Приказ № 243 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"»

В соответствии с пунктом 5.2.52 Постановления Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. N 321 "Об утверждении Положения о Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 28, ст. 2898; 2005, N 2, ст. 162; 2006, N 19, ст. 2080) приказываю:

1. Утвердить разработанный ФГУП "Научно-исследовательский институт труда и социального страхования" Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" согласно приложению.

2. С введением в действие настоящего Приказа на территории Российской Федерации не применяется Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, утвержденный Постановлением Госкомтруда СССР, Госстроя СССР и Секретариата ВЦСПС от 17 июля 1985 г. N 226/125/15-88, с дополнениями и изменениями, утвержденными Постановлениями Госкомтруда СССР, Госстроя СССР и Секретариата ВЦСПС от 13 марта 1987 г. N 164/55/6-153, от 14 мая 1987 г. N 314/92/16-3, от 28 декабря 1987 г. N 773/315/33-30, от 9 января 1989 г. N 2/13/1-32, от 16 мая 1990 г. N 201/46/7-79, Госкомтруда СССР и Госстроя СССР от 23 апреля 1991 г. N 91/17, Минтруда России от 20 июля 1995 г. N 41, от 24 апреля 1996 г. N 22, от 11 ноября 1996 г. N 8, от 29 сентября 1997 г. N 50, от 8 июня 1998 г. N 22.

3. ФГУП "Научно-исследовательский институт труда и социального страхования" обеспечить издание Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, утвержденного настоящим Приказом, в соответствии с заявками организаций.

Министр М.ЗУРАБОВ

Приложение к Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 6 апреля 2007 г. N 243

Введение

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" предназначен для тарификации работ и присвоения квалификационных разрядов рабочим в организациях независимо от форм их собственности и организационно-правовых форм, где имеются производства и виды работ, указанные в настоящем разделе, кроме особо оговоренных случаев. Разработка настоящего выпуска ЕТКС 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-квалификационные характеристики каждой профессии имеют два раздела:

раздел "Характеристика работ" содержит описание работ, которые должен уметь выполнять рабочий;

раздел "Должен знать" содержит основные требования, предъявляемые к рабочему в отношении специальных знаний, а также знаний положений, инструкций и других руководящих документов,

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 содержанию их в надлежащем состоянии, чистке оборудования, 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; сортамент и маркировку применяемых материалов, нормы расхода горюче-смазочных материалов; правила перемещения и складирования грузов; 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 более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся.

В связи с изменением технической оснащенности строительной отрасли по ряду профессий рабочих был расширен диапазон разрядов до семи-восьми.

При пользовании настоящим выпуском ЕТКС необходимо руководствоваться следующим:

1) указанные в разделе пределы числовых показателей массы, грузоподъемности, объема, вместимости, мощности и т.д., в которых указано "до", следует понимать "включительно", кроме особо оговоренных случаев;

2) рабочий должен знать требования, предъявляемые к качеству работ по смежным строительным процессам (например, штукатур - по кирпичной кладке, маляр - по штукатурным работам и т.п.); уметь затачивать, заправлять, регулировать, налаживать применяемые инструменты и пользоваться необходимыми приспособлениями и измерительными приборами, читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в процессе работ;

3) машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, монтажники технологического оборудования и связанных с ним конструкций, монтажники санитарно-технических систем и оборудования, монтажники технологических трубопроводов, монтажники систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации должны знать слесарное дело и тарифицироваться по профессии "Слесарь строительный" на один разряд ниже основной профессии.

Машинисты, управляющие строительными и дорожными машинами на базе автомобиля, должны иметь права водителя автомобиля соответствующей категории.

Машинисты самоходных машин (тракторы, бульдозеры, экскаваторы, катки, краны и т.д.), осуществляющие передвижение этих машин по территории населенных пунктов или вне их, обязательно должны знать правила дорожного движения.

Машинисты бульдозеров, экскаваторов, скреперов, занятые выполнением горных и горно-капитальных работ, а также всех других аналогичных работ, не указанных в характеристике, тарифицируются по ЕТКС, выпуск 4, раздел "Общие профессии горных и горно-капитальных работ", утвержденному Постановлением Минтруда от 12 августа 2003 г. N 61;

4) для профессий рабочих, занятых на работах, связанных с движением автотранспорта, городского электротранспорта, железнодорожного и водного транспорта (речные рабочие, машинисты землесосных плавучих снарядов, кранов, железнодорожно-строительных машин и др.), обязательно знание соответствующих правил технической эксплуатации и инструкций по сигнализации;

Если нормальная эксплуатация и паспортная производительность машины не могут быть

обеспечены при условии управления и ухода за ней одним рабочим, то на эту машину назначается помощник машиниста. Помощником машиниста, как правило, назначается машинист, имеющий право управлять такими же машинами меньшей мощности, грузоподъемности, производительности и т.п., или слесарь строительный, выполняющий работы по ремонту строительных машин. Помощник машиниста, имеющий право управления аналогичными машинами меньшей мощности или производительности, тарифицируется на один разряд ниже машиниста. Помощник машиниста, не имеющий права управления такими машинами, тарифицируется на два разряда ниже машиниста;

6) если рабочий владеет несколькими профессиями, то квалификационный разряд присваивается ему отдельно по каждой из этих профессий, с обязательной отметкой в приказе и в трудовой книжке "совмещаемая профессия".

Порядок применения тарифно-квалификационных характеристик, внесения изменений и дополнений в них, присвоения и повышения разрядов рабочим приведен в "Общих положениях по применению выпусков Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих".

Настоящий выпуск 3 ЕТКС, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", разработан взамен ранее действовавшего выпуска 3, утвержденного Постановлением Госкомтруда СССР, Госстроя СССР и Секретариата ВЦСПС от 17 июля 1985 г. N 226/125/15-88, с внесенными дополнениями и изменениями.

Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"

§ 1. Арматурщик 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка арматурной стали от ржавчины и сортировка ее по маркам и диаметрам. Укладка арматурной стали в стеллажи и штабеля. Переноска арматуры и армоконструкций вручную. Размотка и вытягивание арматурной стали ручными лебедками. Выпрямление арматурной стали. Резка арматурной стали на ручных станках. Гнутье арматурной стали на ручном станке, вязка простых плоских каркасов. Строповка и складирование арматурных конструкций.

Должен знать: виды арматурной стали; правила и способы размотки и резки стали; правила транспортировки и складирования готовых каркасов; принцип действия ручных лебедок и ручных станков для правки и резки арматуры; правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций.

§ 2. Арматурщик 3-й разряд

Характеристика работ. Размотка и вытягивание арматурной стали электролебедками. Резка арматурной стали на приводных и полуавтоматических станках. Гнутье арматурной стали на механическом станке при количестве отгибов на одном стержне до четырех. Разметка расположения стержней и каркасов в опалубке простых конструкций. Сборка и установка простых сеток и плоских простых каркасов массой до 100 кг. Установка и крепление простейших закладных деталей. Установка арматуры из отдельных стержней в фундаментах и плитах. Крепление арматуры способом ручной вязки.

Должен знать: основные виды арматуры; устройство приводных и полуавтоматических станков для заготовки арматуры; правила заготовки арматуры и составления эскизов на простые армоконструкции; правила чтения чертежей; приемы сборки, установки и крепления простой арматуры и армоконструкций; допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

§ 3. Арматурщик 4-й разряд

Характеристика работ. Гнутье арматурной стали на механических станках при количестве отгибов на одном стержне более четырех. Сборка и установка сеток и плоских каркасов массой более 100 кг и двойных сеток массой до 100 кг. Установка арматуры из отдельных стержней в массивах, подколонниках, колоннах, стенах и перегородках. Предварительное натяжение арматурных стержней и пучков стержней. Установка анкерных болтов и закладных деталей в устанавливаемые конструкции. Выверка установленных сеток и каркасов. Разделка арматурных выпусков.

Должен знать: способы применения такелажных приспособлений и механизмов для монтажа арматуры, армоконструкций и для предварительного напряжения арматуры всех видов; правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия; правила разметки и выверки по чертежам и эскизам расположения в шаблоне или в кондукторе стержней,

простых сеток и плоских каркасов; правила подготовки арматуры для сварки.

§ 4. Арматурщик 5-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж сеток (независимо от массы), двойных сеток массой более 100 кг и пространственных каркасов. Сборка арматуры для конструкций, бетонируемых в подвижной опалубке. Монтаж арматуры из отдельных стержней с разметкой мест расположения по чертежам в плиточных основаниях, безбалочных и ребристых перекрытиях, лестничных маршах, пролетных строениях мостов, обратных сводах и криволинейных стенах горных выработок и штолен, башнях градирен, трубах и т.п. Предварительное натяжение арматурных стержней и пучков плиточных пролетных строений мостов. Установка анкерных болтов и закладных деталей массой до 600 кг в сложные конструкции.

Должен знать: правила приемки плоских арматурных каркасов и блоков; правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в простых пространственных каркасах, армоопалубочных блоках и фермопакетах; порядок выверки установленной арматуры и армоконструкций; правила установки закладных деталей.

§ 5. Арматурщик 6-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж пространственных арматурных каркасов, армоопалубочных блоков и фермопакетов. Монтаж арматуры из отдельных стержней и закладных деталей частями для ворот, в головах шлюзов, в отсасывающих трубах, спиральных камерах, забральных балках, подгенераторных конструкциях, донных и подводящих трубах, галереях, воздуховодах, фундаментах турбогенераторов, бункерах, бункерных галереях, сводах и тонкостенных оболочках, колоннах надарочного строения, арках и связях между арками. Изготовление арматурных пучков из отдельных проволок и прядей. Монтаж арматуры из каркасов, сеток и предварительно напрягаемых стержней и пучков пролетных строений мостов. Предварительное натяжение пучков ребристых и коробчатых пролетных строений. Монтаж арматуры мостов и водопропускных труб. Установка закладных деталей массой более 600 кг в монтируемые конструкции.

Должен знать: технологию изготовления и монтажа арматуры; правила сборки пространственных арматурных каркасов, армоопалубочных блоков и фермопакетов; технологию изготовления арматурных пучков из отдельных проволок и прядей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 6. Арматурщик 7-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж пространственных арматурных каркасов в гидротехнических конструкциях. Сборка и монтаж арматурных каркасов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте взлетно-посадочных полос аэродромов. Установка и предварительное натяжение арматурных пучков купонной и цилиндрической частей защитных оболочек реакторов АЭС.

Должен знать: технологию изготовления и монтажа пространственных арматурных каркасов; способы предварительного натяжения арматуры и арматурных пучков в конструкциях; порядок выверки предварительно натянутой арматуры и арматурных пучков; правила устройства и работы гидравлических домкратов и других механизмов, осуществляющих натяжение арматуры.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 7. Асфальтобетонщик 1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при устройстве и ремонте дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами. Очистка основания от пыли и грязи вручную и сжатым воздухом. Уборка материалов после разборки или обрубки покрытий. Очистка кузовов автомашин от остатков смеси.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству подготовки основания дорожного покрытия.

§ 8. Асфальтобетонщик 2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка оснований при устройстве и ремонте покрытий. Разборка и обрубка покрытий вручную. Разравнивание и окучивание дорожных материалов. Очистка основания отбