документов; правила сверления отверстий и заточки ножей и сверл.

§ 355. ПЕРЕПЛЕТЧИК ДОКУМЕНТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Переплет вручную старинных книг, рукописей и документов. Проведение простых реставрационных переплетных работ: восстановление поврежденного коленкорового или бумажного переплета с не разрушенным блоком; дезинфекция пораженного переплета; укрепление-реставрация углов, кантов, крышки; подготовка нового переплета на редкие, ценные книги; укрепление ветхого корешка.

Должен знать: технические требования на переплетные работы; виды и методы реставрации переплетных работ; свойства материалов, из которых изготовлены переплетаемые книги, документы; свойства клеев, употребляемых при реставрационных переплетных работах, их рецептуру и приготовление.

При выполнении более сложных переплетно-реставрационных работ: изготовление различных видов форцазев (накидных, приклеенных, прошивных, пришивных); шитье книжных блоков различными методами и

способами; изготовление кожаной бумаги; восстановление книг в кожаных переплетах: приготовление смазки для смягчения кожаных переплетов; изготовление каптала (тесьмы) из ткани; снятие и восстановление отдельных элементов переплета под руководством художника-реставратора

– 4-й разряд.

§ 356. ПЕРЕРАБОТЧИК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка емкостей для разгрузки жидких и твердых радиоактивных отходов. Открытие и закрытие плит в емкостях для твердых отходов. Открытие и закрытие люков на резервуарах для жидких отходов. Ремонт и уборка поверхности емкостей и подъездных путей: асфальтирование, бетонирование, удаление пыли, грязи, снега и т.д.

Должен знать: назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; правила радиационной гигиены.

§ 357. ПЕРЕРАБОТЧИК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Разгрузка твердых радиоактивных отходов из специальных автомашин с применением различных приспособлений. Включение водяной завесы для предотвращения распыления радиоактивных веществ при разгрузке. Размещение радиоактивных отходов по поверхности емкости. Приготовление цементного раствора и асфальтобитумной массы при помощи бетономешалки, передвижного котла или вручную для производства гидроизоляции перекрытий емкости. Проконопачивание швов ветошью и заделка их цементным раствором или асфальтобитумной массой. Укатывание поверхности заполненных емкостей катком, обваловка их и задернение.

Должен знать: устройство бетономешалок; основные свойства бетонной и асфальтобитумной смесей и правила их приготовления; способы приготовления цементных растворов и их свойства; правила радиационной безопасности; устройство универсальных и специальных приспособлений.

§ 358. ПЕРЕРАБОТЧИК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Разгрузка жидких радиоактивных отходов из специальных машин в емкости. Разгрузка контейнеров с источниками ионизирующих излучений и захоронение их в специальные хранилища. Перекачка радиоактивных жидкостей центробежными насосами. Приготовление цементного раствора на радиоактивных жидкостях на установке по цементированию. Наблюдение за состоянием емкостей и оборудования.

Текущий ремонт оборудования и инвентаря. Контроль уровня заполненных радиоактивными жидкостями емкостей.

Должен знать: основные свойства радиоактивных веществ; способы защиты от радиоактивного излучения; предельно допустимые концентрации и уровни излучения радиоактивных веществ; устройство и кинематические схемы применяемого оборудования; конструкцию универсальных и специальных приспособлений.

§ 359. ПЕРЕРАБОТЧИК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Прессование твердых и цементирование жидких радиоактивных отходов в емкостях. Совместное захоронение жидких и твердых радиоактивных отходов в цементно-бетонном монолите. Обслуживание пульта управления и наблюдение за состоянием установки по цементированию; осмотр, смазка, набивка сальников, проверка крепежа и т.д. Наладка и регулирование дозаторов и механизмов подачи. Переработка радиоактивных отходов на сложных аппаратах и установках под руководством переработчика радиоактивных отходов более высокой квалификации. Ведение сменного журнала по установленной форме.

Должен знать: основы физики и химии; технологию цементирования и прессования радиоактивных отходов в емкостях; устройство, кинематические и электрические схемы обслуживаемых установок, оборудования и дистанционного управления; санитарные правила работы с радиоактивными веществами.

§ 360. ПЕРЕРАБОТЧИК РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Прессование твердых, жидких, биологических, газообразных и других радиоактивных отходов методами прессования, сжигания, битумирования, цементирования, выпаривания, стеклования и спекания на сложных технологических аппаратах и установках со строго регламентированным процессом. Контроль и регулирование технологического режима по контрольно-измерительным приборам, приборам автоматики, дозиметрии и радиометрии. Устранение неисправностей в работе оборудования. Обработка и оформление за смену показаний контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: основы физики и химии; технологию различных процессов переработки радиоактивных отходов; конструкцию обслуживаемых аппаратов, установок, оборудования и приборов.

§ 361. ПИРОМЕТРИСТ

2-й разряд

Характеристика работ. Определение температуры в плавильных, нагревательных и сушильных печах, а также температуры металла при его выпуске и разливе при помощи переносных пирометрических и контрольно-измерительных приборов. Регистрация замеров температуры и отклонений от заданного технологического режима. Регулирование приборов и смена сгоревших кожухов термопар. Перевод замеров температуры с одной шкалы на другую при помощи таблиц.

Должен знать: принцип работы переносных пирометрических приборов; назначение и условия применения пирометрических и контрольно-измерительных приборов; технологический температурный режим работы плавильных, нагревательных и сушильных печей, допустимую температуру начала и окончания заливки жидкого металла; правила регистрации результатов наблюдения и температур; правила пользования таблицами для перевода показаний замеров температуры с одной шкалы на другую; способы смены прогоревших кожухов у термопар.

§ 362. ПИРОМЕТРИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Определение температуры в плавильных, нагревательных и сушильных печах при помощи стационарных пирометрических и контрольно-измерительных приборов. Проверка правильности показаний приборов. Замер температуры закалочных ванн. Регулирование и текущий ремонт пирометрических приборов. Проверка термопар. Установка термопар на рабочем месте.

Должен знать: устройство и принцип работы стационарных и переносных пирометрических и контрольно-измерительных приборов; основные причины возникновения неисправностей в пирометрах и способы предотвращения и устранения их; порядок ведения записей и замеров температуры; температурные режимы плавки и разливки металла, термообработки и сушки; основы электротехники.

§ 363. ПИРОМЕТРИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Определение температуры расплавленных металлов, солей, газовой среды и сжиженных газов при помощи оптических и радиационных пирометров. Установка и наладка пирометрических приборов. Наблюдение, регулирование и контрольная проверка показаний пиромстрических милливольтметров, самопишущих приборов, регуляторов автоматических потенциометров и мостов. Выбор метода измерения темпе-

ратуры заданной среды и подбор необходимой аппаратуры. Ремонт пирометрических приборов.

Должен знать: кинематические и электрические схемы пирометрических приборов; основы металловедения, электротехники и радиотехники; типы радиоламп, генераторов высокой частоты и электронных усилителей, применяемых в радиационных пирометрах; технологические температуры металлов, солей, газов на обслуживаемом участке.

§ 364. ПОДСОБНЫЙ РАБОЧИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подсобных и вспомогательных работ на производственных участках и строительных площадках, складах, базах, кладовых и т.п. Погрузка, разгрузка, перемещение вручную или на тележках (вагонетках) и штабелирование грузов, не требующих осторожности (рулонных материалов, паркета в пачках, ящиков, бочек, картона, бумаги, фанеры, пиломатериалов и т.п.), а также сыпучих непылевидных материалов (песка, щебня, гравия, шлака, угля, мусора, древесных опилок, металлических стружек и других отходов производства). Очистка территории, дорог, подъездных путей. Уборка цехов, строительных площадок и санитарно-бытовых помещений. Мытье полов, окон, тары, посуды, деталей и изделий.

Должен знать: нормы, правила погрузки и транспортировки грузов; устройство тары и способы закрепления перевозимых грузов.

§ 365. ПОДСОБНЫЙ РАБОЧИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, перемещение вручную и на тележках (вагонетках) и укладка грузов, требующих осторожности (стекла, бутылок, бутылок с жидкостью, огнеопасных и ядовитых веществ и т.п.), и пылевидных материалов (рассыпного цемента, молотой извести, гипса и т.п.). Перевозка всех грузов на тачках, а также на подводах и санях при конной тяге. Подкатка колесных пар к станкам для обточки и тележек подвижного состава к локомотивам и вагонам.

Должен знать: способы погрузки, выгрузки, перемещения и укладки грузов, требующих осторожности, и пылевидных материалов; порядок оформления приемо-сдаточных и сопроводительных документов; порядок сортировки грузов.

§ 366. ПОЖАРНЫЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение работ по тушению пожаров, спасению людей и эвакуации материальных ценностей с применением по-

жарно-технического вооружения, оборудования и средств радиосвязи. Выполнение работ по вскрытию и разборке конструкций объектов возгорания. Проведение работ по техническому обслуживанию оборудования и пожарно-технического вооружения и устранение выявленных неисправностей. Несение службы на постах, в дозорах, во внутреннем карауле в соответствии с требованиями уставов и инструкций. Осуществление контроля противопожарного состояния зданий, сооружений, жилых, бытовых и других объектов. Оказание первой доврачебной помощи.

Должен знать: устройство, правила применения пожарно-технического вооружения, оборудования на пожарных автомобилях; устройство, правила эксплуатации изолирующих противогазов и ухода за ними; основные параметры пожарной опасности веществ и материалов; методы и способы организации спасения людей и эвакуации материальных ценностей; особенности тушения пожаров при неблагоприятных условиях в зданиях и сооружениях, на транспорте и в сельских населенных пунктах; методы проведения работ по вскрытию и разборке конструкций; отрицательные факторы и нежелательные явления, возникающие во время пожара при наличии взрывчатых и радиоактивных веществ; порядок проверки противопожарного состояния жилья; район выезда и противопожарное водоснабжение в нем; расположение особо важных и пожароопасных объектов; приказы и инструкции, регламентирующие организацию службы в подразделениях пожарной охраны и тушения пожаров; задачи гарнизонной и караульной службы.

При выполнении работ по тушению пожаров с использованием специальных агрегатов, механизмов и изолирующих аппаратов или при выполнении обязанностей всех номеров боевого расчета **- 5-й разряд.**

§ 367. ПОЛОТЕР

2-й разряд

Характеристика работ. Натирка пола электрическим полотером или ножной щеткой, предварительно освободив площадь под натирку. Очистка пола от мусора и грязи. Устранение мелких неполадок в работе электрических полотеров. Подготовка мастики или воска, нанесение лака, мастики или воска на поверхность пола.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила пользования электрическими полотерами; ассортимент лака, мастики и воска и правила пользования ими.

При выполнении работ по натирке пола вручную из ценных пород древесины, с применением специальных мастик **- 3-й разряд.**

§ 368. ПРИЕМОСДАТЧИК ГРУЗА И БАГАЖА

2-й разряд

Характеристика работ. Организация грузовых и коммерческих операций по приему, взвешиванию, погрузке, сортировке, перегрузке, выгрузке, хранению и выдаче грузов и багажа, перевозимых автомобильным, морским, речным, воздушным транспортом и по железным дорогам. Проверка правильности размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов и правилами перевозок грузов, обеспечивающими сохранность грузов при перевозке и безопасность движения. Контроль соблюдения выхода за пределы допустимого габарита погрузки с помощью промышленных телевизионных установок, электронно-габаритных устройств и видеоконтрольной техники. Организация погрузки мелких отправок и контейнеров с учетом требований плана формирования вагонов. Проверка морских, речных, воздушных судов, вагонов и контейнеров перед погрузкой и выгрузкой грузов. Составление коммерческих актов и актов общей формы при обнаружении несохранных перевозок грузов. Оформление перевозочных документов и ведение отчетности, ввод информации о произведенных грузовых операциях в персональные электронно-вычислительные машины. Осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда и эффективного использования погрузочно-разгрузочных машин и механизмов. Организация правильного размещения грузов на транспортных средствах, складах, стационарных и автоматических камерах хранения железнодорожных вокзалов, контейнерных площадках с целью обеспечения их сохранности и рационального использования складской площади. Осуществление контроля за состоянием весовых приборов, наличием необходимых материалов для маркировки грузов и багажа, наложением запорно-пломбировочных устройств на вагоны и контейнеры. Принятие мер по сокращению сроков простоя подвижного состава под погрузкой и выгрузкой грузов.

Должен знать: правила перевозок и порядок оформления документов на перевозку грузов и багажа; технические условия погрузки и крепления грузов; должностную инструкцию приемосдатчика груза; правила коммерческого осмотра транспортных средств; инструкцию по ведению станционной коммерческой отчетности; инструкцию о порядке и технологии взвешивания грузов, содержании и техническом обслуживании весовых приборов; правила перевозок опасных грузов и порядок ликвидации, связанных с ними аварийных ситуаций; технологический процесс работы станции; инструкции по учету погрузки и выгрузки грузов при перевозках различными транспортными средствами; инструкцию по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов; инструкцию по актово-претензионной работе; инструкцию по розыску пропавших грузов; устав железных дорог; соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении; положение о по-

рядке охраны грузов и объектов на железнодорожном транспорте; государственные стандарты на условия транспортировки и упаковки грузов; правила охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

При работе на подъездных путях и местах общего пользования железнодорожных станций с навалочными грузами и при работе на стационарных и автоматических камерах хранения железнодорожных вокзалов **- 3-й разряд;**

при работе в багажном отделении вокзалов, на подъездных путях, пристанях, причалах, в аэропортах со всеми грузами (кроме навалочных) **- 4-й разряд;**

при работе на местах общего пользования железнодорожных станций со всеми грузами (кроме навалочных) и грузобагажом юридических лиц **- 5-й разряд;**

при работе на открытом подвижном составе с длинномерными, лесными, крупногабаритными, негабаритными, опасными и другими грузами, размещение и крепление которых производится по техническим условиям погрузки и крепления грузов; размещение грузов по чертежам и схемам, не предусмотренным техническими условиями **- 6-й разряд.**

§ 369. ПРИЕМЩИК БАЛЛОНОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Приемка, учет и наружный осмотр порожних баллонов. Определение пригодности порожних баллонов к очередному наполнению. Отбраковка баллонов для ремонта, слив неиспарившихся остатков для очередного гидравлического испытания. Оформление документов на баллоны, направляемые для ремонта и гидравлического испытания. Учет баллонов, выданных потребителям, и неисправных.

Должен знать: устройство и характеристику различных типов баллонов и вентилей; требования, предъявляемые к баллонам для жидкого и сжатого газа; способы определения количества неиспарившихся остатков жидкого газа в баллонах; нормы наполнения баллонов жидким и сжатым газом; устройство весов и способы их проверки и регулирования; виды неисправностей баллонов и способы их определения; сроки испытания баллонов; правила транспортировки баллонов; формы учета неисправных, а также наполненных баллонов.

§ 370. ПРИЕМЩИК БАЛЛОНОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Приемка, учет и наружный осмотр наполненных баллонов. Проверка правильности наполнения, герметичности баллонов и работы вентилей после наполнения. Проверка состояния самоза-

крывающихся клапанов. Контрольное взвешивание порожних и наполненных газом баллонов. Регистрация в журнале наполненных баллонов. Ведение записей в журнале о состоянии и работе автоматических приборов наполнения баллонов сжиженным и сжатым газом.

Должен знать: устройство автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом и самозакрывающихся клапанов; способы опорожнения неиспарившихся остатков сжиженного газа из баллонов; порядок контрольного взвешивания порожних и наполненных баллонов сжатого и сжиженного газа.

§ 371. ПРИЕМЩИК ЗОЛОТА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)

2-й разряд

Характеристика работ. Отправка старых золотых зубных протезов, монет и опилок на завод вторичных драгоценных металлов. Сдача в Государственный фонд отходов, содержащих драгоценные металлы. Участие в перемещении зубных протезов из золота и других драгоценных металлов в процессе их изготовления из медицинской регистратуры и кладовой в зуботехническую лабораторию, кабинеты и обратно. Взвешивание готовой продукции, ее таксирование, проверка веса в присутствии заказчика.

Должен знать: правила оснащения кладовой приемщика; правила работы с аналитическими весами; инструкцию о порядке использования и учета стоматологическими учреждениями драгоценных металлов для зубного протезирования.

§ 372. ПРИЕМЩИК ЗОЛОТА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ)

3-й разряд

Характеристика работ. Получение золота и других драгоценных металлов, предназначенных для зубного протезирования, от снабженческих организаций и пациентов. Опробование соответствующими пробирными реактивами золота, принимаемого от пациентов. Выдача золота зубным техникам для производства зуботехнических изделий. Оформление документации, связанной с поступлением, расходованием, наличием остатков золота и других драгоценных металлов. Ведение учета прихода и расхода золота, находящегося в кладовой и у зубных техников. Участие в проведении инвентаризации (порядок хранения и оформления передачи устанавливается руководителем стоматологического учреждения с учетом местных условий и особенностей работы).

Должен знать: инструкцию о порядке использования и учета стоматологическими учреждениями драгоценных металлов для зубного протезирования; документацию и порядок ее ведения на получение, хранение, пе-

ремещение и выдачу золота и других драгоценных металлов и изделий из них; методику опробования золота, принимаемого от пациентов, пробирными реактивами.

§ 373. ПРИЕМЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И СЫРЬЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Прием и сортировка сельскохозяйственных продуктов и сырья. Взвешивание или измерение продукции и сырья. Сортировка по установленным признакам сельскохозяйственных продуктов и сырья. Хранение принятой продукции.

Должен знать: правила приема и сортировки сельскохозяйственных продуктов и сырья; правила взвешивания и измерения сельскохозяйственных продуктов и сырья; правила хранения продукции и сырья.

§ 374. ПРИЕМЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И СЫРЬЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Прием сельскохозяйственных продуктов и сырья. Определение качества сдаваемой продукции в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями, видов сырья, его сорта, таксата, класса, подкласса, состояния дефектности, консервации, веса и размера. Отпуск продукции получателям. Оформление установленной документации.

Должен знать: правила приема сельскохозяйственных продуктов и сырья; правила определения качества сдаваемой продукции; государственные стандарты и технические условия; способы устранения дефектов и причины их возникновения; правила оформления установленной документации.

§ 375. ПРОБООТБОРЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Отбор и разделка проб руды, металлов, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, растворов, нефтепродуктов, твердого минерального топлива, строительных материалов и др. вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений. Проведение анализов, проб и механических испытаний под руководством лаборанта. Укупорка проб, оформление этикеток к ним, обеспечение сохранности их доставки в лабораторию. Мойка и хранение посуды, используемой для отбора проб. Ведение учета отобранных проб.

Должен знать: правила и способы отбора проб в различных складских и производственных условиях; свойства пробируемых материалов,

сырья и готовой продукции на обслуживаемом объекте или участке; требования, предъявляемые к качеству проб; устройство пробоотборников.

§ 376. ПРОБООТБОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Отбор проб агрессивных или ядовитых веществ с помощью пробоотборников и специальных приспособлений или применения респираторов и аппаратов, находящихся под давлением или вакуумом. Отбор проб на трихинеллез. Развеска, квартование, сокращение, перемещение, распределение проб по пакетам. Приготовление средних проб. Наблюдение за работой пробоотборочных и проборазделочных машин при отборке и разделке проб твердого минерального топлива. Разделка и расслойка проб. Ведение учета отобранных и разделанных проб и оформление соответствующих актов. Участие в ремонте обслуживаемых машин и механизмов.

Должен знать: устройство и принцип действия пробоотборочных и проборазделочных машин и механизмов; правила их содержания; правила и способы отбора проб агрессивных и ядовитых веществ из аппаратов, находящихся под давлением или вакуумом; способы разделки проб; правила обращения с ядовитыми и горючими веществами.

§ 377. ПРОБООТБОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Отбор проб газа по радиусу колошника доменных печей. Пробивка и прочистка отверстий для отбора газа из шахты доменной печи. Замер температуры и давления на разных горизонтах шахты и в горне доменных печей. Отбор проб газа и замер температуры фурменной зоны, а также проб раскаленных полужидких материалов из различных горизонтов доменной печи. Замер расхода воздуха по фурмам. Отбор проб чугуна и шлака на выпусках. Подготовка и проверка исправности оборудования для отбора проб.

Должен знать: устройство доменной печи; основы процесса выплавки чугуна; химические и физические свойства газов, чугуна и шлака; устройство приборов для измерения температуры и давления в печи; правила и приемы отбора проб газа, чугуна и шлака; устройство и правила работы в кислородных аппаратах.

§ 378. ПРОВОДНИК (ВОЖАТЫЙ) СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

3-й разряд

Характеристика работ. Уход за закрепленными служебными собаками, проведение их дрессировки и тренировки, выставление и снятие с по-

стов охраны. Содержание в надлежащем порядке помещений для собак, постов, снаряжения, инвентаря и другого имущества.

Должен знать: приказы, инструкции, регламентирующие организацию работы со служебными собаками; порядок проведения дрессировки служебных собак; требования по уходу, организации и ветеринарному обслуживанию, развитию и выращиванию служебных собак; характеристику каждой подотчетной собаки, ее работоспособность и пороки.

§ 379. ПРОВОДНИК (ВОЖАТЫЙ) СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

4-й разряд

Характеристика работ. Несение службы с собакой посредством обхода территории охраняемых объектов по специальному маршруту с целью обнаружения посторонних лиц и приготовленных к хищению материальных ценностей. Выход на место совершения преступления с розыскной собакой и принятие мер к задержанию преступников по оставленным ими следам. Уход за служебно-розыскной собакой, ее дрессировка. Содержание в исправном состоянии специального инвентаря и снаряжения.

Должен знать: приказы, инструкции, регламентирующие организацию работы со служебными собаками; порядок осмотра территорий объектов, помещений с целью обнаружения укрывшихся преступников и приготовленных к хищению материальных ценностей; правила работы с собакой по горячим следам; порядок проведения дрессировки служебно-розыскных собак; требования по уходу, ветеринарному обслуживанию и кормлению служебных собак.

§ 380. ПРОМЫШЛЕННЫЙ АЛЬПИНИСТ

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение технологических операций в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий при производстве ремонтно-строительных работ на высотных конструкциях, радиотелевышках, опорах, мостах, дымовых трубах, газоходах, сводах тоннелей, ледобойных быках мостов и т.п. Проведение ревизий, осмотров и выявление дефектов высотных конструкций. Покрытие различных поверхностей антикоррозионными материалами. Производство малярных работ. Реставрация уникальных архитектурных объектов, храмов, памятников, куполов, стел, фасадов зданий и сооружений. Ремонт облицовки, архитектурных элементов и украшений, балконов, карнизов, кровель ливнестоков и др. с применением грузоподъемных механизмов: лебедок, талей, гиней. Заделка межпанельных стыков, замена водосточных труб, мойка окон. Оборка горных склонов около автомобильных и железных дорог, удаление или закрепление опасных, свободно лежащих камней в зонах производственной деятельности. Монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования.

Обеспечение лавинной и камнепадной безопасности при проведении экспедиций и экскурсий в труднодоступные горные районы. Обеспечение противолавинных мероприятий. Выполнение работ по обеспечению безопасности деятельности на горном рельефе при съемках фильмов, проведении массовых мероприятий и т.п.

Должен знать: особенности работ и соответствующую документацию при производстве работ на высоте; конструктивные особенности объектов и технологию выполняемых работ; организацию спасательных работ на высоте; приемы оказания доврачебной помощи; правила безопасного использования веревок, тросов, альпинистского снаряжения при выполнении работ на высотных объектах; правила испытаний и нормы наработки на отказ для альпинистского снаряжения; устройство и принцип действия ручных и механических лебедок, талей, гиней; сигналы и порядок их применения при взаимодействии с работниками, управляющими грузоподъемными механизмами; правила применения и основные свойства узлов для соединения веревок, канатов и тросов; организацию систем подъема и спуска людей и грузов на высоте, перемещения в безопорном пространстве с использованием альпинистского снаряжения, элементов конструкций и горного рельефа.

При выполнении газо- или электросварочных работ, плазменной резки, торкретирования на высоте совместно с экипажем вертолетов

- 6-й разряд;

При выполнении работ с применением электронно-цифровых комплексов, радиодальномеров, магнитометров, гиротеодолитов, лазерных отражателей и приборов с источниками радиоактивного излучения

- 7-й разряд.

Требуется дополнительное профессиональное образование.

§ 381. ПРОПИТЧИК ПО ОГНЕЗАЩИТНОЙ ПРОПИТКЕ

2-й разряд

Характеристика работ. Покрытие простых и средней сложности деревянных изделий и конструкций, различных материалов и тканей огнезащитными составами вручную кистью и в ваннах или с применением краскопультов и распылителей. Выполнение подготовительных работ к огнезащитной обработке различных деревянных изделий и конструкций, материалов и тканей. Приготовление огнезащитных составов по заданной рецептуре. Участие в выполнении сложных пропиточных работ под руководством пропитчика по огнезащитной пропитке более высокой квалификации.

Должен знать: общие сведения об огнезащитной пропитке деревянных изделий и конструкций, материалов и тканей; правила обращения с ядовитыми химикатами, применяемыми для огнезащитных растворов и

смесей; способы приготовления огнезащитных составов и условия их хранения; правила и способы нанесения огнезащитных составов на деревянные изделия и конструкции, материалы и ткани вручную кистью и в ваннах или с применением краскопультов и распылителей.

§ 382. ПРОПИТЧИК ПО ОГНЕЗАЩИТНОЙ ПРОПИТКЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Покрытие и обработка огнезащитными составами сложных и ответственных деревянных изделий и конструкций, ценных материалов и тканей, театральных декораций, художественных стендов и макетов, органических сердечников для канатов. Приготовление различных огнезащитных составов и смесей. Изготовление образцов пропиточных материалов и проверка их на огнестойкость. Управление механизмами при механизированном способе приготовления растворов и выполнении пропиточных работ. Учет выполнения работ и расхода материалов и химикатов. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования и участие в среднем и капитальном ремонтах.

Должен знать: правила огнезащитной пропитки сложных деревянных изделий и конструкций, ценных материалов и тканей, театральных декораций, художественных стендов и макетов, органических сердечников для канатов; основные свойства ядов и химикатов, применяемых для огнезащитных растворов и смесей, порядок и правила обращения с ними и условия их хранения; технические условия и государственные стандарты на различные виды огнезащитной пропитки; принцип работы оборудования, применяемого при изготовлении огнезащитных растворов и при производстве пропиточных работ; правила ведения учета расхода химикатов и материалов, оформления технической документации на выполненные работы.

§ 383. ПРОПИТЧИК ПО ОГНЕЗАЩИТНОЙ ПРОПИТКЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Покрытие и обработка огнезащитными составами особо ценных художественных театральных декораций, картин, панно и других произведений искусства. Разработка рецептуры и приготовление составов для особо ответственной пропитки. Отбор проб и проверка качества применяемых смесей и растворов. Подбор химикатов и замена одних другими.

Должен знать: правила и технологию огнезащитной пропитки особо ценных художественных театральных декораций, картин, панно и других произведений искусства; свойства химикатов и ядов, применяемых для огнезащитных растворов, правила обращения с ними и условия хранения; технические условия и государственные стандарты на различные виды огнезащитной пропитки; правила учета расхода материалов и химикатов и

оформления технической документации на выполняемые работы; устройство оборудования, применяемого при приготовлении растворов.

§ 384. РАБОЧИЙ ПЛОДООВОЩНОГО ХРАНИЛИЩА

2-й разряд

Характеристика работ. Выгрузка картофеля, овощей, фруктов из вагонов, барж, автомашин вручную или с помощью машин и механизмов. Сортировка продукции по срокам хранения и другим установленным признакам, взвешивание и закладка на хранение. Наблюдение за состоянием продукции в процессе хранения. Опыление картофеля противоростковым препаратом. Обработка хранилищ известью, утепление люков хранения. Подготовка плодоовощей и картофеля к реализации: переборка вручную или на машине, взвешивание, затаривание продукции и отходов, укладка для отправки. Погрузка продукции на автомашину. Сортировка и ремонт тары.

Должен знать: ассортимент продукции и правила ее хранения; способы увеличения сроков сохранности продукции; правила сортировки и фасовки продукции; устройство и правила эксплуатации обслуживаемых механизмов.

§ 385. РАБОЧИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Удаление нечистот и твердых осадков из выгребных ям и канализационных колодцев вручную при помощи черпака. Обезвреживание городских твердых гниющих отбросов на свалке путем покрытия их изолирующим слоем из земли. Создание условий, обеспечивающих гибель болезнетворных микробов и препятствующих размножению мух. Ограничение возможности доступа грызунов к отбросам и устранение неприятных запахов. Сжигание трупов животных и мусора. Открывание и закрывание крышек канализационных колодцев и выгребных ям. Дезинфекция выгребных ям, свалок и помещений сливных станций (пунктов).

Должен знать: санитарные правила по уборке нечистот; порядок дезинфекции выгребных ям и свалок; правила ветеринарно-санитарного надзора за уничтожением трупов животных.

§ 386. РАБОЧИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Прием ассенизационных машин и обозов на сливной станции (пункте) с наблюдением за сливом. Прием машин со сне-

гом на снежной свалке и снеготаялке с указанием места разгрузки снега. Контроль и учет количества доставляемого снега или жидких нечистот. Оформление путевых документов.

Должен знать: санитарные правила по устройство и эксплуатации свалок и снеготаялок; порядок оформления путевых документов; методы обезвреживания твердых отбросов; правила пожарной безопасности.

§ 387. РАБОЧИЙ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЗДАНИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Уборка и содержание в надлежащем санитарном состоянии зданий и прилегающих к ним территорий (дворов, тротуаров, сточных канав, урн, мусоросборников, мусоропроводов, лестничных площадок и маршей, помещений общего пользования, кабин лифтов, подвалов, чердаков и т.д.). Сезонная подготовка обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов. Очистка от снега и льда дворовых территорий, тротуаров, крыш, навесов, водостоков и т.д. Устранение повреждений и неисправностей по заявкам.

Должен знать: постановления местных органов по вопросам санитарии, благоустройства, внешнего содержания зданий; правила санитарии и гигиены по содержанию улиц, помещений, мусоропроводов и др.; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила безопасности при выполнении уборочных работ.

§ 388. РАБОЧИЙ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЗДАНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Периодический осмотр технического состояния обслуживаемых зданий, сооружений, оборудования и механизмов, их техническое обслуживание и текущий ремонт с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ (штукатурных, малярных, обойных, бетонных, плотничных, столярных и др.) с применением подмостей, люлек, подвесных и других страховочных и подъемных приспособлений. Текущий ремонт и техническое обслуживание систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водостоков, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и другого оборудования, механизмов и конструкций с выполнением слесарных, паяльных и сварочных работ. Монтаж, демонтаж и текущий ремонт электрических сетей и электрооборудования с выполнением электротехнических работ.

Должен знать: основы ремонтно-строительных работ и способы их выполнения; виды материалов; назначение и устройство инструментов, приспособлений, машин, механизмов и оборудования при ведении работ;

правила техники безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ.

§ 389. РАБОЧИЙ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЗДАНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Текущий ремонт обслуживаемых высотных частей зданий, сооружений с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ. Обслуживание и периодическая проверка технического состояния высотных частей зданий и сооружений всех типов: вышек, башен, шпилей, карнизов и др. Предупреждение и принятие мер к недопущению обвалов, падений с высоты любых предметов, частей конструкций зданий, сооружений. В зимнее время очистка крыш высотных зданий и сооружений от снега и льда. Содержание в исправности и чистоте подъемных механизмов, приспособлений и инструмента.

Должен знать: постановления местных органов по вопросам санитарии, благоустройства, внешнего содержания зданий, сооружений и т.п.; правила санитарии и гигиены по содержанию улиц, зданий и сооружений; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ.

§ 390. РАБОЧИЙ ПО УХОДУ ЗА ЖИВОТНЫМИ

Характеристика работ. Уход (осмотр, кормление, поение и т.д.) за животными: змеями, рептилиями, птицами и т.п. Уборка клеток, вольеров и загонов, отжимов и мест скопления навоза и т.п. Смена подстилки, мытье кормушек и поилок, подсобных помещений и гнездовых домиков, мытье бассейнов. Поддержание температуры, влажности и освещения в помещениях с животными. Приготовление кормов и кормовых смесей. Планирование и осуществление программ по разведению обслуживаемой группы животных. Участие в полевых работах по изучению биологии животных, а в случае необходимости – участие в их отлове, фиксации, пересадке и транспортировке. Искусственное выкармливание молодняка своей группы животных, приручение (дрессировка) их и осуществление элементарной ветеринарной помощи. Ведение дневника биологических наблюдений и участие в научно-исследовательской работе.

Должен знать: основы биологии и условия содержания закрепленной группы животных; правила кормления, поения; основы разведения своей группы животных; основы дрессировки; устройство клеток, вольеров, загонов, перегонных и фиксационных клеток; основы санитарно-гигиенических и ветеринарных требований, предъявляемых к обслуживанию закрепленных групп животных; правила пользования дезинфицирующими раствора-

ми и способы их приготовления; правила по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

При обслуживании животных под руководством рабочего по уходу за животными более высокой квалификации **- 1-й разряд;**

при самостоятельном обслуживании неопасных птиц и млекопитающих, лабораторных животных **- 2-й разряд;**

при самостоятельном обслуживании опасных животных **- 3-й разряд;**

при самостоятельном обслуживании сложных в содержании хищных и опасных животных **- 4-й разряд;**

при самостоятельном обслуживании сложных в содержании и особо опасных и ядовитых животных **- 5-й разряд.**

Требуется среднее профессиональное образование.

При самостоятельном обслуживании любых сложных и особо опасных групп животных и их дрессировке для демонстрации во время лекций и экскурсий **- 6-й разряд.**

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 391. РАБОЧИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАНЬ

1-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение за состоянием душевых установок, кранов, душевых сеток, лестничных клеток, окон. Приготовление различных моющих и дезинфицирующих растворов. Наполнение бачков питьевой водой. Расстановка урн для мусора, их чистка и дезинфицирование. Уборка и дезинфицирование туалетов, душевых, гардеробных и других мест общего пользования в производственных банях.

Должен знать: требования промышленной санитарии; назначение, свойства и необходимую концентрацию моющих и дезинфицирующих средств, способы приготовления и их применения; правила проведения уборки и мойки.

§ 392. РАБОЧИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАНЬ

2-й разряд

Характеристика работ. Прием, хранение, сортировка и выдача белья и спецодежды. Приготовление стиральных, крахмалящих и подсинивающих растворов. Стирка спецодежды, белья и других предметов производственного назначения вручную и на машинах. Сушка в сушильных барабанах (камерах) или в естественных условиях. Глажение на прессах или вручную. Мелкий ремонт спецодежды и белья.

Должен знать: правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; назначение и необходимую концентрацию моющих, отбеливающих средств, способы их приготовления; требования промышленной санитарии.

§ 393. РАДИОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОТЕЛЕВИЗИОННОЙ АППАРАТУРЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка, сборка, чистка телевизоров, радиоприемников, магнитофонов, электропроигрывающих устройств и другой радиоаппаратуры не выше II класса. Проверка радиоламп на испытателе ламп. Ремонт комнатной телевизионной антенны. Замена предохранителей в радиотелеаппаратуре, ремонт штекера, ручек управления, устранение неисправных контактов блокировки. Замена и ремонт шнура питания со штепсельной вилкой, снятие и установка кинескопа телевизоров не выше III класса, блоков, переключателей телевизионных программ (ПТП) и переключателей телевизионных каналов (ПТК) антенного ввода. Выявление причин неисправностей и ремонт однопрограммных радиотрансляционных громкоговорителей, электропроигрывающих устройств (ЭПУ) без автостопа.

Должен знать: основные сведения по электротехнике, радиотехнике и телевидению; устройство, функциональные схемы и работу основных узлов черно-белых телевизоров, радиоприемников и другой радиоаппаратуры; основные сведения о передаче и приеме цветного изображения; характеристики радиоламп и полупроводниковых диодов; правила, последовательность и способы разборки и сборки черно-белых телевизоров и другой радиоаппаратуры; методы выявления неисправностей черно-белых телевизоров, радиоприемников и другой радиоаппаратуры и способы их устранения; назначение и порядок пользования измерительными приборами типа авометра и испытателя радиоламп; типы и конструкции комнатных антенн; правила и способы установки телевизоров и радиоприемников и подключение их к антеннам; назначение и применение монтажно-регулировочного инструмента.

§ 394. РАДИОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОТЕЛЕВИЗИОННОЙ АППАРАТУРЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Установка черно-белых телевизоров всех классов. Проверка полупроводниковых приборов (транзисторов, диодов и т.п.) на испытателях. Выявление причин неисправностей в ламповых черно-белых телевизорах не выше II класса и проведение ремонта, не связанного с устранением непериодических дефектов, заменой и настройкой контуров, заменой и ремонтом печатных плат, галетных, клавишных (кнопочных) переключателей и устранением сложных дефектов в цепях автоматических регулировок (автоматической регулировки усилия, автоматической подстройки частоты гетеродина и др.). Выявление причин неисправностей, ремонт ламповых радиоприемников и радиол IV и III классов и магнитофо-

нов IV класса, магнитофонов и ЭПУ всех типов (кроме стереофонических), трехпрограммных радиотрансляционных громкоговорителей и т.д.

Должен знать: основы электротехники, радиотехники, телевидения; основные сведения по телевизорам цветного изображения; характеристики полупроводниковых приборов; назначение, взаимодействие, устройство и принцип работы элементов схем черно-белых телевизоров, радиоприемников и другой радиоаппаратуры; принципиальные и монтажные схемы черно-белых ламповых и лампово-полупроводниковых телевизоров, радиоприемников не выше II класса, магнитофонов не выше III класса и другой радиоаппаратуры; основные виды неисправностей этой аппаратуры, методы, способы ее проверки, регулирования, настройки и ремонта; назначение и правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой, применяемой при ремонте радиотелевизионной аппаратуры; правила установки, монтажа телевизионных антенн.

§ 395. РАДИОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОТЕЛЕВИЗИОННОЙ АППАРАТУРЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Выявление причин неисправностей в ламповых I класса и лампово-полупроводниковых черно-белых телевизорах всех классов и проведение ремонта, не связанного с устранением непериодических дефектов и настройкой. Участие в работе по установке и ремонту цветных телевизоров. Выявление причин неисправностей, ремонт, регулирование и настройка ламповых и транзисторных радиоприемников и радиол не выше II класса, магнитофонов III и II классов и транзисторных магнитофонов III класса, стереофонических электрофонов, стереофонических ЭПУ, антенных усилителей.

Должен знать: методы и способы устранения неисправностей электрической и механической регулировок, проверки, настройки и ремонта всех типов черно-белых (в том числе полупроводниковых) телевизоров, радиоприемников и магнитофонов; принципиальные схемы, устройство и правила установки цветных телевизоров; правила пользования контрольно-измерительными приборами, применяемыми при установке цветных телевизоров, ремонте и установке приемных телевизионных антенн.

§ 396. РАДИОМЕХАНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОТЕЛЕВИЗИОННОЙ АППАРАТУРЫ

6-й разряд

Характеристика работ. Выявление причин неисправностей и производство работ по устранению непериодических неисправностей и настройке черно-белых ламповых и лампово-полупроводниковых телевизоров всех классов. Установка цветных телевизоров. Выявление причин неисправно-

стей и производство работ по ремонту и настройке цветных и черно-белых полупроводниковых телевизоров, конвертеров дециметрового диапазона, ламповых и транзисторных радиоприемников и радиол I и высшего классов, стереофонических, автомобильных приемников всех типов, магнитофонов ламповых и транзисторных II и I классов. Выполнение работы по модернизации узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.

Должен знать: принципиальные, монтажные схемы всех типов телевизоров, радиоприемников и другой радиоаппаратуры; методы и способы проведения сложных ремонтов черно-белых телевизоров, радиоприемников и другой радиоаппаратуры всех классов; методы и способы проведения ремонта цветных телевизоров; методы и способы замены деталей нетиповыми; правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой, применяемой при проведении ремонта.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 397. РАДИОМОНТЕР ПРИЕМНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АНТЕНН

2-й разряд

Характеристика работ. Производство вспомогательных работ при оборудовании и ремонте распределительных сетей антенн коллективного приема телевидения внутри чердачных помещений, на лестничных клетках и в квартирах различных зданий (подноска материалов, инструмента и т.д.). Участие в прокладке кабеля, протяжке через закладные устройства кабеля, разметке трасс прокладки кабеля, установке различных типов распределительных коробок и т.д.

Должен знать: основные сведения по электротехнике, радиотехнике, о свойствах применяемых материалов и типах оборудования; устройство обслуживаемого оборудования систем коллективного приема телевидения; порядок пользования применяемым инструментом.

§ 398. РАДИОМОНТЕР ПРИЕМНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АНТЕНН

3-й разряд

Характеристика работ. Производство работ по прокладке абонентских и магистральных кабелей распределительных сетей антенн коллективного приема телевидения. Разделка кабеля и припайка его к распределительным коробкам и штекеру телевизора. Участие в работе по установке, монтажу, демонтажу и ремонту различных типов телевизионных антенн индивидуального и коллективного приема телевидения метрового диапазона волн, ремонту оборудования распределительных телевизионных сетей и электрических измерений в этих сетях, в подводке электропитания к антенным усилителям. Установка и ориентировка комнатных индивидуальных

антенн. Включение и настройка телевизора основными ручками управления по телевизионной испытательной таблице. Проверка на прием телевизионной испытательной таблицы и телевизионной передачи.

Должен знать: основные сведения по электротехнике, радиотехнике и телевидению; правила и инструкции по устройству, установке, ремонту и эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила и способы прокладки кабеля и монтажа распределительных устройств магистральных телевизионных сетей; типы телевизоров, правила их включения и настройки внешними ручками управления; назначение и правила пользования ампервольтметром и инструментом.

§ 399. РАДИОМОНТЕР ПРИЕМНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АНТЕНН

4-й разряд

Характеристика работ. Производство работ по монтажу, установке и ремонту трех- и пятиэлементных, одноканальных и двухканальных телевизионных антенн индивидуального и коллективного приема телевидения в метровом диапазоне волн с высотой антенных опор до 5 м и оборудования распределительных телевизионных сетей. Участие в работе по установке, монтажу, демонтажу и ремонту всех типов коллективных и индивидуальных антенн, кроме метрового диапазона волн. Подводка и ремонт электропитания антенных усилителей, их установка и подключение, оборудование распределительной сети. Участие в работе по устройству кабельных воздушных переходов. Определение качества работы антенны по телевизионной испытательной таблице, проведение электрических измерений в распределительных телевизионных сетях. Ремонт комнатных телевизионных антенн.

Должен знать: основы электротехники, радиотехники, телевидения; технические характеристики и конструкцию обслуживаемого оборудования, его монтажные схемы; правила установки, монтажа антенн индивидуального и коллективного приема, распределительных сетей, кабельных и воздушных переходов; назначение элементов телевизионной испытательной таблицы для проверки и оценки качества работы телевизоров и антенн; правила и способы проверки и ремонта телевизионных антенн и распределительных сетей; назначение и правила пользования приборами, применяемыми для электрических измерений.

§ 400. РАДИОМОНТЕР ПРИЕМНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АНТЕНН

5-й разряд

Характеристика работ. Производство работ по установке, монтажу и ремонту многоканальных (свыше пяти элементов) телевизионных антенн

индивидуального и коллективного приема телевидения метрового и дециметрового диапазона волн, с высотой антенных опор свыше 5 до 9 м, распределительных сетей антенн коллективного приема телевидения, рассчитанных на подключение до 200 телевизоров и радиоприемников. Установка конвертеров дециметрового диапазона волны. Ремонт ламповых антенных усилителей. Участие в сдаче и приеме работ по установке и монтажу коллективных антенн и распределительных сетей, измерениям уровня и определению качества телевизионного сигнала.

Должен знать: типы, конструкции, технические характеристики индивидуальных и коллективных телевизионных антенн дециметрового диапазона волн; оборудование распределительных сетей; методы обнаружения и способы устранения неисправностей в антеннах, распределительных телевизионных сетях и в антенных усилителях; типы черно-белых телевизоров, их регулирование и настройку по телевизионной испытательной таблице; порядок применения основных контрольно-измерительных приборов.

§ 401. РАДИОМОНТЕР ПРИЕМНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АНТЕНН

6-й разряд

Характеристика работ. Производство работ по установке, монтажу и ремонту синфазных многоэлементных антенн, многоканальных антенн коллективного приема телевидения (в метровом и дециметровом диапазонах волн) и радиовещания, сложных антенн для тяжелых условий приема (сильные отраженные сигналы, интенсивные помехи и т.п.), с высотой опор свыше 9 м, устройству кабельных воздушных и подземных переходов. Ремонт транзисторных антенных усилителей, конвертеров. Сдача и прием вновь установленных антенных систем коллективного приема радиовещания и телевидения. Производство работ по установке, монтажу и ремонту сложных систем коллективного приема телевидения и радиовещания свыше 200 телевизоров и радиоприемников. Измерение телевизионных сигналов и расчет всех систем коллективного приема телевидения и радиовещания по типовым схемам.

Должен знать: конструкции, технические характеристики всех типов индивидуальных и коллективных телевизионных антенн метрового и дециметрового диапазона волн, совмещенных антенн для приема телевидения и радиовещания, оборудования распределительных сетей; принципы расчета и построения антенных систем коллективного приема телевидения и радиовещания; типы телевизоров, их функциональные схемы; методы выявления и способы устранения неисправностей черно-белых телевизоров; методы проведения измерений в системах коллективного приема телевидения и радиовещания; устройство и правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 402. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАБОТ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание участка, цеха, выпускающего сложную номенклатуру изделий и имеющего разнообразную производственную кооперацию, под руководством распределителя работ более высокой квалификации или самостоятельное обслуживание участка с простой номенклатурой изделий и ограниченной производственной кооперацией. Обеспечение рабочих мест деталями, полуфабрикатами, инструментами, рабочими нарядами и другой технической документацией согласно сменному заданию. Прием заготовок, полуфабрикатов для участка. Сдача на склад готовых деталей. Сдача и количественный прием деталей, проходящих межоперационную обработку в других цехах и участках.

Должен знать: производственное задание обслуживаемых участков и график загрузки рабочих мест; технологическую последовательность обработки основных деталей; номенклатуру обрабатываемых узлов и деталей на обслуживаемом участке; порядок учета деталей и установленную документацию; правила транспортировки деталей.

§ 403. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАБОТ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание участка, цеха, выпускающего сложную номенклатуру изделий с разнообразной производственной кооперацией. Обеспечение рабочих мест деталями, полуфабрикатами, инструментами, рабочими нарядами и другой технической документацией в соответствии с установленными сменными заданиями. Прием заготовок и полуфабрикатов на участок и сдача готовой продукции на склад. Участие в подготовке сменно-суточных производственных заданий по участкам, ведение учета выполненной работы.

Должен знать: сменно-суточное производственное задание обслуживаемых участков и график загрузки рабочих мест; технологическую последовательность обработки деталей; номенклатуру узлов и деталей, обрабатываемых на обслуживаемом участке; правила хранения деталей и порядок оформления установленной документации; основы планирования загрузки рабочих мест и учета выполняемых работ; порядок оформления первичных платежных документов.

§ 404. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАБОТ

4-й разряд

Характеристика работ. Прием, выдача и хранение ответственных дорогостоящих деталей, механизмов, узлов на участках с большой номенк-

латурой наименований. Обеспечение рабочих мест ответственными и дорогостоящими материалами, заготовками, полуфабрикатами, приспособлениями, инструментом и технической документацией. Ведение учета и отчетности. Снятие остатков незавершенного производства. Составление ведомостей движения деталей и механизмов. Составление и оформление актов при обнаружении недостачи деталей, механизмов и узлов. Учет прохождения изделий и узлов согласно графику.

Должен знать: номенклатуру деталей, механизмов и их индексы; назначение применяемого инструмента и приспособлений; сорта материалов и их маркировку; технологическую последовательность сборки; систему применяемого учета; порядок учета выполняемых работ; правила приемки и оформления первичных документов, рабочих нарядов и т.д.; правила приемки и хранения деталей, механизмов, узлов, поступающих от сборщиков и выдаваемых на рабочие места.

§ 405. РЕГЕНЕРАТОРЩИК ОТРАБОТАННОГО МАСЛА

1-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание маслоочистительных машин. Центрифугирование и фильтрование масла на фильтропрессе. Перекачка масла из одной емкости в другую маслонасосом и при помощи вакуумной установки. Смена фильтровальной бумаги на фильтропрессе. Сушка отбеливающей земли и закладка сорбентов для очистки и регенерации масла. Очистка масел отстоем. Чистка и промывка тары под масло. Чистка бака и адсорбентов после регенерации. Регенерация отработанного масла, разборка, чистка и сборка маслоочистительных машин под руководством регенераторщика отработанного масла более высокой квалификации. Продергивание шпагата в польстерные щетки.

Должен знать: основные сведения об устройстве центрифуги фильтропресса, маслонасоса; схему маслопроводов; расположение и назначение аппаратов и оборудования маслохозяйства; правила управления оборудованием; виды смазочных масел; назначение очистки, сушки и регенерации масла; назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений и контрольно-измерительных инструментов.

§ 406. РЕГЕНЕРАТОРЩИК ОТРАБОТАННОГО МАСЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Регенерация отработанного масла отбеливающей землей, аммиаком, силикагелем и активированной окисью алюминия. Регенерация подбивочного буксового материала. Очистка и сушка остатков продукта маслоочистительными машинами и паром под вакуумом. Наблюдение за производственным процессом очистки и регенерации масла. Отбор пробы масла для анализа. Определение состояния масла по цвету

и запаху. Разборка, чистка, сборка и текущий ремонт маслоочистительных машин, центрифуг, фильтропрессов, аппаратов и другого обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы маслоочистительного оборудования; основные методы очистки и регенерации масел и подбивочного буксового материала; свойства применяемых сорбентов и активаторов; свойства масел; назначение и условия применения универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента.

§ 407. РЕГЕНЕРАТОРЩИК ОТРАБОТАННОГО МАСЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Регенерация и тонкая очистка отработанных масел. Регенерация польстерных щеток и смазочных материалов для букс подвижного состава. Регенерация ацетона методом выпаривания. Выбор схемы оборудования, необходимых материалов и установление режима очистки и регенерации масел в зависимости от степени загрязнения и старения масла. Установление режима сушки силикагеля, отбеливающей земли, активной окиси алюминия перед загрузкой их в аппаратуру. Определение качества масла без анализа масла. Проведение сокращенного физико-химического анализа масла. Определение степени восстановления масла. Улучшение эксплуатационных свойств масел путем введения присадок и смешения. Очистка масел в аппаратах, находящихся под электрическим напряжением. Центрифугирование масел вакуум-центрифугой. Промывка масла водой. Паровой нагрев масла и сушка его под вакуумом с распылением. Испытание трансформаторного масла на пробой. Пуск и наладка маслоочистительных машин, аппаратов и участие в их ремонте.

Должен знать: устройство маслоочистительного оборудования и аппаратов регенерационной установки; основные физико-химические свойства масел и область их применения; процессы и различные методы регенерации и очистки масел; способы стабилизации и смешения масел; устройство специальных и универсальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных приборов; схему маслопроводов и взаимодействия важнейших частей оборудования; основные признаки старения масел; способы регенерации и назначение польстерных щеток и смазочных материалов для букс подвижного состава.

§ 408. РЕМОНТИРОВЩИК ПЛОСКОСТНЫХ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка плоскостных спортивных сооружений к проведению на них учебно-тренировочных занятий и соревно-

ваний. Выравнивание, полив и разметка поверхностей волейбольных, баскетбольных, гандбольных, городошных и других площадок, теннисных кортов, легкоатлетических беговых дорожек, секторов для прыжков и метания спортивных снарядов, полей для игры в футбол, гандбол, регби, хоккей на траве, ипподромов и других с травяным, гаревым, синтетическим, опилочным и другими покрытиями. Стрижка, програбливание, нарезка и укладка дерна на спортивное игровое поле с травяным покрытием. Земле-вание игрового поля. Подсев, удаление корневой поросли, прополка, обсечка, обрубка и одерновка выбитых мест игровых полей. Выбор минеральных и органических удобрений и внесение их в почву. Подготовка оснований для заливки катка, полей, дорожек. Заливка, разметка и раскраска ледяных полей для игры в хоккей с шайбой, с мячом, беговых конькобежных дорожек, площадок для фигурного и массового катания, содержание и уход за ними в зависимости от погодных условий. Подчистка наплывов и наростов, очистка снега, заделка трещин и выбоин на ледяных полях, дорожках и площадках. Составление маршрута и определение скорости заливочной и снегоочистительной машин при движении их по полю, дорожке, площадке. Ремонт и разметка покрытий мотобольных и велобольных площадок, кроссовых шоссейно-кольцевых гаревых и асфальтобетонных трасс для соревнований по авто- и мотоспорту. Окраска и мелкий ремонт применяемого инструмента и инвентаря.

Должен знать: правила просева инертных материалов; глубину грабления; густоту посева семян; способы заделки семян в почву; способы нарезки, транспортировки и укладки дерна; способы одерновки выбитых мест игровых полей; способы подбора семян применительно к почвенным и климатическим условиям; свойства высеваемой травы, компонентов, входящих в специальную смесь, и добавок к существующей почве; физико-механический и химический анализ почвы; свойства минеральных и органических удобрений и нормы внесения их в почву в зависимости от химического анализа почвы; концентрацию удобрений при внекорневой подкормке; правила полива почвы растворами; способы стрижки и полива игровых полей; материалы для приготовления спецсмесей и их соотношение в зависимости от качества; устройство дренажа; правила и способы разметки игрового поля, легкоатлетических беговых дорожек и спортивных площадок; размеры полей для игры в футбол, хоккей на траве с мячом и шайбой, гандбол, регби, площадок для игры в баскетбол, волейбол, городки и др., теннисных кортов; правила нивелирования площадок; способы разбивки площадок в натуре; правила чтения строительных чертежей; способы подготовки оснований под заливку катков, полей, дорожек; режимы и правила заливки в зависимости от температуры воздуха; устройство и правила пользования инструментом и инвентарем, применяемыми при эксплуатации плоскостных спортивных сооружений.

При выполнении работ по разбивке площадок в натуре, выдаче нивелировочных отметок при ремонте и строительстве площадок, при составлении и укладке почвенной смеси, травосмеси, спецсмесей в соответствии с почвенными и климатическими условиями, при ремонте и разметке покрытий спортивных сооружений, на которых проводятся ответственные спортивные соревнования **- 4-й разряд.**

§ 409. РЕМОНТИРОВЩИК РЕСПИРАТОРОВ И ПРОТИВОГАЗОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка и сборка респираторов и противогазов. Очистка и продувка фильтров от пыли. Промывка, просушка, проверка исправности, ремонт и замена негодных частей респираторов и противогазов. Выдача, прием и хранение респираторов и противогазов.

Должен знать: устройство респираторов и противогазов; способы проверки и выполнения ремонта и испытания респираторов и противогазов; правила хранения респираторов и противогазов.

§ 410. САТУРАТОРЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Раздача газированной воды. Обслуживание установок для приготовления газированной воды по установленному рецепту. Зарядка сатуратора: заполнение водой и углекислым газом из баллонов в соответствующих пропорциях согласно инструкции. Химическая промывка установки и арматуры. Наблюдение за охлаждением и полнотой насыщения воды углекислотой по показаниям контрольно-измерительных приборов. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования и арматуры.

Должен знать: устройство и назначение контрольно-измерительных приборов и арматуры; нормы расхода химикатов; процесс приготовления газированной воды; способы зарядки установок и правила их регулирования; санитарно-гигиенический минимум.

§ 411. СВЕТОКОПИРОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Печатание и проявление чертежей, рисунков, планов и других изображений на светочувствительной бумаге различных сортов на светокопировальных аппаратах. Полная обработка светокопий после печатания. Промывка, раскладка, обрезка по формату, сушка, ук-

ладка в стопы и проверка качества чертежей и светокопий. Выявление бракованных светокопий и их замена. Сверка тиража и светокопий по требованию или по перечню заказчика.

Должен знать: устройство и назначение обслуживаемого оборудования; состав ванн для закрепления светокопий и способы их проявления, сорта и свойства калек и светочувствительной бумаги; правила пуска и остановки аппарата.

§ 412. СВЕТОКОПИРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание светокопировальных аппаратов различных систем. Регулирование скорости вращения барабана светокопировального аппарата в зависимости от сорта, светочувствительности бумаги, плотности и качества кальки (негатива). Загрузка проявительных камер по норме. Составление растворов для проявления. Устранение мелких неполадок в работе аппарата, смазка и его регулирование. Прием и сдача чертежей и светокопий.

Должен знать: устройство и назначение светокопировальных аппаратов различных систем; порядок и нормы загрузки проявительных камер, фиксажных и промывочных ванн; рецептуру и правила приготовления растворов; правила хранения химикатов, светочувствительной бумаги, калек, светокопий.

§ 413. СЛИВЩИК-РАЗЛИВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Прием кислоты, щелочи, молока, патоки, растворителей, водных растворов в разные емкости. Слив жидкости в резервуары, баки, цистерны, контейнеры, бочки и другую тару со взвешиванием, замером, наклеиванием этикеток, фильтрацией. Разлив продукции вручную в разливочную тару. Укупорка (лючевание), откатка, относка наполненной тары, обвязывание и засаливание тары. Промывание и очистка разливочной машины и приспособлений. Текущий ремонт и смазка насосов, емкостей и коммуникаций сливного узла.

Должен знать: основные физико-химические свойства сливаемых и наливаемых продуктов; правила приема, передачи и слива жидких продуктов; требования государственных стандартов к качеству тары и ее укупорке; нормы разлива продукции в тару.

§ 414. СЛИВЩИК-РАЗЛИВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Прием бензина, керосина, нефти и других нефтепродуктов, масляных антисептиков различной вязкости, плавленого

каустика, жидкого аммиака, ДДТ, хлораля, парахлорбензолсульфокислоты, акриловой эмульсии, жирных спиртов, гексахлорана, пергидроля, хлорофоса, эмульсии ядохимикатов, паронитрохлорбензола, динитрохлорбензола в разные хранилища. Разлив продукции на автоматических и полуавтоматических машинах в разливочную тару. Расстановка вагонов-цистерн под сливоналивные стояки железнодорожной эстакады. Доводка и опускание шлангов сливоналивных стояков в люки. Открытие и закрытие задвижек на стояках. Зачистка вагонов-цистерн от остатков продуктов. Подогрев цистерн и коммуникаций. Учет объемов поступления сливаемых и наливаемых продуктов.

Должен знать: основные физико-химические свойства сливаемых и наливаемых продуктов; правила обращения с вредными и ядовитыми продуктами; свойства, правила приема, передачи и слива жидких продуктов; требования государственных стандартов к качеству тары и ее укупорке; нормы разлива продукции в тару.

При сливе желтого и красного фосфора, сжиженного газа

- 4-й разряд.

§ 415. СМАЗЧИК

1-й разряд

Характеристика работ. Смазка частей машин, механизмов, двигателей, приводов агрегатов, автомашин, тракторов и другого оборудования и машин в установленные сроки. Смена и заливка смазочных материалов в редукторы и коробки передач, в лубрикаторы и другие автоматические действующие приборы для смазки под давлением. Заливка масла в масленки. Сбор отработанных масел для очистки. Очистка трансмиссионных валов от пыли и грязи.

Должен знать: расположение обслуживаемого оборудования на участке; трущиеся части, подлежащие смазке; виды, сорта и назначение смазочных материалов; схему маслопроводов обслуживаемого оборудования и машин; правила, сроки и периодичность смазки и чистки машин и оборудования; приемы установки лестниц, стремянок и других приспособлений для подъема к движущимся частям оборудования; назначение наиболее распространенных простых инструментов и приспособлений, применяемых при смазке, чистке и промывке.

§ 416. СМАЗЧИК

2-й разряд

Характеристика работ. Смазка частей механизмов оборудования, аппаратов и приборов с прочисткой и промывкой их в установленные сроки. Наблюдение на обслуживаемом участке или в цехе за исправным состоянием маслопроводящих систем. Осмотр, заправка и смазка вагонных

букс и других трущихся деталей подвижного состава. Замена неисправных масленок и устранение дефектов в маслопроводах. Подбор смазочных материалов в зависимости от их свойств и назначения. Получение, хранение и учет смазочных и обтирочных материалов.

Должен знать: схемы маслопроводов, смазывающих устройств и периодичность смазки различного оборудования; состав и свойства смазочных материалов; виды смазочных систем – кольцевая, набивная, под давлением; устройство масляных насосов, фильтров и правила их регулирования; правила хранения, учета смазочных материалов; основные сведения о регенерации отработанных масел.

§ 417. СМАЗЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Смазка частей механизмов ценного, ответственного, уникального оборудования, аппаратов и механизмов при помощи различных сложных приспособлений и приборов. Смазка труднодоступных мест оборудования во время его работы. Определение пригодности масел по результатам лабораторного анализа в соответствии с эксплуатационными требованиями. Подбор смазочных материалов в зависимости от их свойств и назначения. Заправка густым и жидким смазочным материалом резервуаров, автоматических и ручных станций.

Должен знать: виды монтажных схем смазки; устройство аппаратуры полуавтоматической и автоматической смазки; технические условия на качество масел для соответствующих типов оборудования; правила отбора проб эксплуатационных масел; химические анализы масел, представляемые лабораторией.

§ 418. СОБАКОВОД

3-й разряд

Характеристика работ. Тренировка и подготовка собак к выставкам и полевым испытаниям. Кормление щенят и взрослых собак, оказание им первой ветеринарной помощи. Контроль за пустовкой и щенением. Уход за собаками, чистка помещений и вольеров для них.

Должен знать: основы собаководства и ветеринарии; правила ухода за щенками и собаками; правила подготовки и тренировки собак к выставкам и полевым испытаниям; породы собак.

§ 419. СОСТАВИТЕЛЬ ОПИСИ ОБЪЕКТОВ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Обмер внутри и по наружным очертаниям зданий и сооружений. Внутренний обмер смотровых колодцев и переда-

точных устройств водопровода, канализации, теплоснабжения, электрических сетей. Съемка территорий парков, скверов, садов, улиц и других территорий.

Должен знать: правила и приемы внутреннего и наружного обмера зданий и различных сооружений; методы съемки территорий мерной лентой, экером и другими инструментами, их устройство и правила эксплуатации.

§ 420. СТЕКЛОГРАФИСТ (РОТАТОРЩИК)

2-й разряд

Характеристика работ. Размножение на ротаторе, стеклографе, гектографе и другом оборудовании текстовых и графических материалов. Накладывание отпечатков восковки на ротатор или проявление материалов на стекле. Составление реактивов, грунтовка, перевод клише на материал, проявление изображения. Проверка качества работы, ее учет и оформление приемосдаточных документов.

Должен знать: устройство, назначение и правила работы на оборудовании, предназначенном для размножения текстовых и графических материалов; правила проявления изображения, составления реактивов, грунтовки, перевода клише на материал; назначение красок и мастик, способы определения их качества; государственные стандарты на печатаемый материал; способы проверки качества работы; правила оформления приемосдаточных документов.

§ 421. СТЕКЛОПРОТИРЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Очистка стекол и рам от грязи. Нанесение на стекла специального состава и протирка их мягкой тряпкой. Мойка оконных переплетов и подоконников. Выбор для работы необходимого инвентаря и приспособлений и содержание их в чистоте.

Должен знать: условия выполнения работы; виды и свойства моющих средств; правила выполнения работ на высоте и технику безопасности; правила пользования применяемыми приспособлениями.

При выполнении работ по очистке стекол на высоте более 15 метров **– 2-й разряд.**

§ 422. СТОРОЖ (ВАХТЕР)

1-й разряд

Характеристика работ. Проверка целостности охраняемого объекта (замков и других запорных устройств, наличия пломб, противопожарного инвентаря, исправности сигнализации, телефонов, освещения) совместно с представителем администрации или сменяемым сторожем. При выявлении

неисправностей (взломанные двери, окна, замки, отсутствие пломб и печатей и др.), не позволяющих принять объект под охрану, докладывает об этом лицу, которому он подчинен, представителю администрации и дежурному по отделению милиции и осуществляет охрану следов преступления до прибытия представителей милиции. При возникновении пожара на объекте поднимает тревогу, извещает пожарную команду и дежурного по отделению милиции, принимает меры по ликвидации пожара. Дежурство в проходной предприятия, учреждения, организации: пропуск работников, посетителей, автотранспорта на территорию предприятия, учреждения, организации и обратно по предъявлении ими соответствующих документов. Сверка сопутствующих документов с фактическим наличием груза, открывание и закрывание ворот. Прием и сдача дежурства с соответствующей записью в журнале. Содержание помещения проходной в надлежащем санитарном состоянии.

Должен знать: положения и инструкции о пропускном режиме; образцы подписей лиц, имеющих право подписывать пропуска на вынос и вывоз материальных ценностей из помещения, предприятия, учреждения, организации; образцы постоянных и разовых пропусков; правила и инструкции по охране объектов; границы охраняемого объекта; номера телефонов представителей администрации охраняемого объекта и дежурного по отделению милиции.

При выполнении обязанностей старшего по смене – **2-й разряд.**

§ 423. СТРЕЛОК

2-й разряд

Характеристика работ. Несение службы по охране объектов и материальных ценностей от противоправных посягательств. Осуществление пропускного и внутриобъектового режима. Предупреждение и пресечение правонарушений на охраняемых объектах. Задержание лиц, пытающихся незаконно вывезти (вынести) материальные ценности с охраняемого объекта или подозреваемых в совершении правонарушений, и сопровождение их в караульное помещения или отделение милиции. Проверка соблюдения требований технических условий при размещении и креплении грузов на открытой площадке подвижного состава в соответствии с правилами перевозок грузов. Контроль за состоянием запорно-пломбировочных устройств подвижного состава, контейнеров, тары и упаковок с грузами. Проверка наличия описей на перевозимые грузы и правильности их составления. Участие в оформлении документов, подтверждающих коммерческую неисправность подвижного состава, контейнеров и следы хищения грузов. Выявление посторонних лиц в грузовых поездах. Контроль за работой приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации, установленных на охраняемых объектах. Оперативное оповещение дежурного пункта централизо-

ванной охраны о причинах сигнала тревоги, поступившего с охраняемого объекта. Использование при несении службы караульных собак. Участие в ликвидации аварий, пожаров, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций на охраняемом объекте.

Должен знать: инструкции, приказы и другие нормативные документы, регламентирующие организацию работы по охране объекта и материальных ценностей; назначение, тактико-технические характеристики и правила эксплуатации применяемых средств охранной и охранно-пожарной сигнализации; правила внутреннего трудового распорядка и инструкцию о пропускном режиме на охраняемом объекте; правила досмотра вещей и личного досмотра, производства административного задержания, оформления материалов на правонарушителей, применения оружия, радиосредств и переговорных устройств; правила перевозок грузов; технические условия погрузки и крепления грузов; правила содержания и эксплуатации пожарных поездов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

При выполнении должностных обязанностей стрелка по охране крупных промышленных предприятий, особо важных объектов, крупных баз и складов - **3-й разряд.**

При выполнении должностных обязанностей стрелка по сопровождению и охране грузов в поездах и парках железнодорожных стаций, охране денежных средств при их транспортировке и хранении, охране искусственных сооружений стратегического назначения и объектов, согласно перечням, утвержденным федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации - **4-й разряд.**

§ 424. СТРОПАЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Отцепка стропов на месте установки или укладки. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов.

Должен знать: визуальное определение массы перемещаемого груза; места застроповки типовых изделий; правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов; условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов – тросов, цепей, канатов и др.; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допускаемые нагрузки стропов и канатов.

§ 425. СТРОПАЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами.

Должен знать: визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений.

§ 426. СТРОПАЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки. Заплетка концов стропов. Выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

Должен знать: способы строповки тяжелых грузов; устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения его от прогиба и порчи; правила и способы сращивания стропов; сроки эксплуатации стропов и их допустимую грузоподъемность.

§ 427. СТРОПАЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 5 до 50 т для их подъема, перемещения и укладки.

Должен знать: конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от прогиба и порчи; методы и сроки испытания стропов.

§ 428. СТРОПАЛЬЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Строповка и увязка сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

Должен знать: правила и способы строповки особо ответственных грузов; конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов для предохранения их от порчи и прогиба.

§ 429. ТАКЕЛАЖНИК

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, увязке, креплению и установке на тележки или платформы различных грузов, оборудования, изделий и т.п. массой до 5 т с применением лебедок, талей, домкратов, козел и скатов. Перемещение грузов с заводкой тросов при застроповке. Сооружение настилов, стоек, временных мостков и приспособлений. Промывка, очистка, смазка, просушка, подбор и укладка такелажа по видам и размерам. Раскладка и наматывание тросов и канатов и разбивка сплетений с оплеткой концов. Навешивание бирок и подготовка такелажа к отгрузке. Изготовление простого такелажа.

Должен знать: устройство и правила пользования простыми такелажными средствами при перемещении грузов, оборудования и изделий;

правила строповки грузов малой мощности; способы сооружения временных настилов, мостков, стоек скатов; правила разборки, смазки, сушки и хранения такелажа; виды простых такелажных устройств и приемы их изготовления; основы слесарных и плотничных работ.

§ 430. ТАКЕЛАЖНИК

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков и других грузов массой свыше 5 до 25 т. Переноска, подъем и спуск вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности: пианино, роялей, лабораторного оборудования и др. Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т. Закрепление и снятие расчалок и оттяжек. Устройство временных клетей из шпал. Снятие и установка лесосплавного такелажа – цепей, троса, якорей и ремонт его непосредственно на плотах. Установка на платформу легковых автомобилей. Сращивание металлических тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм. Изготовление всех видов стропов. Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ.

Должен знать: устройство и правила пользования грузоподъемными механизмами и такелажными приспособлениями для перемещения и установки различных грузов, машин, станков; допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления; виды такелажных узлов, стропов и захватов; правила сооружения временных клетей из шпал; способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа; основные требования Росгортехнадзора, предъявляемые к производству такелажных работ.

§ 431. ТАКЕЛАЖНИК

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 25 до 50 т. Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т. Изготовление стропов с заделкой сгонов и коушей. Проверка и испытание тросов, канатов, цепей и других такелажных приспособлений. Устройство эстакад и клетей из шпал. Сращивание металлических тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм.

Должен знать: устройство и правила пользования грузоподъемными механизмами и такелажными средствами; способы их оснастки и испыта-

ния; сроки износа и правила испытания тросов и канатов; правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий.

§ 432. ТАКЕЛАЖНИК

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 50 т, требующих от такелажника особой точности, ответственности и аккуратности в работе, с использованием кранов, лебедок, талей и других специальных приспособлений. Определение массы и центра тяжести перемещаемых и монтируемых агрегатов и конструкций. Подбор и испытание тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в соответствии с массой и конфигурацией груза.

Должен знать: конструкцию различных грузоподъемных механизмов и такелажных приспособлений; правила и способы строповки особо ответственных тяжелых грузов, агрегатов и конструкций при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент; правила выполнения сложных такелажных работ при различных положениях груза; способы определения массы и центра тяжести поднимаемых и перемещаемых изделий, конструкций и сооружений; правила подбора и испытания тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от массы, габаритов и конфигурации груза.

§ 433. ТАКЕЛАЖНИК

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке, строповке и установке на проектную отметку или фундамент механизмов, станков, подвижного состава железных дорог; грузов различной конфигурации, габаритов, массой свыше 75 тонн и различных положений с использованием кранов повышенной грузоподъемности, талей, лебедок, гидромасляных установок с домкратами различных систем, стропов, цепей и других специальных приспособлений в соответствии с массой и конфигурацией груза.

Должен знать: конструкцию и технические характеристики кранов повышенной грузоподъемности, гидромасляных установок с домкратами различных систем; правила и способы строповки тяжелых грузов массой свыше 75 тонн при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент; правила производства сложных такелажных работ при различных положениях груза и в зависимости от его массы и конфигурации.

§ 434. ТРАКТОРИСТ

2-й разряд

Характеристика работ. Управление трактором с мощностью двигателя до 25,7 кВт (до 35 л.с.), работающим на жидком топливе, при транспортировании различных грузов, машин, механизмов, металлоконструкций и сооружений различной массы и габаритов с применением прицепных приспособлений и устройств. Наблюдение за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов. Заправка трактора топливом и смазка трущихся деталей трактора и прицепных устройств. Выявление и устранение неисправностей в работе трактора. Проведение текущего ремонта и участие в других видах ремонта обслуживаемого трактора, прицепных приспособлений и устройств.

Должен знать: принцип работы и устройство обслуживаемого трактора; правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов; правила производства работ с применением прицепных приспособлений и устройств; способы выявления и устранения недостатков в работе трактора; мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений и устройств; порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.

При управлении трактором с мощностью двигателя свыше 25,7 до 44,1 кВт (свыше 35 до 60 л.с.) – **3-й разряд;**

при управлении трактором с мощностью двигателя свыше 44,1 до 73,5 кВт (свыше 60 до 100 л.с.) – **4-й разряд;**

при управлении трактором с мощностью двигателя свыше 73,5 до 102,9 кВт (свыше 100 до 150 л.с.) – **5-й разряд;**

при управлении трактором с мощностью двигателя свыше 102,9 до 132,3 кВт (свыше 150 до 200 л.с.) – **6-й разряд;**

при управлении трактором с мощностью двигателя свыше 132,3 кВт (свыше 200 л.с.) – **7-й разряд.**

Примечания. 1. Машинисты бульдозеров по настоящему разделу не тарифицируются. Они тарифицируются по разделам ЕТКС "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" и "Общие профессии горных и горно-капитальных работ" в зависимости от характера выполняемых работ.

2. Трактористы, занятые в технологическом процессе строительства судов при транспортировке крупных блоков, строительно-монтажными работами (такелажными, подъемом и установкой опор и оборудования, работой со строительно-дорожными машинами и механизмами и т.п.), на бурении скважин, добыче нефти и газа, на геологоразведочных и топографо-геодезических работах, на работах по перевозке и обмену почты с почтовыми вагонами; транспортировке по городу крупногабаритных, тяжелых

грузов на трайлерах грузоподъемностью свыше 100 т, тарифицируются на один разряд выше при той же мощности обслуживаемого трактора.

3. Трактористы, занятые на косьбе камыша, по настоящему разделу ЕТКС не тарифицируются, они тарифицируются по разделу ЕТКС "Заготовка и переработка тростника".

4. Трактористы, занятые в зеленом хозяйстве при выполнении комплекса работ по подготовке почвы, посеву, посадке зеленых насаждений, уходу за ними, обработке их ядохимикатами и аэрозолями, содержанию городских площадей, тротуаров, дорог, парков, скверов в надлежащем состоянии, тарифицируются по 5 разряду.

§ 435. ТРАНСПОРТЕРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание разного рода транспортных механизмов, ленточных, червячных и других конвейнеров, кроме винтовых и ковшовых элеваторных типа нории. Проверка исправности конвейерных механизмов. Пуск и останов их. Обеспечение своевременной подачи в производство различного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и материалов в необходимых количествах, не допуская нарушения технологического процесса. Управление бревнотаской по транспортировке лесоматериалов. Наблюдение за исправным состоянием механизмов, регулирование скоростей, натяжение цепей, перешивка ремней и лент. Устранение мелких дефектов в работе механизмов. Устранение заторов и перегрузки механизмов. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основные сведения по электротехнике; сроки и правила подачи материалов на обслуживаемые участки; принцип работы и устройство обслуживаемых транспортных механизмов; причины, вызывающие неисправность в работе механизмов, и средства их устранения; виды смазочных материалов и правила их применения.

При обслуживании винтовых конвейеров и ковшовых элеваторных типа нории **— 3-й разряд.**

§ 436. ТРАНСПОРТИРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Переноска вручную и перевозка на тележках, вагонетках, электропневмоталях и других транспортных средствах, а также при помощи тросов на рабочие места различных производственных грузов: сырья, полуфабрикатов, деталей, изделий, инструмента, приборов и т.п., не требующих осторожности, а также сыпучих материалов согласно сменному заданию. Доставка и сдача на склад и ОТК указанных грузов с соответствующим оформлением приемо-сдаточных и сопроводительных документов. Доставка химических материалов и красителей из весовой к

месту их приготовления. Передача и количественная приемка полуфабрикатов, деталей, изделий, проходящих межоперационную обработку в других цехах и участках. Укладка и сортировка транспортируемых грузов.

Должен знать: наименование переносимых и перевозимых грузов; производственное задание обслуживаемых участков и график загрузки рабочих мест; технологическую последовательность обработки материалов, деталей, узлов; правила погрузки и транспортировки грузов; способы укладки и штабелирования грузов; устройство тары и способы закрепления перевозимых грузов; порядок оформления приемо-сдаточных и сопроводительных документов.

§ 437. ТРАНСПОРТИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Переноска вручную и перевозка на тележках, вагонетках и других транспортных средствах на рабочие места различных производственных грузов: сырья, полуфабрикатов, деталей, изделий, инструмента, приборов и т.п., требующих осторожности; вредных, пожаро- и взрывоопасных веществ согласно сменному заданию. Доставка и сдача на склад и ОТК указанных грузов с соответствующим оформлением приемо-сдаточных и сопроводительных документов.

Должен знать: наименование переносимых и перевозимых грузов; производственное задание обслуживаемых участков и график загрузки рабочих мест; технологическую последовательность обработки материалов, деталей, узлов; правила транспортировки вредных, пожаро- и взрывоопасных веществ, способы их укладки; порядок оформления приемо-сдаточных документов.

§ 438. ТРАНСПОРТИРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Переноска вручную и перевозка на тележках, вагонетках и других транспортных средствах на рабочие места особо ответственных, монументальных, художественных, скульптурных произведений, уникальных декоративных изделий, сложных моделей, действующих макетов, а также грузов, требующих особой осторожности.

Должен знать: правила переноски, перевозки особо ответственных изделий и взрывоопасных веществ, способы их укладки; порядок оформления приемо-сдаточных документов.

§ 439. УБОРЩИК ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Уборка в цехах и других производственных помещениях отходов производства и мусора. Удаление пыли, подметание и мытье вручную или с помощью машин и приспособлений полов, лестниц,

лестничных клеток, окон, стен, потолков в производственных помещениях. Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов для мытья полов, стен, окон и потолков. Транспортировка отходов и мусора из производственных помещений в установленное место. Получение моющих средств, инвентаря и обтирочного материала. Наполнение емкостей питьевой водой. Очистка, санитарная обработка и расстановка урн для мусора. Уборка и дезинфицирование туалетов, душевых, гардеробных и других мест общего пользования производственных помещений.

Должен знать: требования промышленной санитарии; правила санитарии и гигиены по содержанию производственных помещений; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и приспособлений; назначение и концентрацию моющих и дезинфицирующих средств; правила эксплуатации санитарно-технического оборудования.

§ 440. УБОРЩИК СЛУЖЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Уборка холлов, вестибюлей, коридоров, лестничных клеток служебных и других помещений общественных и административных зданий. Удаление пыли с мебели, ковровых изделий, подметание и мытье вручную или с помощью машин и приспособлений стен, полов, лестниц, окон. Влажное подметание и мытье лестничных площадок, маршей, мест перед загрузочными клапанами мусоропровода, удаление пыли с потолка, влажная протирка стен, дверей, плафонов, подоконников, оконных решеток, перил, чердачных лестниц. Подметание и мытье площадки перед входом в подъезд. Мытье пола, влажная уборка стен, дверей, потолков, плафонов кабины лифта. Сбор и перемещение мусора в установленное место. Чистка и дезинфицирование санитарно-технического оборудования в местах общего пользования. Получение моющих и дезинфицирующих средств, инвентаря и обтирочного материала.

Должен знать: правила санитарии и гигиены по содержанию убираемых помещений; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и приспособлений; правила уборки; назначение и концентрацию дезинфицирующих и моющих средств; правила эксплуатации санитарно-технического оборудования.

Примечание. Оплата труда уборщиков служебных помещений, осуществляющих уборку туалетов, производится по 2 разряду Единой тарифной сетки.

§ 441. УКЛАДЧИК-УПАКОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Фасовка полуфабрикатов и готовой продукции или отдельных ее компонентов в тару – пакеты, пачки, банки, тубы, флаконы, ампулы, бутылки, бутыли, ящики, мешки и т.п. вручную без

взвешивания, отмеривания и оформления. Укладка с применением приспособлений и инструмента, деталей и изделий по видам и размерам, для дальнейшей обработки. Раскладка медных дисков на пластины для термообработки. Укладка изделий в кассеты. Разборка кассет, подставок и дисков. Завертывание в различный оберточный материал, укладка вручную изделий, деталей и продукции в бумажную, деревянную, картонную, металлическую и другую тару с комплектованием в соответствии с ведомостью или спецификацией. Протирка, обдувание сжатым воздухом, смазка (консервирование) и обертывание укладываемых деталей, продукции и изделий в бумагу, вату, целлофан и другие материалы. Наклеивание этикеток. Маркировка оберточного материала. Заготовка бумаги, шпагата, этикеток, фольги и т.д. Раскрой и разрезка упаковочного материала вручную по заданным размерам или шаблону. Установка в гнезда ящиков бутылей, бутылок, флаконов и прокладывание между их рядами бумаги, картона, ваты, стружек, опилок и других изоляционных материалов. Выписка фактур на упаковочную продукцию с указанием вида, сорта, качества, артикула, количества, размера и т.п. Участие в укладке и упаковке сложных деталей и дорогостоящих изделий совместно с укладчиком-упаковщиком более высокой квалификации. Перемещение тары, упаковочного материала и упакованных изделий внутри склада вручную или с использованием подъемно-транспортного оборудования. Укупорка наполненных бутылей, бутылок, флаконов, туб различными пробками вручную. Заливка горлышек смолкой, мойка и обтирание бутылок, флаконов. Наблюдение за герметичностью укупорки и глубиной забивания пробки.

Должен знать: номенклатуру, сорта, содержание комплекта, размеры и массу укладываемых деталей, изделий; правила и способы комплектования, укладки и упаковки; способы устранения коррозии; порядок заполнения упаковочных документов и учет упакованных изделий и товаров; правила подъема, перемещения грузов и сигнализацию при использовании подъемно-транспортных средств; назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, используемых при укладке и упаковке; способы укупорки бутылок, бутылей, флаконов и туб; требования, предъявляемые к готовой продукции и качеству фасовки.

Примеры работ

1. Изделия керамические, ферритовые и другие – укладка в крышки, тигли, плитки, рамки, кассеты и другие приспособления.

2. Капсели, короба – укладка на шамотные пластины в рамки и кассеты.

3. *Колбы, трубки, спирали, ножки всех видов электроламп* – загрузка и выгрузка транспортеров линий сборки и укладка ламп в короба.

4. Секции электролитических конденсаторов – укладка в загрузочные корзины вручную.

5. Спирали – упаковка в пакеты.

6. Таблетки для стеклопрессованных изоляторов – сборка с трубкой и укладка для выжигания связки.

7. Упаковочная тара – подготовка, обивка изоляционным материалом или укладка прокладок; забивка ящиков, закрывание, заклеивание, зашивание мешков, завальцовывание крышек металлической тары вручную или на станке согласно техническим условиям.

8. Электромагнит – укладка в специальную тару.

9. Элементы выпрямительные – укладка.

10. Элементы купроксные – раскладка для серебрения.

11. Элементы селеновые – раскладка в шаблоны для формовки.

12. Элементы селеновые – зарядка кассет пластинами для покрытия их селеном и разборка кассет вручную с применением механических приспособлений для отвертки гаек.

§ 442. УКЛАДЧИК-УПАКОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Фасовка, дозировка полуфабрикатов и готовой продукции или отдельных ее компонентов в тару - пакеты, пачки, банки, тубы, флаконы, ампулы, пеналы, целлофановые ленты, бутылки, бутыли, ящики, мешки и т.п. вручную по заданному объему, массе или количеству различных твердых, сыпучих, жидких и штучных товаров. Укладка деталей, узлов и приборов в специальную тару, кассеты. Укладка деталей по шаблону. Продувка поверхности сеток для сверхминиатюрных ламп воздухом высокого давления с укладкой и упаковкой. Упаковка уложенных деталей, изделий и продукции согласно техническим условиям. Учет упакованных деталей, изделий и другой продукции. Ведение установленной документации. Раскрой и резка упаковочного материала на автоматическом станке по заданным размерам или шаблону. Чистка, смазка, текущий ремонт и регулирование автоматического станка.

Должен знать: правила фасовки, дозировки полуфабрикатов, готовой продукции или отдельных ее компонентов; принцип работы фасовочного полуавтомата или автомата и взаимодействие его частей, технические условия и государственные стандарты на фасуемую и дозируемую продукцию; правила укладки деталей, узлов и приборов, обертывания, крепления и упаковки крупногабаритных и тяжелых готовых изделий; правила ведения отчетности; размеры и форму тары для каждого рода пакуемых изделий, деталей и товаров; виды, сорта и размеры крепежного изолировочного и упаковочного материала.

Примеры работ

1. Аноды, экраны, лучеобразующие пластины и слюды – укладка в тару.

2. Блоки, трансформаторы, дроссели, магнитные головки, резисторы, платы и другие радиодетали – укладка в контейнеры и специальную тару.

3. Буса стеклянная – укладка в кассеты и на автоматы заварки.

4. Газопоглотители – расфасовка в ампулы.

5. Детали слюдяные – укладка в тару.

6. Детали, узлы полупроводниковых приборов и микросхем – укладка в счетную тару вручную.

7. Детали ферритовые малых размеров (с диаметром от 3 до 12 мм) – укладка вручную на плитки для обжига рядами и в стопочки.

8. Заготовки керамические – укладка для обжига.

9. Заготовки ферритовые – укладка для обжига.

10. Изоляторы малогабаритные стеклопрессованные – укладка в графитовые подставки.

11. Катоды оксидированные – укладка в лотки.

12. Катоды подогревные – укладка в рамки для покрытия.

13. Керны катодов – укладка в рамки для оксидирования с помощью магнитно-загрузочного устройства.

14. Кинескопы – загрузка и выгрузка в механизированном складе технологической выдержки.

15. Конденсаторы всех типов и видов – укладка в диски для лакировки; укладка в чехлы для заливки.

16. Конденсаторы дисковые – укладка в кассеты для компаундирования.

17. Конденсаторы оксидные – упаковка в специальные коробки и чехлы, сварка чехлов из полиэтилена.

18. Кондитерские изделия – художественная упаковка вручную одновременно в несколько бумажек (подвертку, фольгу, этикетку, целлофан и т.д.) с подбором рисунка этикетки, соблюдением рамки и других специальных требований.

19. Контакты магнитоуправляемые – укладка в тару для транспортирования.

20. Корпусы твердых схем – укладка оснований в тару с порошком окиси магния.

21. Крупногабаритные и тяжелые готовые изделия (гранит, мрамор, известняк и др.) – укладка вручную или с помощью подъемных механизмов (кранов, электроталей).

22. Микросхемы, диодные матрицы полупроводниковые – укладка в тару вручную.

23. Несущая кромка микросхем, диодных матриц полупроводниковых – укладка в тару вручную.

24. Ножки собранные – укладка в кассеты.

25. Основания металлокерамических корпусов – растарка спецприспособлений после пайки – укладка в лотки.

26. Пластины слюдяные – кассетирование вручную с помощью вибростенда.

27. Пластины типа "Ш" - укладка в контейнер для термообработки с пересыпкой тальком.

28. Подогреватели покрытые – укладка в гофру.

29. Подогреватели – укладка по шаблону и зажим в клипсы для покрытия.

30. Продукция мясная и молочная фасованная – укладка и упаковка.

31. Пружины контактные – сортировка и укладка в стаканчики вручную и на автомате, укладка в кассеты вручную и на автомате для заварки.

32. Резисторы постоянные и переменные непроволочные – установка и укладка в кассеты и рамки для выполнения технологических операций и разборка вручную.

33. Секции конденсаторов – укладка в струбцины, разборка секций из струбцин.

34. Сетки для сверхминиатюрных ламп – продувание, укладка и комплектация.

35. Сетки, подогреватели, выводы – укладка в специальные приспособления.

36. Спирали люминесцентных ламп – укладка спиралей на барабан монтажно-оксидировочного автомата.

37. Транзисторы и бескорпусные микросхемы – кассетирование.

38. Элементы селеновые выпрямительные – зарядка кассет пластинами для покрытия кадмием, удаление слоя окиси кадмия после кадмирования, разборка кассет.

§ 443. УКЛАДЧИК-УПАКОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Укладка с применением автоматической линии полированных изделий больших габаритов с предварительным комплектованием по цвету, текстуре, номерам; хрупких, дорогостоящих, ядовитых, вредных, агрессивных, пожаро- и взрывоопасных грузов; чувствительных точных приборов, требующих осторожной транспортировки, с особо сложным креплением в таре. Укладка конденсаторов на упаковочных автоматах. Подготовка автомата к работе, загрузка конденсаторов в бункер. Контроль за качеством вырубки и отрезания кассет. Загрузка и выгрузка

приборов из тары; укладка отбракованных приборов в отдельную тару Упаковка уложенной продукции согласно техническим условиям.

Должен знать: правила фасовки, дозировки полуфабрикатов, готовой продукции или отдельных ее компонентов на автоматической линии; устройство агрегатов фасовочной автоматической линии и взаимодействие ее механизмов; правила наладки упаковочных автоматов; техническую характеристику пакуемых грузов; нормы расхода упаковочного материала, правила комплектования; технические условия на укладку и упаковку хрупких, дорогостоящих, ядовитых, вредных, агрессивных, пожаро- и взрывоопасных грузов.

Примеры работ

1. Детали полупроводниковых приборов – монтаж и демонтаж счетного количества деталей с последующей укладкой в кассеты; ориентированная загрузка в тару вручную.

2. Конденсаторы – укладка на автомате.

3. Микросхемы, диодные матрицы полупроводниковые - автоматическая выгрузка из тары спутника и укладка в счетную тару.

§ 444. УКЛАДЧИК-УПАКОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Загрузка антибиотиков в бункеры фасовочных автоматов. Наблюдение и регулирование хода технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и визуально. Самостоятельная наладка автоматов и их отдельных узлов в процессе работы. Проверка дозировок антибиотиков на электроаналитических весах и запись показаний в производственном журнале. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования. Упаковка монументальных, художественных, скульптурных произведений, уникальных декоративных изделий, сложных моделей, действующих макетов, изготовление специальной тары и выполнение других аналогичных работ.

Должен знать: устройство фасовочных автоматов; правила наладки обслуживаемых автоматов и их отдельных узлов; технологический процесс фасовки и правила его регулирования; приемы и правила работы в стерильных условиях; технические условия и требования к антибиотикам; правила упаковки монументальных, художественных, скульптурных произведений, уникальных декоративных изделий, сложных моделей, действующих макетов; размеры, форму и правила изготовления специальной тары при особо ответственной упаковке.

§ 445. ФОРСУНЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Регулирование поступления топлива и потребного для горения воздуха в печи или топки котлов через форсунки в соответствии с заданным технологическим режимом и состоянием оборудования. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов. Чистка и смена форсунок и связанных с ними коммуникаций.

Должен знать: устройство печи, форсунок, паровоздухопродуктов и нефтепродуктов, способы регулирования их работы; способы съема и установки форсунок и их чистки; назначение, правила применения и устройство инструмента и приспособлений для чистки форсунок.

§ 446. ЧИСТИЛЬЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Чистка, смазка, пропаривание и дезинфекция машин, резервуаров, оборудования, цистерн, емкостей и т.п., не требующие снятия деталей. Чистка деталей, узлов, жести, мелкой тары щетками, скребками, напильниками, наждаками, ершами вручную и механическими способами. Подготовка оборудования и вспомогательного инвентаря для чистки. Приготовление различных моющих кислотных и щелочных растворов невысокой концентрации. Обметание, вытряхивание, соскабливание, обтирка предметов чистки. Сдача машин и оборудования после чистки.

Должен знать: основные сведения об устройстве применяемого оборудования; правила чистки и требования, предъявляемые к качеству чистки, назначение и правила пользования механическими приспособлениями; правила приготовления растворов и обращения с растворами и растворителями; свойства растворов и растворителей.

§ 447. ЧИСТИЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Чистка, смазка, пропаривание, дезинфекция машин, оборудования, резервуаров, цистерн, емкостей и других узлов от смолы, сажи, шлама, остатков продуктов и т.п. щетками, скребками, ершами вручную или механическими способами с частичным снятием деталей. Стерилизация машин и оборудования. Чистка простых малогабаритных деталей от окалины, коррозии, шлаков и остатков продукта и противокоррозийного покрытия на ультразвуковых установках. Обработка предметов чистки воздухом, водой или растворами под давлением. Проверка, очистка от сажи и золы и прожигание дымовых труб, дымоходов и боровов отопительных печей, очагов котельных установок производственно-технологического назначения, работающих на различных видах твердого и

жидкого топлива. Пробивка в местах чистки отверстий и их заделка. Подготовка связующих растворов для заделки отверстий. Устранение завалов в дымоходах и боровах. Приготовление различных моющих, щелочных, кислотных и травильных растворов по установленной рецептуре. Ремонт инструмента, применяемого при очистке труб, дымоходов и боровов.

Должен знать: принцип работы применяемого оборудования; правила снятия и установки отдельных машин и оборудования; технические режимы чистки; требования, предъявляемые к поверхности обрабатываемых машин и деталей; устройство применяемых механических приспособлений; правила пользования растворителями и их свойства; правила и сроки очистки дымовых труб, дымоходов и боровов, их устройство и расположение; технические противопожарные требования, предъявляемые к дымовым трубам, дымоходам и боровам; правила кирпичной кладки и способы приготовления растворов для заделки отверстий в трубах и боровах; правила и способы выжигания сажи.

§ 448. ЧИСТИЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Чистка, смазка, пропаривание, дезинфекция машин, оборудования, узлов, резервуаров, цистерн, емкостей и др. от пыли, сажи, шлама, осадков, остатков продукта и т.п. щетками, ершами, скребками вручную или механическими способами со снятием деталей. Чистка сварочной проволоки способом волочения ее через бункер с абразивной крошкой. Стерилизация машин и оборудования со снятием деталей. Выбор рецептуры моющего раствора. Чистка сложных крупногабаритных и ответственных деталей листа и ленты из металлических порошков после спекания на ультразвуковых установках. Контроль за состоянием оборудования и баковой аппаратуры. Очистка бункеров от остатков угля, концентрата и промотходов. Замер содержания газа в бункерах. Текущий ремонт и наладка применяемых машин и оборудования. Проверка, очистка от сажи и золы и прожигание дымовых труб, боровов, топок, дымоходов и газоходов котельных установок центрального парового отопления производственно-технологического назначения, бойлерных и сушильных установок, промышленных обжиговых печей, плит ресторанного типа, печей хлебопечения, газовых отопительных систем и установок, работающих на различных видах твердого и жидкого топлива. Чистка калориферов, газовых холодильников промышленного типа, каналов производственной вентиляции, пылеулавливающих устройств. Проверка дымоходов, газоходов и вентиляционных каналов на проходимость, обособленность и плотность. Составление письменных заключений о техническом и противопожарном состоянии топок, котлов, промышленных печей, газоходов, дымоходов и системы производственной вентиляции.

Должен знать: устройство применяемого оборудования; правила снятия и установки деталей машин и оборудования; правила пользования механическими приспособлениями; правила и сроки очистки дымовых труб, боровов, топок, дымоходов и газоходов котельных установок центрального парового отопления производственно-технологического назначения, каналов производственной вентиляции, газовых отопительных установок, сушильных, обжиговых, хлебопекарных печей, ресторанных плит, калориферов и газовых холодильников промышленного типа; способы проверки дымоходов, газоходов и вентиляционных каналов на проходимость, обособленность и плотность; правила оформления технической документации о состоянии топок, печей, газоходов и дымоходов; свойства газообразного топлива и причины образования взрывоопасных смесей; способы устранения завалов в системе дымоходов, газоходов и топок; правила и способы обмуровки и футеровки котлов; правила наладки машин и оборудования.

§ 449. ЧИСТИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Проверка и очистка от сажи и золы топок, газоходов и дымоходов производственных многоэтажных печей, плавильных, калильных, термических печей и установок, малярных камер, парильных колонок и кондитерских печей. Проверка и чистка сложных частей каналов производственной вентиляции. Контрольная проверка технического и противопожарного состояния сложных производственных и специальных печей и оформление по ним письменных заключений. Составление схем разверток и привязок газоходов в многоэтажных домах и промышленных объектах. Определение возможности перевода печей и установок на газовое топливо с составлением соответствующей технической документации на основе действующих противопожарных правил и норм. Полный ремонт всех видов инструмента и приспособлений, применяемых при очистке топок, печей, газоходов и дымоходов. Очистка междудонных отсеков и танков судов.

Должен знать: конструктивное устройство производственных многоэтажных, калильных, термических, плавильных и других специальных печей, технические и противопожарные требования, предъявляемые к ним; способы ремонта, кладки, обмуровки и футеровки производственных печей и установок; правила составления технической документации о состоянии топок, печей, газоходов, дымоходов и производственной вентиляции.

§ 450. ЧИСТИЛЬЩИК ОБУВИ

1-й разряд

Характеристика работ. Чистка обуви в присутствии клиента: вставка в обувь вкладышей, очистка обуви от загрязнения, равномерное нанесение слоя крема специальной щеткой на обувь, чистка обуви мягкой щеткой и бархоткой до блеска. Мелкий ремонт обуви: замена набоек, набивка подковок, наращивание каблуков. Получение от мастера и продажа клиентам фурнитуры для мелкого ремонта обуви и предметов по ее уходу. Получение денег за выполненные услуги и сдача их кассиру предприятия, уборка киоска.

Должен знать: правила и приемы чистки и виды мелкого ремонта обуви; прейскурант цен на выполнение услуг; правила гигиены и санитарии; виды фурнитуры и предметов по уходу за обувью.

§ 451. ШТЕМПЕЛЕВЩИК ЭТИКЕТОК

1-й разряд

Характеристика работ. Штемпелевание этикеток или штампование, компостирование на этикетках, бандеролях, ампулах и флаконах вручную или с помощью машины установленных надписей. Приготовление красок. Заправка машин рулоном бумаги и краской. Регулирование работы штемпельной машины.

Должен знать: принцип работы штемпельных машин; ассортимент продукции; способы штемпелевания, компостирования на этикетках, бандеролях, ампулах и флаконах; содержание текста; сорта красок, используемых для штемпелевания этикеток.

§ 452. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

1-й разряд

Характеристика работ. Опиливание поверхностей, зачистка заусенцев деталей. Исправление резьбы плашками и метчиками. Разметка по шаблону простых деталей. Резка стальных канатов ручным способом. Промывка и смазка деталей. Замена осветительных ламп. Внешний осмотр механизмов, узлов и электрических аппаратов лифта. Проверка наличия и исправности освещения шахты, кабины и машинного помещения, а также состояния ограждения шахты и кабины. Эвакуация пассажиров из кабины лифта в случае его внезапной остановки. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

Должен знать: приемы слесарной обработки деталей; назначение и условия применения слесарного инструмента и линейных измерительных инструментов; основные размеры резьбы крепежных деталей; наименование и назначение смазочных материалов; основные сведения об устройстве

и назначении лифта и его составных частей; назначение электрических аппаратов; марки и сечения проводов, применяемых в лифтах.

Примеры работ

1. Болты, винты, гайки – прогонка резьбы плашками и метчиками.

2. Детали из листовой и угловой стали – опиливание поверхности и зачистка заусенцев.

3. Сталь полосовая, круглая и угловая – резка ножовкой по готовой разметке.

4. Узлы и детали механизмов и электроаппаратов – чистка, промывка и смазка после разборки.

§ 453. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

2-й разряд

Характеристика работ. Слесарная обработка деталей по 11-14 квалитетам. Размотка каната из бухты и отмеривание требуемой длины. Заготовка труб под электропроводку по готовой разметке. Заправка инструмента. Разметка и вырубка прокладок по чертежам и эскизам. Разборка и сборка механических и автоматических замков, затворов, концевых выключателей, этажных переключателей, вызывных аппаратов. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов в релейно-контакторных системах управления лифтами. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования под руководством электромеханика по лифтам более высокой квалификации.

Должен знать: приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; порядок разборки и сборки узлов и механизмов лифтов; общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах; устройство подъемных механизмов (лебедок), блоков, шкивов, барабанов; основные сведения об устройстве и назначении типовых лифтов; электрические схемы цепей освещения, сигнализации и системы управления приводами лифтов; основы электротехники; устройство электродвигателей переменного тока; правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, в части касающейся эксплуатации лифтов.

Примеры работ

1. Болты, гайки, винты – нарезка резьбы метчиками и плашками.

2. Детали из полосовой и угловой стали – разметка, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.

3. Ниши, борозды, отверстия в перегородках и стенах – пробивка по готовой разметке и заделка.

4. Светильники, патроны, выключатели, штепсельные розетки и вызывные аппараты – ремонт и установка после снятия напряжения в соответствующих цепях.

§ 454. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка и регулирование механического и электрического оборудования лифтов в одиночном режиме управления. Определение и устранение неисправностей в цепях освещения, сигнализации и управления приводом лифтов. Слесарная обработка деталей по 7-11 квалитетам. Установка, центровка, подключение электродвигателей. Разделка и пайка различными припоями кабелей и проводов, прокладка их в трубах или жгутах по шахте и в машинном помещении. Замена стальных канатов с креплением их к подвесным узлам кабины и противовеса. Клепка деталей.

Должен знать: технические требования, предъявляемые к демонтажу, ремонту и монтажу оборудования лифтов; принципиальные схемы управления лифтами в одиночном режиме; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей; последовательность разборки и сборки механических узлов и электроаппаратов; устройство асинхронных двигателей, трансформаторов, реле и магнитных пускателей, ловителей резкого торможения; правила пользования электроизмерительными приборами и средствами линейно-угловых измерений; основы электротехники; правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов; правила устройства электроустановок в части, касающейся требований, предъявляемых к электрооборудованию лифтов.

Примеры работ

1. Приборы электроизмерительные – определение параметров электрических цепей.

2. Станции управления с релейно-контакторной аппаратурой – регулирование электроаппаратов, зачистка контактов.

3. Трансформаторы – установка и подключение.

4. Электродвигатели – разборка, чистка, ремонт, смазка, сборка.

§ 455. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов в группе лифтов до двух. Разборка и сборка лебедки. Замена червячной пары в редукторе. Изготовление установочных и разметочных шаблонов. Проверка мегомметром состояния изоляции и измерение

величины ее сопротивления в электродвигателях, трансформаторах, в кабельных сетях и цепях систем управления. Подготовка лифта к техническому освидетельствованию. Ведение необходимой технической документации.

Должен знать: технологию разборки и сборки узлов лифтового оборудования; принципиальные электрические схемы обслуживаемых лифтов; устройство полупроводниковых элементов схемы; способы демонтажа, монтажа и замены электропроводки цепей освещения, сигнализации и управления, технические требования, предъявляемые к ним; марки и сечения проводов, правила комплектации проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки; основы радиотехники; принцип действия двухсторонней громкоговорящей связи при диспетчерском управлении лифтами.

Примеры работ

1. Выпрямители полупроводниковые – сборка, замена и включение в цепь.

2. Лебедки различных типов – разборка, сборка, регулирование, замена сальников, подшипников.

3. Оборудование шахты лифтов – проверка и регулирование регламентированных размеров и зазоров.

4. Электропроводка цепей освещения, сигнализации и управления – изготовление жгутов разводки проводов и их замена в шахте, машинном и блочном помещениях.

§ 456. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до трех. Проверка, регулирование и испытание лифтов с системой управления группой лифтов до трех. Определение и устранение неисправностей лифтов с системой управления группой лифтов до трех, в том числе с применением печатного монтажа электрических схем управления с электронными микроэлементами. Периодическое и частичное техническое освидетельствование лифтов.

Должен знать: технические требования на испытание лифтов; требования, предъявляемые к качеству ремонта, монтажа и испытаний механического и электрического оборудования лифтов; сроки службы деталей и узлов и способы проведения мероприятий по их увеличению; положение о системе планово-предупредительных ремонтов; конструктивное устройство оборудования лифтов; принципиальные, электрические схемы управления группой лифтов до трех; основы радиоэлектронной техники.

Примеры работ

1. Блок с системой управления группой лифтов до трех – выявление и устранение неисправностей, наладка системы управления.

2. Лифты с автоматическим приводом дверей шахты и кабины - ремонт, замена и регулирование.

3. Низковольтное комплектное устройство – разборка, регулирование и замена составляющих элементов, сборка.

4. Платы печатные, отдельные элементы электроники – замена.

§ 457. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Проверка, регулирование и испытание оборудования лифтов с системой управления группой лифтов до шести. Определение и устранение неисправностей в механических узлах, системах освещения, сигнализации и управления в группе лифтов до шести и скоростных лифтов. Снятие характеристик электронных плат.

Должен знать: технические требования, предъявляемые к монтажу и ремонту скоростных лифтов; основы радиоэлектроники; принципиальные электрические схемы управления группой лифтов до шести; устройство масляных буферов; схемы внутренних соединений обмоток электрических машин постоянного тока, генераторов, тиристорных регуляторов, применяемых на скоростных лифтах; правила применения используемых контрольно-измерительных приборов; методику проведения испытаний лифтов в групповом режиме.

Примеры работ

1. Буфера масляные – монтаж и испытания.

2. Ловители комбинированные – разборка, сборка, регулирование.

3. Системы освещения, сигнализации, управления лифтами в группе до шести – выявление и устранение неисправностей.

4. Телескопические приводы дверей – демонтаж, монтаж, наладка.

§ 458. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

7-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по ремонту, техническому обслуживанию и испытанию лифтового оборудования. Проверка, регулирование и наладка систем управления лифтами с применением микроэлектронной и микропроцессорной техники. Диагностика электронных узлов и плат с точностью до электронного элемента. Разборка устройств, узлов лифтового оборудования и их ремонт с заменой деталей и электронных элементов. Проверка, ремонт, регулирование и наладка электроприводов

лифтов. Подготовка оборудования частотно-регулируемых электроприводов лифтов к испытаниям. Настройка программ в электронных устройствах управления лифтами при проведении испытаний и в рабочих режимах.

Должен знать: конструктивные, электрические и другие особенности электронных устройств на базе микропроцессоров; систему программирования микропроцессоров в устройствах управления лифтами и частотных преобразователях электроприборов главного привода и привода дверей лифтов; методы диагностики и ремонта микропроцессорных устройств и оборудования лифтов; устройство, назначение и возможности использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры при проверке и наладке электронного оборудования систем управления лифтами; технические требования, предъявляемые к ремонту электронных устройств систем управления лифтами на базе микропроцессорной техники; основы и принципы построения распределённых микропроцессорных систем управления лифтами.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы электромехаником по лифтам 6-го разряда не менее одного года или стаж работы не менее двух лет по другим наименованиям профессий рабочих по техническому обслуживанию микропроцессорной техники.

Примеры работ

1. Низковольтное комплектное устройство с применением микроэлектроники и микропроцессорной техники – выявление и устранение неисправностей.

2. Сложное контрольно-измерительное оборудование – ремонт и настройка.

3. Частотно-регулируемый электропривод – подготовка к испытаниям, введение и настройка программ.

4. Электронные узлы и платы – диагностика с точностью до электронного элемента оборудования, ремонт с заменой деталей и электронных элементов.

§ 459. ЭЛЕКТРОМЕХАНИК ПО ЛИФТАМ

8-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по модернизации лифтового оборудования, включая оборудование с программным управлением на базе микропроцессорной техники, программируемых устройств управления электроприводами лифтов. Комплексное техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка и испытание локальных контроллеров распределенной системы управления лифтами. Диагностика микропроцессорного оборудования, аппаратуры электронного управления, локальных контроллеров и аппаратуры передачи данных на базе микропроцессорных схем высокой степени сложности. Ремонт и параметрическая наладка частотно-

регулируемых электроприводов лебедки лифта и привода дверей. Комплексное регулирование электронных устройств микропроцессорных систем управления лифтами.

Должен знать: алгоритмы функционирования электронного оборудования и микропроцессорных систем электропривода и автоматики лифтов; конструктивные особенности систем управления лифтами и систем передачи данных о неисправностях в локальных сетях системы управления лифтами и глобальных сетях системы мониторинга за работой лифтов; методы и способы переналадки электронного оборудования систем электропривода и автоматики лифтов.

Требуется среднее профессиональное образование, стаж работы электромехаником по лифтам 7-го разряда не менее 2 лет или стаж работы не менее трех лет по другим наименованиям профессий рабочих по техническому обслуживанию микропроцессорной техники.

Примеры работ

1. Лифты специальные, модернизированные – выявление и устранение неисправностей с заменой элементной базы.

2. Локальные контроллеры – техническое обслуживание, проверка, ремонт, наладка.

3. Микропроцессорные системы – комплексное регулирование электронных устройств лифтов с системой управления группой лифтов.

4. Частотно-регулируемые приводы – настройка параметров программ электроприводов лебедки и привода дверей лифта, выполнение наладочных работ.

§ 460. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕЛЕАВТОМАТИКИ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых вспомогательных работ по замене, промывке и чистке деталей при ремонте и эксплуатационно-техническом обслуживании обесточенного диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Проверка наличия напряжения при помощи контрольной машины или вольтметра. Снятие джута с кабеля. Заготовка железных скоб и болтов. Слесарная обработка несложных деталей под размер после отливки. Сортировка и разборка изделий и материалов по внешнему виду. Упаковка электроизмерительных приборов и аппаратуры для перевозки и их транспортировка. Маркировка и окраска поверхностей готовыми красками без термической обработки. Антикоррозионная смазка деталей.

Должен знать: основные сведения об электротехнике, телеавтоматике, диспетчерском оборудовании и аппаратуре; назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений и контроль-

но-измерительных приборов; наименование и назначение простой поверочной и измерительной аппаратуры; способы предохранения металлов от коррозии; общие сведения о свойствах стали, меди, латуни, алюминия, изоляционных материалах, обмоточных проводах, смазочных материалах; правила обращения с масляными красками и растворителями; основные марки покровных лаков, красок и кабельных мастик.

Примеры работ

1. Бирки, маркировка – замена.
2. Зажимы на сборках – чистка.
3. Кабели – зачистка, лужение и пайка концов.
4. Лампы сигнальные и осветительные – замена.
5. Отверстия в перегородках и стенках – пробивка.
6. Панели и другие детали – грунтовка и окраска.
7. Прокладки, скобы, шайбы – изготовление.
8. Шнуры – заготовка.

§ 461. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕЛЕАВТОМАТИКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание, разборка, ремонт и сборка диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Установка на щитах приборов с подключением их для проверки под руководством электромонтера диспетчерского оборудования более высокой квалификации. Лужение и пайка твердыми и мягкими припоями. Монтаж всех типов предохранителей на панелях. Прокладка, разделка и сращивание контрольных кабелей. Чистка контактов и контактных поверхностей.

Должен знать: правила выполнения несложных работ по ремонту и обслуживанию линейных и кабельных сооружений; конструкции и типы обслуживаемых кабелей, изоляционных материалов, обмоточных и монтажных проводов; назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов средней сложности; приемы обработки черных и цветных металлов и изоляционных материалов; свойства пропиточных и покровных лаков и уплотняющих и смазочных материалов.

Примеры работ

1. Аппаратура и приборы – вырезка по размеру стекол, вставка, укрепление и промазывание их.
2. Детали приборов – сверление, зенкование и распиловка некруглых отверстий.
3. Кабели – прозвонка.
4. Коробки зажимные – сборка со сменой зажимов.

5. Кабели контрольные – прокладка по стене в трубках по конструкциям и закрепление в кабельных шахтах или туннелях.

6. Панели – заделка отверстий, установка ламп и рубильников.

7. Поверхности металлические – зачистка и зашлифовка под пайку, лужение и оксидировку.

8. Шнуры, штепсели, кнопки, микрофонные трубки – ремонт.

§ 462. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕЛЕАВТОМАТИКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание кабельных и линейных сооружений диспетчерского оборудования, высокочастотных каналов, аппаратуры телеавтоматики и поддержание установленных режимов их работы. Проверка эмиссии радиоламп. Измерение напряжения накала ламп, сети и уровней сигнала. Механическое регулирование реле схем телеавтоматики. Ревизия блоков питания. Ремонт и регулирование контакторов и ключей управления. Установка на щитах приборов с подключением их для проверки. Вязка жгутов и регулирование цепей телеавтоматики. Проверка маркировки монтажной и принципиальной схем. Обработка по чертежу изоляционных материалов – текстолита, фибры, асбоцемента, гетинакса и т.п. Устранение повреждений кабелей. Горячая пайка изделий. Восстановление изоляции. Составление схем эскизов и чертежей на простые детали и выполнение работ по ним. Отыскание "земли" в цепях постоянного тока.

Должен знать: основы электротехники и радиотехники; основы высокочастотной связи и телеавтоматики по линии электропередач и многоканальных систем; блок-схемы обслуживаемого оборудования, каналов высокочастотной связи, телемеханики и радиосвязи; выбор предохранителей по номинальному напряжению; основные сведения об источниках и схемах питания постоянным и переменным током; режимы работы аккумуляторных батарей; устройство универсальных и специальных приспособлений, простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов.

Примеры работ

1. Выпрямители селеновые – ревизия.

2. Затухания остаточные – регулирование.

3. Ключи управления всех типов – ремонт и регулирование.

4. Коробки клеммные – ревизия.

5. Посты высокочастотные – ремонт механической части.

6. Провода – измерение асимметрии.

7. Реостаты секционные с последовательными и параллельными включениями секций – ремонт.

8. Сопротивление шлейфа – измерение.

9. Сопротивления, конденсаторы и полупроводниковые приборы – замена неисправных.

10. Шаблоны для расшивки кабелей различных емкостей – изготовление.

11. Щиты – установка приборов с подключением их для проверки и регулирование.

§ 463. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕЛЕАВТОМАТИКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание и ремонт высокочастотных систем уплотнения и аппаратуры телеавтоматики, релейных коммутаторов и простого и средней сложности штативного оборудования кабельных цепей, каналов телеавтоматики, канализационных сооружений, отыскание и устранение в них повреждений, монтаж и демонтаж кабель-ростов. Разборка и сборка ключей и реле схем телеавтоматики. Проведение электрических проверок обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Обслуживание радиостанций для связи с подвижными объектами и стационарных станций, обеспечивающих передачу телемеханической информации с необслуживаемых энергетических объектов и с диспетчерских пунктов. Прозвонка многослойного и скрытого монтажа и устройств телеавтоматики. Обслуживание комплексных испытательных устройств для проверки схем телеавтоматики. Сборка испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики под руководством электромонтера диспетчерского оборудования и телеавтоматики более высокой квалификации. Испытание изоляции цепей схем телеавтоматики.

Должен знать: принципы передачи и приема информации по линиям электропередач, по многоканальным системам; основные принципиальные и монтажные схемы диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики, схемы подачи и распределения электропитания и схемы сигнализации; основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, кабельных цепей и каналов телеавтоматики, методы их проверки и измерения; основные сведения о кабельных и линейных сооружениях, их устройство и порядок обслуживания; определение дефектов в деталях и аппаратуре и способы их устранения; способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением; принцип действия оборудования источников питания; устройство, назначение и условия применения сложных контрольно-измерительных приборов.

Примеры работ

1. Кабели контрольно-сигнальные – нанесение защитных покрытий на резину открытых концов.

2. Приборы звуковой и световой сигнализации – подбор, установка и проверка.

3. Реле схем телеавтоматики – ревизия и регулирование.

4. Устройство контроля изоляции сети постоянного тока – монтаж.

5. Устройство проверки изоляции – ревизия и ремонт.

§ 464. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕЛЕАВТОМАТИКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание и ремонт полупроводниковой аппаратуры высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики самопишущих и электронно-регистрирующих приборов и сложного штативного оборудования кабельных цепей. Выявление и устранение неисправностей обслуживаемого оборудования. Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Регулирование ключей, счетчиков. Сборка испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики. Выполнение работ по монтажу оборудования телеавтоматики. Разборка и сборка, а также механическое и электрическое регулирование оборудования. Монтаж и модернизация оборудования. Ведение технической документации. Выявление дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки. Настройка специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. Обслуживание и ремонт часовой станции. Проверка и ремонт контрольных установок. Испытание и наладка цепей схем телеавтоматики. Ремонт и наладка контактно-релейной аппаратуры.

Должен знать: технические характеристики обслуживаемого оборудования; принципиальные и монтажные схемы многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов; принципиальные схемы и принципы работы группового генераторного и общестанционного оборудования; принципиальные схемы цепей телеавтоматики и телесигнализации; электрические нормы оборудования и каналов телеавтоматики; основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления; конструктивное устройство самопишущих и электронно-регистрирующих приборов; устройство источников питания тока, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов.

Примеры работ

1. Генераторы вызова, задающие, групповые, общестанционное оборудование – настройка.
2. Модуляторы и демодуляторы – проверка и настройка.
3. Схемы телеавтоматики – ремонт и наладка.
4. Фильтры и заградители – настройка.

§ 465. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕЛЕАВТОМАТИКИ

6-й разряд

Характеристика работ. Эксплуатационно-техническое обслуживание установленного нового и опытного оборудования с электрическим и механическим регулированием всех видов аппаратуры. Настройка и регулирование систем уплотнения. Наладка и тренировка нового оборудования. Составление монтажных схем и проведение работ по монтажу систем уплотнения аппаратуры телеавтоматики. Устранение поврежденных различных участков оборудования. Использование в работе электронной измерительной аппаратуры - осциллографов, высокочастотных измерителей и генераторов. Наладка и ремонт особо сложной поверочной аппаратуры. Сборка схем для проведения специальных нетиповых испытаний аппаратуры телеавтоматики. Снятие амплитудных и частотных характеристик. Проверка особо сложных устройств аппаратуры телеавтоматики.

Должен знать: основы электроники и полупроводниковой техники в пределах выполняемой работы; способы и правила наладки и проверки диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики; номенклатуру и свойства материалов, потребных для проведения ремонтных работ; схему коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, линий электропередач и другого оборудования участка; принципиальные монтажные схемы оборудования; снятие и построение амплитудных и частотных характеристик.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Искатели телемеханические шаговые – ремонт.
2. Каналы высокочастотные телеавтоматики – обработка и настройка.
3. Магнитофоны – ремонт.
4. Осциллографы электронные – ревизия.
5. Пульты сложных испытаний – ремонт.
6. Схемы приборов и оборудования – выявление повреждений методом прозвонки.

§ 466. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования более высокой квалификации. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Чистка контактов и контактных поверхностей. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В. Прокладка установочных проводов и кабелей. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт. Выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования. Подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений. Работа пневмо- и электроинструментов. Выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола. Проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

Должен знать: устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы; наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II; приемы и последовательность производства такелажных работ.

Примеры работ

1. Арматура осветительная: выключатели, штепсельные розетки, патроны и т.п. – установка с подключением в сеть.

2. Вводы и выводы кабелей – проверка сопротивления изоляции мегомметром.

3. Детали простые – спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники и контакты – изготовление и установка.

4. Иллюминация – установка.

5. Кабели и провода – разделка концов, опрессовка и пайка наконечников.

6. Конструкции из стали и других металлов под электроприборы – изготовление и установка.

7. Контакторы, реле, контроллеры, командоаппараты – проверка и подтяжка креплений, зачистка и опиловка контактов, их замена и смазка, замена дугогасящих устройств.

8. Приборы электрические бытовые: плиты, утюги и т.п. – разборка, ремонт и сборка.

9. Провода и тросы (воздушные) – монтаж, демонтаж, ремонт и замена.

10. Трансформаторы сварочные – разборка, несложный ремонт, сборка, установка клеммного щитка.

11. Цоколи электроламп – пайка концов.

12. Щитки и коробки распределительные – смена и установка предохранителей и рубильников.

13. Щиты силовой или осветительной сети с простой схемой (до восьми групп) – изготовление и установка.

14. Электродвигатели и генераторы – частичная разборка, очистка и продувка сжатым воздухом, смазка, замена щеток.

15. Электроды заземляющие – установка и забивка.

§ 467. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке. Ремонт, зарядка и установка взрывобезопасной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью свыше 50 кВт. Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем. Ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры. Выполнение такелажных операций с применением кранов и других грузоподъемных машин. Участие в прокладке кабельных трасс и проводки. Заряд аккумуляторных батарей. Окраска наружных частей приборов и оборудования. Реконструкция электрооборудования. Обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гети-

накса, фибры и т.п. Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем. Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.

Должен знать: основы электротехники; основные сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы; принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры и электроприборов; конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов высокого напряжения; безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования; обозначения выводов обмоток электрических машин; припои и флюсы; проводниковые и электроизоляционные материалы, их основные характеристики и классификацию; устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; способы замера электрических величин; приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях; правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

Примеры работ

1. Амперметры и вольтметры электромагнитной и магнитоэлектрической систем – проверка в специальных условиях.

2. Аппаратура пусковая магнитных станций прокатных станов – разборка, ремонт и сборка.

3. Аппаратура пускорегулирующая: реостаты, магнитные пускатели, пусковые ящики и т.п. – разборка, ремонт и сборка с зачисткой подгоревших контактов, щеток или смена их.

4. Аппараты тормозные и конечные выключатели – ремонт и установка.

5. Воронки, концевые муфты – разделка и монтаж на кабеле.

6. Выпрямители селеновые – проверка и ремонт.

7. Гирлянды из электроламп – изготовление при параллельном и последовательном включении.

8. Детали сложной конфигурации для электроаппаратуры: фиксаторы, рубильники, пальцы и ящики сопротивления – изготовление.

9. Кабели – проверка состояния изоляции мегомметром.

10. Контроллеры станций управления буровой установки – проверка, ремонт, сборка и установка.

11. Краны портальные, контейнерные перегружатели – разборка, ремонт, сборка контакторов, командоаппаратов, реле, рубильников, выключателей.

12. Погрузчики специальные, трюмные, вилочные и складские машины – разборка, ремонт и сборка контроллеров, контакторов, выключателей, пусковых сопротивлений, приборов освещения и сигнализации.

13. Подшипники скольжения электродвигателей – смена, заливка.

14. Потенциометры электронные автоматики регулирования температуры прокалочных печей и сушильного оборудования – монтаж, ремонт с заменой.

15. Приборы автоматического измерения температуры и давления – устранение простых неисправностей, замена датчиков.

16. Провода кабелей электропитания – подводка к станку в газовой трубе.

17. Реклама световая – монтаж.

18. Реле промежуточного авторегулятора – проверка и замена.

19. Рубильник, разъединители – регулирование контактов на одновременное включение и отключение.

20. Центрифуга – ревизия с чисткой тарелок.

21. Щиты силовой или осветительной сети со сложной схемой (более восьми групп) – изготовление и установка.

22. Электродвигатели асинхронные с фазовым ротором мощностью до 500 кВт – разборка и сборка.

23. Электродвигатели взрывобезопасного исполнения мощностью до 50 кВт – разборка, ремонт и сборка.

24. Электродвигатели короткозамкнутые мощностью до 1000 кВт – разборка и сборка.

25. Электроинструмент – разборка, ремонт и сборка.

26. Якоря, магнитные катушки, щеткодержатели электромашин – ремонт и замена.

§ 468. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Разборка, капитальный ремонт электрооборудования любого назначения, различных типов и габаритов под руководством электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования более высокой квалификации. Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта. Ремонт усилителей, приборов световой и звуковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок со сложными схемами включения. Выполнение работ на ведомствен-

ных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения. Выполнение оперативных переключений в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов. Монтаж, проверка и ремонт схем люминесцентного освещения. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до 35 кВ. Определение мест повреждения кабелей, измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля. Выявление и устранение отказов и неисправностей электрооборудования со схемами включения средней сложности. Пайка мягкими и твердыми припоями. Выполнение работ по чертежам и схемам. Подбор пусковых сопротивлений для электродвигателей.

Должен знать: основы электроники; устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры; рациональные способы проверки, ремонта, сборки, установки и обслуживания электродвигателей и электроаппаратуры, способы защиты их от напряжений; назначение релейной защиты; принцип действия и схемы максимально-токовой защиты; выбор сечений проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки; устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей; технические требования к исполнению электрических проводок различных типов; номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов; методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдача электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта; основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы их проверки и измерения; принцип действия оборудования, источников питания; устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Примеры работ

1. Блокировки электромагнитные и электромеханические – ремонт и регулирование.

2. Выключатели масляные – ремонт с изготовлением и заменой контактов, регулированием на одновременное включение трех фаз и проверкой плоскости контактов.

3. Командоаппараты, исполнительные механизмы, датчики температуры – проверка, ремонт и наладка.

4. Командоаппараты управления подъемными столами прокатных станов – проверка и ремонт.

5. Краны портальные, контейнерные перегружатели – текущий ремонт, регулирование и испытание электрооборудования.

6. Линии электропитания высокого напряжения – проверка под напряжением.

7. Перегружатели пневматические – техническое обслуживание, текущий ремонт проводов и пускорегулирующей аппаратуры, проверка и регулирование.

8. Подшипники скользящие электродвигателей всех мощностей – шабрение.

9. Потенциометры электронные автоматические регулирования температуры сушильных и прокалочных печей – ремонт и наладка.

10. Реле времени – проверка и устранение неисправностей в электромагнитном проводе.

11. Селеновые выпрямители – ремонт с заменой шайб, изготовление перемычек с регулированием и наладкой.

12. Темнители – ремонт с изготовлением концевых выключателей, заменой щеток и микровыключателей.

13. Цепи вторичной коммутации – проверка индукторов.

14. Щиты распределительные высоковольтные – монтаж с установкой арматуры.

15. Электродвигатели асинхронные мощностью свыше 500 кВт и короткозамкнутые мощностью свыше 1000 кВт – разборка, сборка с установлением повреждений.

16. Электродвигатели взрывобезопасного исполнения мощностью свыше 50 кВт – разборка, ремонт и сборка.

17. Электроколонки крановые питающие – разборка, ремонт, сборка и регулирование.

18. Электрофильтры – проверка, ремонт и установка.

§ 469. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем с напряжением до 15 кВ. Наладка схем и устранение дефектов в сложных устройствах средств защиты и приборах автоматики и телемеханики. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения электрооборудования и схем машин и агрегатов, связанных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Монтаж и ремонт кабельных сетей напряжением свыше 35 кВ, с монтажом вводных устройств и соединительных муфт. Ремонт, монтаж, установка и наладка

ртутных выпрямителей и высокоочистительных установок мощностью свыше 1000 кВт. Монтаж, ремонт, наладка и обслуживание устройств автоматического регулирования режимов работы доменных, сталеплавильных печей, прокатных станов, блокировочных, сигнализационных, управляющих устройств туннельных печей, систем диспетчерского автоматизированного управления, поточно-транспортных технологических линий, сварочного оборудования с электронными схемами управления, агрегатов электрооборудования и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. Ремонт сложного электрооборудования сушильных и вакуумных печей, уникальных автоматов максимального тока и автоматических лент. Балансировка роторов электрических машин, выявление и устранение вибрации.

Должен знать: основы телемеханики; устройство и электрические схемы различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов измерения и автоматического регулирования; основные сведения о назначении и основных требованиях к максимальной токовой защите; методы проведения испытания электрооборудования и кабельных сетей; схемы электродвигателей и другого обслуживаемого электрооборудования; устройство реле различных систем и способы его проверки и наладки; приемы работ и последовательность операций по разборке, сборке, ремонту и наладке электрических машин больших мощностей, сложного электрооборудования; правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках; порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках, надзора и обслуживания работающего электрооборудования; построение геометрических кривых, необходимых для пользования применяемыми при ремонте приборами; принцип работы преобразователей, установка высокой частоты с машинными и ламповыми генераторами; расчет потребности в статических конденсаторах для повышения cos φ; способы центровки и балансировки электродвигателей; назначение и виды высокочастотных защит; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Примеры работ

1. Автоматические устройства башен тушения коксохимических заводов – ремонт и наладка электросистемы.

2. Выключатели масляные высоковольтные – капитальный ремонт.

3. Кабель высокого напряжения – нахождение повреждения, вырезка поврежденного участка и монтаж вставки.

4. Контакторы, магнитные контроллеры, пусковые выключатели – ремонт и регулирование.

5. Оборудование и аппаратуры распределительных устройств высокого напряжения – ремонт и монтаж.

6. Ограничители грузоподъемности магнитоэлектрические – проверка, наладка и регулирование.

7. Панели управления и магнитные станции высоковольтных электродвигателей прокатных станов – проверка и ремонт.

8. Панели управления многократного волочения со сложной схемой автоматического пуска пяти барабанов одной кнопкой с помощью реле времени – ремонт и наладка.

9. Погрузчики, пневмоперегружатели вагонные, складские, трюмные и другие специальные машины – капитальный ремонт и регулирование электрооборудования в полном объеме.

10. Потенциометры, сельсиновые датчики с передачами – ремонт с изготовлением деталей.

11. Приборы радиоизотопные – монтаж и наладка.

12. Пульты управления операторского освещения – ремонт и монтаж.

13. Реле максимальное, фотореле – проверка, ремонт и регулирование.

14. Роторы электродвигателей – балансировка, выявление и устранение вибрации.

15. Спредеры автоматические – определение неисправности, ремонт, монтаж, демонтаж.

16. Схемы автоматики рольгангов, упоров, перекидки клапанов воздухонагревателей мартеновских печей – ремонт и наладка.

17. Электродвигатели высоковольтные – капитальный ремонт, сборка, установка и центровка.

18. Электросистемы механизмов загрузки доменных печей – полный ремонт и наладка.

19. Электроприводы многодвигательные с магнитными станциями и сложными схемами автоматики и блокировки – проверка и ремонт.

20. Электрочасовые станции всех систем – средний и капитальный ремонт.

21. Элементы счетных схем специальных систем управления длины раската, телемеханических устройств на агрегатах металлургических заводов – ремонт, монтаж и наладка.

§ 470. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением свыше 15 кВ. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. Наладка, ре-

монт и регулирование особо сложных, экспериментальных схем технологического оборудования, сложных электрических схем автоматических линий, экспериментальных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов и электрических схем уникального и прецизионного металлообрабатывающего оборудования. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. Обслуживание и наладка игнитронных сварочных аппаратов, ультразвуковых, электронных, электроимпульсных установок, особо сложных дистанционных защит, устройств автоматического включения резерва, сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. Проверка классов точности измерительных трансформаторов. Выполнение работ по демонтажу, ремонту и монтажу кабельных линий в специальных трубопроводах, заполненных маслом или газом под давлением. Сложные эпоксидные концевые разделки в высоковольтных кабельных сетях, монтаж соединительных муфт между медными и алюминиевыми кабелями. Комплексные испытания электродвигателей, электроаппаратов и трансформаторов различных мощностей после капитального ремонта. Подготовка отремонтированного электрооборудования к сдаче в эксплуатацию.

Должен знать: конструкцию, электрические схемы, способы и правила проверки на точность различных электрических машин, электроаппаратов, электроприборов любой мощности и напряжения и автоматических линий; схемы телеуправления и автоматического регулирования и способы их наладки; устройство и конструкцию сложных реле и приборов электронной системы; правила обслуживания игнитронных сварочных аппаратов, ультразвуковых, электроимпульсных и электронных установок; методы комплексных испытаний электромашин, электроаппаратов и электроприборов; правила составления электрических схем и другой технической документации на электрооборудование в сети электропитания; электрические схемы первичной и вторичной коммутации распределительных устройств; принцип действия защит с высокочастотной блокировкой; схемы стабилизаторов напряжения, полупроводниковых, селеновых выпрямителей и телеметрического управления оперативным освещением и пультов оперативного управления; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Аппаратура автоматическая дозировочная для жидких компонентов с электронным реле и терморегуляторами – проверка, ремонт и наладка электросхемы.

2. Генераторы постоянного тока – капитальный ремонт, регулирование и наладка.

3. Коллекторы машин постоянного тока – сборка, изготовление шаблонов и доводка пластин коллектора вручную.

4. Краны портальные, контейнерные перегружатели – капитальный ремонт электрооборудования.

5. Линии автоматические металлорежущих станков – сложный ремонт и наладка электросхемы.

6. Линии поточные с многодвигательными, синхронизированными и автоматизированными приводами – ремонт и наладка.

7. Машины электросварочные шовные, многоточечные – ремонт и наладка.

8. Печи электроплавильные и закалочные установки высокочастотные – проверка, устранение неисправностей и наладка.

9. Приборы и аппараты электронной системы – ремонт и наладка схемы.

10. Реле электронной башни тушения коксохимических заводов – ремонт, установка и наладка.

11. Рентгеноаппараты – проверка, устранение дефектов и наладка.

12. Системы тиристорного управления – наладка.

13. Спредеры, грузоподъемные электромагниты – капитальный ремонт, регулирование и наладка электрооборудования.

14. Схемы сложные электрические с применением электроники и фотоэлементов – проверка, ремонт и наладка.

15. Схемы электрические автоматического дистанционного управления – проверка, ремонт и наладка.

16. Электроприводы со сложными схемами управления – дистиллиграфирование режимов работы.

§ 471. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем напряжением до 35 кВ. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. Ремонт, монтаж, наладка и обслуживание высоковольтных конденсаторных сварочных установок, высокочастотных контактных и шовных сварочных установок с электронными схемами управления. Ремонт и наладка технологических сварочных установок. Эксплуатационно-техническое обслуживание установленного нового и опытного оборудования и электроаппаратов различных типов и систем напряжением до 220 кВ. Испытания повышенным приложенным напряжением высоковольтных электродвигателей и машин постоянного тока, испытания повышенным выпрямленным напря-

жением с определением токов утечки силовых кабелей, снятие круговых диаграмм переключающих устройств трансформаторов, измерение емкости и тангенса угла диэлектрических потерь тока и потерь холостого хода, измерение коэффициента трансформации, напряжения короткого замыкания, сопротивления постоянному току обмоток силовых трансформаторов и маслонаполненных реакторов. Испытания разрядников, измерительных трансформаторов, коммутационных аппаратов, техническое обслуживание аппаратуры, применяемой при испытаниях и измерениях, подготовка рабочих мест для испытаний и измерений. Наладка, ремонт и регулирование сложных, экспериментальных схем технологического оборудования, обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. Наладка сложных защит, устройств автоматического включения резерва. Наладка, регулирование, устранение неисправностей, сдача в эксплуатацию аппаратов, приборов и систем управления механизмами и узлами технологического оборудования на базе микропроцессорной техники с выполнением ремонтно-восстановительных работ элементов этих систем, программируемых контроллеров, однокристальных ПЭВМ, систем контроля за работой технологического персонала при выполнении транспортно-технологических операций с радиационно-опасными грузами. Диагностика управляемых систем оборудования транспортно-технологической цепочки переработки радиоактивных материалов. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования, агрегатов и станков, тиристорных преобразователей и двигателей с обратными связями по току, напряжению и скорости. Ремонт, испытание и регулирование аналоговых и цифровых электроприборов постоянного тока и тиристорных преобразователей электроприводов станков с числовым программным управлением. Наладка, ремонт, обслуживание грузовых лифтов с электронным управлением, двигателей с частотным управлением. Разборка, капитальный ремонт, сборка и обслуживание высокочастотных электронных преобразователей. Наладка и проверка устройств телеуправления, телесигнализации и телеизмерения, мнемосхемы, командоквитирующей и сигнальной аппаратуры. Анализ, систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций для их устранения.

Должен знать: основы промышленной электроники и телемеханики; конструкцию, электрические схемы, способы и правила проверки на точность различных электрических машин, электроаппаратов; схемы телесигнализации, телеизмерения и способы их наладки; схемы электроприборов любой мощности и напряжения, автоматических линий; схемы телеуправления, автоматического регулирования и способы их наладки; устройство и правила ремонта, наладки и эксплуатации аппаратуры релейной защиты, автоматики и цепей вторичной коммутации; назначение и схемы блокировочных устройств; основные принципы построения систем управления на

базе микропроцессорной техники; функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров, мини- и микро-ПЭВМ, однокристальных ПЭВМ; конструкцию микропроцессорных устройств; основы программирования и принцип действия автоматизированного электропривода; способы введения технологических и тестовых программ; методику настройки систем устройств и приборов преобразовательной техники с целью получения заданных статических и динамических характеристик; методы первичной и вторичной коммутации сложных распределительных устройств, особо сложные схемы силовой и осветительной сети; устройство, принцип работы и правила ремонта различных сварочных установок; правила, методы, порядок и сроки производства работ; технические характеристики и конструкцию эксплуатируемого электрического оборудования; правила наладки и ремонта сложных электроприборов, ртутных выпрямителей и аппаратов; принцип работы преобразователей; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов; правила выполнения работ во взрывоопасных, пожароопасных и других сложных условиях; организацию комплекса работ по ремонту и поиску неисправностей обслуживаемого оборудования; правила оформления технической документации.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Автоматические выключатели – ремонт, наладка.

2. Выключатели вакуумные высоковольтные – капитальный ремонт и наладка устройств управления выключателями.

3. Высоковольтные конденсационные сварочные установки – наладка, ремонт и обслуживание.

4. Высокочастотные контактные сварочные установки – наладка, ремонт и обслуживание.

5. Комплекс телемеханики – проверка, наладка и ремонт.

6. Лазерные, сварочные установки – наладка, ремонт и регулирование.

7. Металлорежущие станки с ЧПУ высокой точности – настройка программной автоматики.

8. Сварочные агрегаты с микропроцессорной системой управления и частотным регулированием – обслуживание, ремонт.

9. Силовая часть электрооборудования преобразователей частоты, тиристорных устройств возбуждения синхронных генераторов и двигателей, тиристорных преобразователей различных типов – капитальный ремонт, снятие характеристик полупроводниковых элементов.

10. Системы водоохлаждения статических преобразователей частоты – ремонт.

11. Схемы индукционных генераторов – наладка, ремонт и регулирование.

12. Фильтрокомпенсирующие установки – ремонт.

13. Электроприводы с преобразователями частоты – ремонт, обслуживание.

§ 472. ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

8-й разряд

Характеристика работ: Разборка, капитальный ремонт, сборка, установка и центровка высоковольтных электрических машин и электроаппаратов различных типов и систем, напряжением свыше 35 кВ. Наладка схем, устранение дефектов, техническое обслуживание особо сложных схем защит, автоматики, телемеханики. Комплексные испытания уникального электрооборудования различной мощности. Поиск и устранение неисправностей устройств комплекса телемеханики. Комплексная проверка работы схем устройств телемеханики. Разработка схем на интегральных и логических элементах для проверки устройств, узлов и блоков комплекса телемеханики. Ремонт, проверка, наладка и настройка особо сложных дистанционных защит, электронных полупроводниковых схем защиты и управления приводами кранового оборудования, проведение измерений в высокочастотных каналах аппаратуры электроавтоматики. Наладка оборудования и устранение неисправностей в особо сложных, экспериментальных схемах технологического оборудования, с использованием вычислительной техники, а также программируемых электронных устройств. Обслуживание и ремонт электронных схем инверторных сварочных источников. Настройка и обслуживание оптического тракта технологических сварочных установок. Ремонт особо сложных схем первичной и вторичной коммутации с дистанционным управлением с применением полупроводниковых схем на транзисторных и логических элементах. Комплексное технологическое обслуживание, наладка, ремонт, проверка, испытание, монтаж и сдача в эксплуатацию сложных систем управления и контроля за работой оборудования технологических механизмов, обеспечивающих транспортно-технологические операции с радиационно-опасными грузами, диагностика с помощью пакета тестовых программ с применением средств вычислительной техники. Составление тестов и корректировка технологических программ с применением средств вычислительной техники. Выполнение особо сложных работ по испытаниям и наладке преобразовательного оборудования. Испытание тиристорных блоков от постоянного источника тока. Проверка и настройка схем, содержащих логические и интегральные элементы. Эксплуатационное обслуживание и обеспечение надежной работы элементов систем контроля и управления, работающих с применением электронных устройств на базе микропроцессоров. Обслуживание технологических защит блочного исполнения, на базе интегральных микросхем. Ремонт и наладка

сложных устройств релейной защиты и автоматики, выполненных на базе микропроцессорных интегральных схем, проверочных комплексных устройств и проверочных автоматических установок. Сложное испытание высокочастотных установок с применением стандартной аппаратуры (осциллограф, волномер, звуковой генератор и др.). Управление комплексом испытательного оборудования. Монтаж, наладка, регулирование и сдача в эксплуатацию сложных систем управления, оборудования на базе микропроцессорной техники, с выполнением всех видов ремонтно-восстановительных работ элементов этих систем. Участие в разработке нестандартного испытательного оборудования, монтаж блоков и проверка их на работоспособность. Выполнение работ по ремонту и наладке новых малосерийных образцов аппаратуры.

Должен знать: конструкцию, способы настройки реверсивных, рекуперативных преобразователей; схемы устройств, узлов и блоков комплекса телемеханики; методы комплексной поверки устройств телемеханики; методику поиска и устранения неисправностей устройств телемеханики; принцип работы полупроводниковых интегральных и логических элементов; конструкцию, объем и способы ремонта электрических машин, электроаппаратов и приборов различной мощности, напряжением свыше 35 кВ, методику проведения наладочных работ и испытаний при приемке сложного, экспериментального оборудования в эксплуатацию; правила обслуживания, схему и устройство генератора высокой частоты, генератора импульсных напряжений, логических и интегральных элементов, схемы проверки тиристорных блоков и модулей; принципы использования контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры на базе электронных схем; основы электроники и микропроцессорной техники; инструкции по ремонту, наладке, проверке и эксплуатации сложной аппаратуры релейной защиты и автоматики, содержащей интегральные микросхемы; методы определения и поиска неисправностей в устройствах, выполненных на базе интегральных микросхем; методы работы со сложной электронной измерительной аппаратурой; конструкцию, способы и правила проверки испытательных установок, схем, стендов и приборов для измерения электрических параметров; способы устранения основных неисправностей оборудования; методику настройки систем управления с целью получения заданных характеристик устройств и приборов преобразовательной техники; методы анализа, систематизации отказов работы обслуживаемого оборудования и разработки рекомендаций по повышению его надежности; конструктивные особенности и принцип работы технологических установок со сложной системой автоматического регулирования технологических процессов с помощью ПЭВМ и микропроцессорной техники; принципиальные схемы программируемых контроллеров, микро- и мини-ПЭВМ; организацию комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств и систем кон-

троля и управления; методы автоматического регулирования электропривода.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

1. Высокочастотные каналы автоматики – поиск и устранение неисправностей, проведение измерений.

2. Генераторы высокочастотные мощностью 60 кВт и выше – испытание.

3. Инверторные сварочные установки – наладка, ремонт и обслуживание.

4. Оптический тракт лазерных установок – ремонт, настройка и обслуживание.

5. Реверсивные, рекуперативные преобразователи кранового оборудования и системы возбуждения синхронных электродвигателей – ремонт, проверка, наладка, настройка.

6. Схемы экспериментальных измерительных устройств и комплексов – монтаж, наладка, ремонт.

7. Устройства комплекса телемеханики – комплексная проверка в режиме телеизмерения, телесигнализации и телеуправления с использованием сложных измерительных приборов.

8. Электрические устройства с программным обеспечением – ремонт и обслуживание.

9. Электронные схемы – ремонт и обслуживание с использованием средств вычислительной техники.

§ 473. ЭМУЛЬСОВАР

2-й разряд

Характеристика работ. Составление эмульсий, растворов, суспензий, паст, мастик, масс и замасливателей по заданным рецептам. Взвешивание химикатов по рецептам и загрузка их в емкости: котлы, баки, ванны и реакторы. Наблюдение за варкой химических материалов и работой мешалок. Определение готовности эмульсии, растворов и т.п. и перекачка их в отстойную аппаратуру или транспортировка в установленное место. Ведение журнала расхода материалов. Чистка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: рецептуру и способы приготовления эмульсий, растворов, суспензии, паст, мастик, масс и замасливателей и методы определения их готовности; свойства химических материалов, предназначенных для приготовления эмульсий, растворов, паст и т.п.; принцип работы и устройство мешалок.

§ 474. ЭМУЛЬСОВАР

3-й разряд

Характеристика работ. Составление эмульсий, растворов, суспензий, паст, мастик, масс и замасливателей по заданным рецептам с применением автоматических систем поддержания температуры дозируемых химикатов. Взвешивание химикатов по рецептам и загрузка их в подготовленные емкости. Дозирование и слив в реакторы по трубопроводу химикатов с соблюдением очередности. Наблюдение за варкой химических материалов и работой мешалки реактора. Контроль за автоматическими системами поддержания заданной температуры в реакторах, емкостях. Наблюдение за работой дистилляторов. Определение готовности эмульсий, растворов и т.п., наблюдение за их перекачиванием насосами или компрессорами в отстойную аппаратуру и расходные емкости. Ведение журнала расхода материала и результатов лабораторного анализа готовых эмульсий, растворов и т.п. Участие в текущем ремонте оборудования.

Должен знать: рецептуру, способы и правила приготовления эмульсий, растворов, суспензий, паст, мастик, масс и замасливателей и методы определения их готовности; свойства химических материалов, предназначенных для приготовления эмульсий, растворов и т.п.; устройство автоматических систем поддержания температуры в реакторах, мешалках, дистилляторах и другом обслуживаемом оборудовании.

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по ранее действовавшим выпускам и разделам ЕТКС

№№ пп	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по ранее действовавшим выпускам и разделам ЕТКС	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аккумуляторщик	1-5	Аккумуляторщик	1-5	1	Общие народного хозяйства
2.	Аппаратчик воздухоразделения	2-6	Аппаратчик воздухоразделения	2-6	1	-"-
3.	Аппаратчик очистки сточных вод	2-4	Аппаратчик очистки сточных вод	2-4	1	-"-
4	Аппаратчик химводоочистки	1-4	Аппаратчик химводоочистки	1-4	1	-"-
5.	Аэрографист	2-4	Аэрографист	2-3	41	Производство стекла
			Аэрографист	2-3	55	Полиграфическое производство
			Аэрографщик	2-4	42 (бывший 45)	Производство керамики, фарфора
6.	Бортоператор по проверке магистральных трубопроводов	3-4	Бортоператор по проверке магистральных трубопроводов	-	00	Общие народного хозяйства

1	2	3	4	5	6	7
7.	Бункеровщик	2-4	Бункеровщик	2-4	1	Общие народного хозяйства
8.	Варщик смолки	2	Варщик смолки	2	1	-"-
9.	Весовщик	1	Весовщик	-	00	Общие народного хозяйства
10.	Водитель вездехода	5-6	Машинист вездехода строительного гусеничного	6	3	Строительные работы
			Водитель транспортного вездехода	5	37	Заготовка тростника
11.	Водитель погрузчика	3-8	Водитель погрузчика	2-6	1	Общие народного хозяйства
12.	Водитель электро- и автотележки	2-4	Водитель электро- и автотележки	-	00	-"-
13.	Водолаз	4-8	Водолаз	-	00	-"-
14.	Возчик	1	Возчик	-	00	-"-
15.	Газовщик	2-5	Газовщик	2-5	1	Общие народного хозяйства
16.	Газогенераторщик	2-5	Газогенераторщик	2-5	1	-"-
17.	Газоспасатель	3-5	Газоспасатель	3-5	1	-"-
18.	Генераторщик ацетиленовой установки	2-4	Генераторщик ацетиленовой установки	2-4	1	Общие народного хозяйства
19.	Гидрометрист	6	Новая профессия	-		

1	2	3	4	5	6	7
20.	Грузчик	1-2	Грузчик	-	00	Общие народного хозяйства
21.	Гуртовщик	2	Гуртовщик	-	00	-"-
22.	Дворник	1	Дворник	-	00	Жилкомхоз
23.	Дежурный у эскалатора	2-4	Дежурный у эскалатора	-	00	Общие народного хозяйства
24.	Дезактиваторщик	3-6	Дезактиваторщик	2-5	1	Общие народного хозяйства
25.	Дезинфектор	2-3	Дезинфектор	-	00	Общие народного хозяйства
26.	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	2-6	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	2-6	1	Общие народного хозяйства
27.	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	2-6	Дефектоскопист по магнитному контролю	2-5	1	-"-
			Дефектоскопист по ультразвуковому контролю	2-6	1	-"-
28.	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	2-7	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	2-6	1	-"-
29.	Дозиметрист	2-7	Дозиметрист	2-5	1	Общие народного хозяйства
30.	Заготовитель продуктов и сырья	3	Заготовитель продуктов и сырья	-	00	Общие народного хозяйства

1	2	3	4	5	6	7
31.	Заправщик поливомоечных машин	2	Заправщик поливомоечных машин	-	00	Жилкомхоз
32.	Зарядчик огнетушителей	2-3	Зарядчик огнетушителей	2-3	1	Общие народного хозяйства
33.	Зарядчик противогазовых коробок	3	Зарядчик противогазовых коробок	3	1	-"-
34.	Зарядчик холодильных аппаратов	2-4	Зарядчик холодильных аппаратов	2-4	1	-"-
35.	Зоолаборант серпентария (питомника)	3-5	Зоолаборант серпентария	-	00	Общие народного хозяйства
36.	Изготовитель трафаретов, шкал и плат	1-4	Изготовитель трафаретов, шкал и плат	1-4	1	Общие народного хозяйства
37.	Испытатель баллонов	3-5	Испытатель баллонов	3-5	1	-"-
38.	Истопник	1	Истопник	-	00	Общие народного хозяйства
39.	Кассир билетный	2-3	Кассир билетный	-	00	-"-
40.	Кастелянша	1-2	Кастелянша	-	00	-"-
41.	Киоскер	2	Киоскер	-	00	-"-
42.	Кладовщик	1-3	Кладовщик	-	00	-"-
43.	Клеевар	1-4	Клеевар	1-4	1	Общие народного хозяйства
44.	Кондуктор	3-4	Новая профессия	-		
45.	Консервировщик кожевенного и пушно-мехового сырья	3-4	Консервировщик кожевенного и пушно-мехового сырья	-	00	Общие народного хозяйства

1	2	3	4	5	6	7
46.	Консервировщик оборудования и металлоизделий	1-3	Консервировщик оборудования и металлоизделий	1-3	1	Общие народного хозяйства
47.	Контролер контрольно-пропускного пункта	2-3	Новая профессия			
48.	Контролер малярных работ	2-5	Контролер малярных работ	2-5	2	Металлопокрытия и окраска
49.	Конюх	1-2	Конюх	-	00	Общие народного хозяйства
50.	Котлочист	1-6	Котлочист	1-6	1	Общие народного хозяйства
51.	Кочегар технологических печей	3-4	Кочегар технологических печей	3-4	1	-"-
52.	Кубовщик	1	Кубовщик	-	00	Общие народного хозяйства
53.	Курьер	1	Курьер	-	00	-"-
54.	Кучер	1	Кучер	-	00	-"-
55.	Лаборант индивидуального дозиметрического контроля	4-5	Новая профессия			
56.	Лаборант кристаллооптик	3-4	Лаборант кристаллооптик	3-4	1	Общие народного хозяйства
57.	Лаборант лаборатории искусственного старения стеклоизделий	2	Лаборант лаборатории искусственного старения стеклоизделий	2	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
58.	Лаборант-металлограф	2-5	Лаборант-металлограф	2-5	1	Общие народного хозяйства
59.	Лаборант-микробиолог	3-4	Лаборант-микробиолог	3-4	1	-"-
60.	Лаборант минералогического анализа	2-6	Лаборант минералогического анализа	2-5	1	-"-
61.	Лаборант по анализу газов и пыли	2-6	Лаборант по анализу газов и пыли	2-4	1	-"-
62.	Лаборант по анализу газов в металлах	2-5	Лаборант по анализу газов в металлах	2-5	1	-"-
63.	Лаборант по анализу люминофоров	4	Лаборант по анализу люминофоров	4	1	-"-
64.	Лаборант по анализу формовочных и шихтовых смесей	2-3	Лаборант по анализу формовочных и шихтовых смесей	2-3	1	-"-
65.	Лаборант-полярографист	3-4	Лаборант-полярографист	3-4	1	-"-
66.	Лаборант по ультразвуковой технике	3-5	Лаборант по ультразвуковой технике	3-5	1	-"-
67.	Лаборант по физико-механическим испытаниям	2-6	Лаборант по физико-механическим испытаниям	2-6	1	-"-
68.	Лаборант по электроизоляционным материалам	2-5	Лаборант по электроизоляционным материалам	2-5	1	-"-
69.	Лаборант пробирного анализа	3-5	Лаборант пробирного анализа	3-5	1	-"-
70.	Лаборант-радиометрист	3-8	Лаборант-радиометрист	3-6	1	-"-
71.	Лаборант рентгеноспектрального анализа	2-6	Лаборант рентгеноспектрального анализа	2-6	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
72.	Лаборант-рентгеноструктурщик	2-6	Лаборант-рентгеноструктурщик	2-6	1	Общие народного хозяйства
73.	Лаборант-сенситометрист	3-4	Лаборант-сенситометрист	3-4	1	-"-
74.	Лаборант спектрального анализа	2-7	Лаборант спектрального анализа	2-6	1	-"-
75.	Лаборант химико-бактериологического анализа	2-3	Лаборант химико-бактериологического анализа	2-3	1	-"-
76.	Лаборант химического анализа	2-7	Лаборант химического анализа	2-5	1	-"-
77.	Лаборант-электроакустик	2-4	Лаборант-электроакустик	2-4	1	-"-
78.	Лаборант электромеханических испытаний и измерений	2-5	Лаборант электромеханических испытаний и измерений	2-5	1	-"-
79.	Лебедчик	2-3	Лебедчик	2-3	1	-"-
80.	Лифтер	1-2	Лифтер	-	00	Общие народного хозяйства
81.	Маляр	1-6	Маляр	1-6	2	Металлопокрытия и окраска
82.	Маркировщик	1	Маркировщик	-	00	Общие народного хозяйства
83.	Матрос-спасатель	2	Матрос-спасатель	-	00	Жилкомхоз
84.	Машинист автомобилеразгрузчика	3-4	Машинист автомобилеразгрузчика	3-4	1	Общие народного хозяйства

1	2	3	4	5	6	7
85.	Машинист вагоноопрокидывателя	2-5	Машинист вагоноопрокидывателя	2-5	1	Общие народного хозяйства
86.	Машинист вентиляционной и аспирационной установок	2-3	Машинист вентиляционной и аспирационной установок	2-3	1	-"-
87.	Машинист воздухоразделительных установок	2-5	Машинист воздухоразделительных установок	2-5	1	-"-
88.	Машинист газогенераторной станции	2-4	Машинист газогенераторной станции	2-4	1	-"-
89.	Машинист газодувных машин	2-6	Машинист газодувных машин	2-6	1	-"-
90.	Машинист двигателей внутреннего сгорания	2-7	Машинист двигателей внутреннего сгорания	2-6	1	-"-
91.	Машинист компрессорных установок	2-6	Машинист компрессорных установок	2-6	1	-"-
92.	Машинист (кочегар) котельной	2-6	Машинист (кочегар) котельной	2-6	1	-"-
93.	Машинист крана (крановщик)	2-8	Машинист крана (крановщик)	2-6	1	-"-
94.	Машинист моечных машин	1-4	Машинист моечных машин	1-4	1	-"-
95.	Машинист насосных установок	2-6	Машинист насосных установок	2-5	1	-"-
96.	Машинист паровой машины и локомобиля	3-4	Машинист паровой машины и локомобиля	3-4	1	-"-
97.	Машинист перегружателей	3-5	Машинист перегружателей	3-5	1	-"-
98.	Машинист подъемной машины	3-4	Машинист подъемной машины	-	00	Общие народного хозяйства

1	2	3	4	5	6	7
99.	Машинист по стирке и ремонту спецодежды	2	Машинист по стирке и ремонту спецодежды	-	00	Общие народного хозяйства
100.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	2-5	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	2-5	1	Общие народного хозяйства
101.	Машинист скрепера (скреперист)	3-4	Машинист скрепера (скреперист)	3-4	1	-"-
102.	Машинист холодильных установок	2-6	Машинист холодильных установок	2-6	1	-"-
103.	Машинист штабелеформирующей машины	5	Машинист штабелеформирующей машины	5	1	-"-
104.	Машинист эксгаустера	3-4	Машинист эксгаустера	3-4	1	-"-
105.	Механизатор (докер-механизатор) комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах	3-6	Механизатор (докер-механизатор) комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах	-	00	Общие народного хозяйства
106.	Механик по техническим видам спорта	4-6	Механик по техническим видам спорта	-	00	-"-
107.	Моторист механической лопаты	3	Моторист механической лопаты	3	1	Общие отраслей народного хозяйства
108.	Моторист электродвигателей	2-3	Моторист электродвигателей	2-3	1	-"-
109.	Наполнитель баллонов	2-4	Наполнитель баллонов	2-4	1	-"-
110.	Нейтрализаторщик цианистых растворов	3	Нейтрализаторщик цианистых растворов	3	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
111.	Носильщик	1	Носильщик	-	00	Общие народного хозяйства
112.	Обойщик	1-5	Обойщик	1-5	1	Общие народного хозяйства
113.	Обработчик справочного и информационного материала	2-3	Обработчик справочного и информационного материала	-	00	Общие народного хозяйства
114.	Оператор автоматической газовой защиты	3	Оператор автоматической газовой защиты	-	00	Общие народного хозяйства
115.	Оператор акустических испытаний	2-6	Оператор акустических испытаний	2-6	1	Общие народного хозяйства
116.	Оператор аппаратов микрофильмирования и копирования	3-4	Оператор аппаратов микрофильмирования и копирования	-	00	Общие народного хозяйства
117.	Оператор заправочных станций	2-5	Оператор заправочных станций	2-5	1	Общие народного хозяйства
118.	Оператор копировальных и множительных машин	2-3	Оператор копировальных и множительных машин	-	00	Общие народного хозяйства
119.	Оператор котельной	2-6	Оператор котельной	2-6	1	Общие народного хозяйтва
120.	Оператор механизированных и автоматизированных складов	2-7	Оператор механизированных и автоматизированных складов	2-5	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
121.	Оператор осциллографирования и тензометрирования	2-4	Оператор осциллографирования и тензометрирования	2-4	1	Общие народного хозяйства
122.	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок	2-4	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок	2-4	1	-"-
123.	Оператор разменных автоматов	2	Оператор разменных автоматов	-	00	Общие народного хозяйства
124.	Оператор сейсмопрогноза	4	Оператор сейсмопрогноза	-	00	-"-
125.	Оператор теплового пункта	2-4	Оператор теплового пункта	2-4	1	Общие народного хозяйства
126.	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	2-4	Оператор электронно-вычислительных машин	-	00	-"-
127.	Осмотрщик гидротехнических сооружений	3-4	Осмотрщик гидротехнических объектов	-	00	-"-
128.	Охотник промысловый	4-5	Охотник промысловый	-	00	-"-
129.	Парафинировщик	1-3	Парафинировщик	1-2	20	Производство радиодеталей
			Парафинировщик	2-3	55	Брошюровочно-переплетные и отделочные процессы

1	2	3	4	5	6	7
130.	Переплетчик документов	2-4	Переплетчик документов	-	00	Общие народного хозяйства
131.	Переработчик радиоактивных отходов	2-6	Переработчик радиоактивных отходов	2-6	1	Общие народного хозяйства
132.	Пирометрист	2-4	Пирометрист	2-4	1	-"-
133.	Подсобный рабочий	1-2	Подсобный рабочий	1-2	1	-"-
134.	Пожарный	4-5	Новая профессия	-		
135.	Полотер	2-3	Полотер	-	00	Бытовое обслуживание
136.	Приемосдатчик груза и багажа	3-6	Приемосдатчик груза и багажа	-	00	Общие народного хозяйства
137.	Приемщик баллонов	2-3	Приемщик баллонов	2-3	1	Общие народного хозяйства
138.	Приемщик золота стоматологических учреждений (подразделений)	2-3	Приемщик золота стоматологических учреждений (подразделений)	-	00	Общие народного хозяйства
139.	Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	1-2	Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	-	00	-"-
140.	Пробоотборщик	1-3	Пробоотборщик	1-3	1	Общие народного хозяйства
141.	Проводник (вожатый) служебных собак	3-4	Новая профессия	-		
142.	Промышленный альпинист	5-7	Новая профессия	-		

1	2	3	4	5	6	7
143.	Пропитчик по огнезащитной пропитке	2-4	Пропитчик по огнезащитной пропитке	2-4	1	Общие народного хозяйства
144.	Рабочий плодоовощного хранилища	2	Рабочий плодоовощного хранилища	-	00	Общие народного хозяйства
145.	Рабочий по благоустройству населенных пунктов	1-2	Рабочий по благоустройству населенных пунктов	-	00	-"-
146.	Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	2-4	Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	-	00	Жилкомхоз
147.	Рабочий по уходу за животными	1-6	Новая профессия	-		
148.	Рабочий производственных бань	1-2	Рабочий производственных бань	-	00	Общие народного хозяйства
149.	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры	3-6	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры	3-6	1	Общие народного хозяйства
150.	Радиомонтер приемных телевизионных антенн	2-6	Радиомонтер приемных телевизионных антенн	2-6	1	-"-
151.	Распределитель работ	2-4	Распределитель работ	2-4	1	-"-
152.	Регенераторщик отработанного масла	1-3	Регенераторщик отработанного масла	1-3	1	-"-
153.	Ремонтировщик плоскостных спортивных сооружений	3-4	Ремонтировщик плоскостных спортивных сооружений	-	00	Спорт

1	2	3	4	5	6	7
154.	Ремонтировщик респираторов и противогазов	2	Ремонтировщик респираторов и противогазов	2	1	Общие народного хозяйства
155.	Сатураторщик	1	Сатураторщик	-	00	-"-
156.	Светокопировщик	1-2	Светокопировщик	-	00	-"-
157.	Сливщик-разливщик	2-4	Сливщик-разливщик	2-4	1	Общие народного хозяйства
158.	Смазчик	1-3	Смазчик	1-3	1	-"-
159.	Собаковод	3	Собаковод	-	00	Общие народного хозяйства
160.	Составитель описи объектов населенных пунктов	2	Составитель описи объектов населенных пунктов	-	00	-"-
161.	Стеклографист (ротаторщик)	2	Стеклографист (ротаторщик)	-	00	-"-
162.	Сторож (вахтер)	1-2	Сторож (вахтер)	-	00	-"-
163.	Стрелок	2-4	Новая профессия			
164.	Стропальщик	2-6	Стропальщик	2-6	1	Общие народного хозяйства
165.	Такелажник	2-6	Такелажник	2-5	1	-"-
166.	Тракторист	2-7	Тракторист	2-6	1	-"-
167.	Транспортерщик	2-3	Транспортерщик	2-3	1	-"-
168.	Транспортировщик	2-4	Транспортировщик	2-4	1	-"-
169.	Уборщик производственных помещений	2	Уборщик производственных помещений	-	00	Общие народного хозяйства
170.	Уборщик служебных помещений	1	Уборщик служебных помещений	-	00	-"-

1	2	3	4	5	6	7
171.	Укладчик – упаковщик	1-4	Укладчик – упаковщик	1-4	1	Общие народного хозяйства
			Укладчик деталей и изделий	1-3	20	Общие электронной техники
172.	Форсунщик	2	Форсунщик	2	1	Общие народного хозяйства
173.	Чистильщик	1-4	Чистильщик	1-4	1	-"-
174.	Чистильщик обуви	1	Чистильщик обуви	-	00	Бытовое обслуживание
175.	Штемпелевщик этикеток	1	Штемпелевщик этикеток	1	1	Общие народного хозяйства
176.	Электромеханик по лифтам	1-8	Электромеханик по лифтам	1-6	1	-"-
177.	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	1-6	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	1-6	1	-"-
178.	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-8	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-6	1	Общие народного хозяйства
			Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	2-6	1	-"-
			Электромонтер по ремонту электрооборудования	2-6	1	-"-
179.	Эмульсовар	2-3	Эмульсовар	2-3	1	-"-

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных ранее действовавшими выпусками и разделами ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№№ пп	Наименование профессий по ранее действовавшим выпускам и разделам ЕТКС	Диапазон разрядов	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аккумуляторщик	1-5	Аккумуляторщик	1-5	1	Общие отраслей экономики
2.	Аппаратчик воздухоразделения	2-6	Аппаратчик воздухоразделения	2-6	1	-"-
3.	Аппаратчик очистки сточных вод	2-4	Аппаратчик очистки сточных вод	2-4	1	-"-
4.	Аппаратчик химводоочистки	1-4	Аппаратчик химводоочистки	1-4	1	-"-
5.	Бункеровщик	2-4	Бункеровщик	2-4	1	-"-
6.	Варщик смолки	2	Варщик смолки	2	1	-"-
7.	Водитель погрузчика	2-6	Водитель погрузчика	3-8	1	-"-
8.	Газовщик	2-5	Газовщик	2-5	1	-"-
9.	Газогенераторщик	2-5	Газогенераторщик	2-5	1	-"-
10.	Газоспасатель	3-5	Газоспасатель	3-5	1	-"-
11.	Генераторщик ацетиленовой установки	2-4	Генераторщик ацетиленовой установки	2-4	1	-"-
12.	Дезактиваторщик	2-5	Дезактиваторщик	3-6	1	-"-
13.	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	2-6	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	2-6	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
14.	Дефектоскопист по магнитному контролю	2-5	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	2-6	1	Общие отраслей экономики
15.	Дефектоскопист по ультразвуковому контролю	2-6	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	2-6	1	-"-
16.	Дефектоскопист рентгено-,гаммаграфирования	2-6	Дефектоскопист рентгено-,гаммаграфирования	2-7	1	-"-
17.	Дозиметрист	2-5	Дозиметрист	2-7	1	-"-
18.	Зарядчик огнетушителей	2-3	Зарядчик огнетушителей	2-3	1	-"-
19.	Зарядчик противогазовых коробок	3	Зарядчик противогазовых коробок	3	1	-"-
20.	Зарядчик холодильных аппаратов	2-4	Зарядчик холодильных аппаратов	2-4	1	-"-
21.	Изготовитель трафаретов, шкал и плат	1-4	Изготовитель трафаретов, шкал и плат	1-4	1	-"-
22.	Испытатель баллонов	3-5	Испытатель баллонов	3-5	1	-"-
23.	Клеевар	1-4	Клеевар	1-4	1	-"-
24.	Консервировщик оборудования и металлоизделий	1-3	Консервировщик оборудования и металлоизделий	1-3	1	-"-
25.	Котлочист	1-6	Котлочист	1-6	1	-"-
26.	Кочегар технологических печей	3-4	Кочегар технологических печей	3-4	1	-"-
27.	Лаборант-кристаллооптик	3-4	Лаборант-кристаллооптик	3-4	1	-"-
28.	Лаборант лаборатории искусственного старения стеклоизделий	2	Лаборант лаборатории искусственного старения стеклоизделий	2	1	-"-
29.	Лаборант-металлограф	2-5	Лаборант-металлограф	2-5	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
30.	Лаборант-микробиолог	3-4	Лаборант-микробиолог	3-4	1	Общие отраслей экономики
31.	Лаборант минералогического анализа	2-5	Лаборант минералогического анализа	2-6	1	-"-
32.	Лаборант по анализу газов и пыли	2-4	Лаборант по анализу газов и пыли	2-6	1	-"-
33.	Лаборант по анализу газов в металлах	2-5	Лаборант по анализу газов в металлах	2-5	1	-"-
34.	Лаборант по анализу люминофоров	4	Лаборант по анализу люминофоров	4	1	-"-
35.	Лаборант по анализу формовочных и шихтовых смесей	2-3	Лаборант по анализу формовочных и шихтовых смесей	2-3	1	-"-
36.	Лаборант-полярографист	3-4	Лаборант-полярографист	3-4	1	-"-
37.	Лаборант по ультразвуковой технике	3-5	Лаборант по ультразвуковой технике	3-5	1	-"-
38.	Лаборант по физико-механическим испытаниям	2-6	Лаборант по физико-механическим испытаниям	2-6	1	-"-
39.	Лаборант по электроизоляционным материалам	2-5	Лаборант по электроизоляционным материалам	2-5	1	-"-
40.	Лаборант пробирного анализа	3-5	Лаборант пробирного анализа	3-5	1	-"-
41.	Лаборант-радиометрист	3-6	Лаборант-радиометрист	3-8	1	-"-
42.	Лаборант рентгеноспектрального анализа	2-6	Лаборант рентгеноспектрального анализа	2-6	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
43.	Лаборант-рентгеноструктурщик	2-6	Лаборант-рентгеноструктурщик	2-6	1	Общие отраслей экономики
44.	Лаборант-сенситометрист	3-4	Лаборант-сенситометрист	3-4	1	-"-
45.	Лаборант спектрального анализа	2-6	Лаборант спектрального анализа	2-7	1	-"-
46.	Лаборант химико-бактериологического анализа	2-3	Лаборант химико-бактериологического анализа	2-3	1	-"-
47.	Лаборант химического анализа	2-5	Лаборант химического анализа	2-7	1	-"-
48.	Лаборант-электроакустик	2-4	Лаборант-электроакустик	2-4	1	-"-
49.	Лаборант электромеханических испытаний и измерений	2-5	Лаборант электромеханических испытаний и измерений	2-5	1	-"-
50.	Лебедчик	2-3	Лебедчик	2-3	1	-"-
51.	Машинист автомобилеразгрузчика	3-4	Машинист автомобилеразгрузчика	3-4	1	-"-
52.	Машинист вагоноопрокидывателя	2-5	Машинист вагоноопрокидывателя	2-5	1	-"-
53.	Машинист вентиляционной и аспирационной установок	2-3	Машинист вентиляционной и аспирационной установок	2-3	1	-"-
54.	Машинист воздухоразделительных установок	2-5	Машинист воздухоразделительных установок	2-5	1	-"-
55.	Машинист газогенераторной станции	2-4	Машинист газогенераторной станции	2-4	1	-"-
56.	Машинист газодувных машин	2-6	Машинист газодувных машин	2-6	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
57.	Машинист двигателей внутреннего сгорания	2-6	Машинист двигателей внутреннего сгорания	2-7	1	Общие отраслей экономики
58.	Машинист компрессорных установок	2-6	Машинист компрессорных установок	2-6	1	-"-
59.	Машинист (кочегар) котельной	2-6	Машинист (кочегар) котельной	2-6	1	-"-
60.	Машинист крана (крановщик)	2-6	Машинист крана (крановщик)	2-8	1	-"-
61.	Машинист моечных машин	1-4	Машинист моечных машин	1-4	1	-"-
62.	Машинист насосных установок	2-5	Машинист насосных установок	2-6	1	-"-
63.	Машинист паровой машины и локомобиля	3-4	Машинист паровой машины и локомобиля	3-4	1	-"-
64.	Машинист перегружателей	3-5	Машинист перегружателей	3-5	1	-"-
65.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	2-5	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	2-5	1	-"-
66.	Машинист скрепера (скреперист)	3-4	Машинист скрепера (скреперист)	3-4	1	-"-
67.	Машинист холодильных установок	2-6	Машинист холодильных установок	2-6	1	-"-
68.	Машинист штабелеформирующей машины	5	Машинист штабелеформирующей машины	5	1	-"-
69.	Машинист эксгаустера	3-4	Машинист эксгаустера	3-4	1	-"-
70.	Моторист механической лопаты	3	Моторист механической лопаты	3	1	-"-
71.	Моторист электродвигателей	2-3	Моторист электродвигателей	2-3	1	-"-
72.	Наполнитель баллонов	2-4	Наполнитель баллонов	2-4	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
73.	Нейтрализаторщик цианистых растворов	3	Нейтрализаторщик цианистых растворов	3	1	Общие отраслей экономики
74.	Обойщик	1-5	Обойщик	1-5	1	-"-
75.	Оператор акустических испытаний	2-6	Оператор акустических испытаний	2-6	1	-"-
76.	Оператор заправочных станций	2-5	Оператор заправочных станций	2-5	1	-"-
77.	Оператор котельной	2-6	Оператор котельной	2-6	1	-"-
78.	Оператор механизированных и автоматизированных складов	2-5	Оператор механизированных и автоматизированных складов	2-7	1	-"-
79.	Оператор осциллографирования и тензометрирования	2-4	Оператор осциллографирования и тензометрирования	2-4	1	-"-
80.	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок	2-4	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок	2-4	1	-"-
81.	Оператор теплового пункта	2-4	Оператор теплового пункта	2-4	1	-"-
82.	Переработчик радиоактивных отходов	2-6	Переработчик радиоактивных отходов	2-6	1	-"-
83.	Пирометрист	2-4	Пирометрист	2-4	1	-"-
84.	Подсобный рабочий	1-2	Подсобный рабочий	1-2	1	-"-
85	Приемщик баллонов	2-3	Приемщик баллонов	2-3	1	-"-
86.	Пробоотборщик	1-3	Пробоотборщик	1-3	1	-"-
87.	Пропитчик по огнезащитной пропитке	2-4	Пропитчик по огнезащитной пропитке	2-4	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
88.	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры	3-6	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры	3-6	1	Общие отраслей экономики
89.	Радиомонтер приемных телевизионных антенн	2-6	Радиомонтер приемных телевизионных антенн	2-6	1	-"-
90.	Распределитель работ	2-4	Распределитель работ	2-4	1	-"-
91.	Регенераторщик отработанного масла	1-3	Регенераторщик отработанного масла	1-3	1	-"-
92.	Ремонтировщик респираторов и противогазов	2	Ремонтировщик респираторов и противогазов	2	1	-"-
93.	Сливщик-разливщик	2-4	Сливщик-разливщик	2-4	1	-"-
94.	Смазчик	1-3	Смазчик	1-3	1	-"-
95.	Стропальщик	2-6	Стропальщик	2-6	1	-"-
96.	Такелажник	2-5	Такелажник	2-6	1	-"-
97.	Тракторист	2-6	Тракторист	2-7	1	-"-
98.	Транспортерщик	2-3	Транспортерщик	2-3	1	-"-
99.	Транспортировщик	2-4	Транспортировщик	2-4	1	-"-
100.	Укладчик-упаковщик	1-4	Укладчик-упаковщик	1-4	1	-"-
101.	Форсунщик	2	Форсунщик	2	1	-"-
102.	Чистильщик	1-4	Чистильщик	1-4	1	-"-
103.	Штемпелевщик этикеток	1	Штемпелевщик этикеток	1	1	-"-
104.	Электромеханик по лифтам	1-6	Электромеханик по лифтам	1-8	1	-"-
105.	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	1-6	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	1-6	1	-"-

1	2	3	4	5	6	7
106.	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	2-6	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-8	1	Общие отраслей экономики
107.	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-6	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-8	1	-"-
108.	Электромонтер по ремонту электрооборудования	2-6	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-8	1	-"-
109.	Эмульсовар	2-3	Эмульсовар	2-3	1	

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

№№ пп	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
1.	Аккумуляторщик	1-5	5
2.	Аппаратчик воздухоразделения	2-6	8
3.	Аппаратчик очистки сточных вод	2-4	11
4.	Аппаратчик химводоочистки	1-4	12
5.	Аэрографист	2-4	15
6.	Бортоператор по проверке магистральных трубопроводов	3-4	16
7.	Бункеровщик	2-4	16
8.	Варщик смолки	2	18
9.	Весовщик	1	18
10.	Водитель вездехода	5-6	19
11.	Водитель погрузчика	3-8	20
12.	Водитель электро- и автотележки	2-4	21
13.	Водолаз	4-8	22
14.	Возчик	1	25
15.	Газовщик	2-5	26
16.	Газогенераторщик	2-5	28
17.	Газоспасатель	3-5	30
18.	Генераторщик ацетиленовой установки	2-4	32
19.	Гидрометрист	6	33
20.	Грузчик	1-2	34
21.	Гуртовщик	2	34
22.	Дворник	1	35
23.	Дежурный у эскалатора	2-4	35
24.	Дезактиваторщик	3-6	36
25.	Дезинфектор	2-3	38
26.	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю	2-6	39
27.	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	2-6	43
28.	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования	2-7	49
29.	Дозиметрист	2-7	52
30.	Заготовитель продуктов и сырья	3	56
31.	Заправщик поливомоечных машин	2	56
32.	Зарядчик огнетушителей	2-3	56

№№ пп	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
33.	Зарядчик противогазовых коробок	3	57
34.	Зарядчик холодильных аппаратов	2-4	58
35.	Зоолаборант серпентария (питомника)	3-5	59
36.	Изготовитель трафаретов, шкал и плат	1-4	60
37.	Испытатель баллонов	3-5	61
38.	Истопник	1	62
39.	Кассир билетный	2-3	62
40.	Кастелянша	1-2	64
41.	Киоскер	2	64
42.	Кладовщик	1-3	65
43.	Клеевар	1-4	66
44.	Кондуктор	3-4	68
45.	Консервировщик кожевенного и пушно-мехового сырья	3-4	69
46.	Консервировщик оборудования и металлоизделий	1-3	69
47.	Контролер контрольно-пропускного пункта	2-3	71
48	Контролер малярных работ	2-5	72
49	Конюх	1-2	74
50.	Котлочист	1-6	74
51.	Кочегар технологических печей	3-4	77
52.	Кубовщик	1	78
53.	Курьер	1	78
54.	Кучер	1	78
55.	Лаборант индивидуального дозиметрического контроля	4-5	79
56.	Лаборант-кристаллооптик	3-4	79
57.	Лаборант лаборатории искусственного старения стеклоизделий	2	81
58.	Лаборант-металлограф	2-5	81
59.	Лаборант-микробиолог	3-4	83
60.	Лаборант минералогического анализа	2-6	84
61.	Лаборант по анализу газов и пыли	2-6	86
62.	Лаборант по анализу газов в металлах	2-5	89
63.	Лаборант по анализу люминофоров	4	91
64.	Лаборант по анализу формовочных и шихтовых смесей	2-3	91
65.	Лаборант-полярографист	3-4	92
66.	Лаборант по ультразвуковой технике	3-5	93

№№ пп	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
67.	Лаборант по физико-механическим испытаниям	2-6	95
68.	Лаборант по электроизоляционным материалам	2-5	99
69.	Лаборант пробирного анализа	3-5	102
70.	Лаборант-радиометрист	3-8	103
71.	Лаборант рентгеноспектрального анализа	2-6	107
72.	Лаборант-рентгеноструктурщик	2-6	110
73.	Лаборант-сенситометрист	3-4	114
74.	Лаборант спектрального анализа	2-7	115
75.	Лаборант химико-бактериологического анализа	2-3	118
76.	Лаборант химического анализа	2-7	119
77.	Лаборант - электроакустик	2-4	123
78.	Лаборант электромеханических испытаний и измерений	2-5	124
79.	Лебедчик	2-3	127
80.	Лифтер	1-2	128
81.	Маляр	1-6	129
82.	Маркировщик	1	136
83.	Матрос-спасатель	2	137
84.	Машинист автомобилеразгрузчика	3-4	137
85.	Машинист вагоноопрокидывателя	2-5	138
86.	Машинист вентиляционной и аспирационной установок	2-3	140
87.	Машинист воздухоразделительных установок	2-5	140
88.	Машинист газогенераторной станции	2-4	142
89.	Машинист газодувных машин	2-6	144
90.	Машинист двигателей внутреннего сгорания	2-7	145
91.	Машинист компрессорных установок	2-6	147
92.	Машинист (кочегар) котельной	2-6	150
93.	Машинист крана (крановщик)	2-8	153
94.	Машинист моечных машин	1-4	159
95.	Машинист насосных установок	2-6	161
96.	Машинист паровой машины и локомобиля	3-4	164
97.	Машинист перегружателей	3-5	165
98.	Машинист подъемной машины	3-4	166
99.	Машинист по стирке и ремонту спецодежды	2	167
100.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	2-5	167
101.	Машинист скрепера (скреперист)	3-4	169
102.	Машинист холодильных установок	2-6	170

№№ пп	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
103.	Машинист штабелеформирующей машины	5	171
104.	Машинист эксгаустера	3-4	172
105.	Механизатор (докер-механизатор) комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах	3-6	172
106.	Механик по техническим видам спорта	4-6	175
107.	Моторист механической лопаты	3	176
108.	Моторист электродвигателей	2-3	176
109.	Наполнитель баллонов	2-4	177
110.	Нейтрализаторщик цианистых растворов	3	179
111.	Носильщик	1	179
112.	Обойщик	1-5	179
113.	Обработчик справочного и информационного материала	2-3	183
114.	Оператор автоматической газовой защиты	3	183
115.	Оператор акустических испытаний	2-6	184
116.	Оператор аппаратов микрофильмирования и копирования	3-4	187
117.	Оператор заправочных станций	2-5	187
118.	Оператор копировальных и множительных машин	2-3	190
119.	Оператор котельной	2-6	190
120.	Оператор механизированных и автоматизированных складов	2-7	193
121.	Оператор осциллографирования и тензометрирования	2-4	198
122.	Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок	2-4	199
123.	Оператор разменных автоматов	2	200
124.	Оператор сейсмопрогноза	4	201
125.	Оператор теплового пункта	2-4	201
126.	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	2-4	202
127.	Осмотрщик гидротехнических сооружений	3-4	204
128.	Охотник промысловый	4-5	205
129.	Парафинировщик	1-3	206
130.	Переплетчик документов	2-4	207
131.	Переработчик радиоактивных отходов	2-6	208
132.	Пирометрист	2-4	210

№№ пп	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
133.	Подсобный рабочий	1-2	211
134.	Пожарный	4-5	211
135.	Полотер	2-3	212
136.	Приемосдатчик груза и багажа	3-6	213
137.	Приемщик баллонов	2-3	214
138.	Приемщик золота стоматологических учреждений (подразделений)	2-3	215
139.	Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	1-2	216
140.	Пробоотборщик	1-3	216
141.	Проводник (вожатый) служебных собак	3-4	217
142.	Промышленный альпинист	5-7	218
143.	Пропитчик по огнезащитной пропитке	2-4	219
144.	Рабочий плодоовощного хранилища	2	221
145.	Рабочий по благоустройству населенных пунктов	1-2	221
146.	Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	2-4	222
147.	Рабочий по уходу за животными	1-6	223
148.	Рабочий производственных бань	1-2	224
149.	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры	3-6	225
150.	Радиомонтер приемных телевизионных антенн	2-6	227
151.	Распределитель работ	2-4	230
152.	Регенераторщик отработанного масла	1-3	231
153.	Ремонтировщик плоскостных спортивных сооружений	3-4	232
154.	Ремонтировщик респираторов и противогазов	2	234
155.	Сатураторщик	1	234
156.	Светокопировщик	1-2	234
157.	Сливщик-разливщик	2-4	235
158.	Смазчик	1-3	
159.	Собаковод	3	
160.	Составитель описи объектов населенных пунктов	2	
161.	Стеклографист (ротаторщик)	2	
162.	Сторож (вахтер)	1-2	
163.	Стрелок	2-4	
164.	Стропальщик	2-6	
165.	Такелажник	2-6	

№№ пп	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
166.	Тракторист	2-7	245
167.	Транспортерщик	2-3	246
168.	Транспортировщик	2-4	246
169.	Уборщик производственных помещений	2	247
170.	Уборщик служебных помещений	1	248
171.	Укладчик-упаковщик	1-4	248
172.	Форсунщик	2	254
173.	Чистильщик	1-4	254
174.	Чистильщик обуви	1	257
175.	Штемпелевщик этикеток	1	257
176.	Электромеханик по лифтам	1-8	257
177.	Электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики	1-6	263
178.	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2-8	269
179.	Эмульсовар	2-3	283

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей экономики	5
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по ранее действовавшим выпускам и разделам ЕТКС	285
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных ранее действовавшими выпусками и разделами ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены	300
Алфавитный указатель профессий рабочих	308

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 1

105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 34, Управление нормативов по труду ФГУП "НИИ ТСС" РОСЗДРАВА

Телефон: (495) 917-79-85
Факс: (495) 917-79-85

E-mail: info@ilsi - msk.ru

Подписано в печать
Формат 60х84. Гарнитура «Таймс». Печать цифровая
Объем 19,9 усл. печ. л. Тираж 1000 экз. Заказ № 141

gost.e-ecolog.ru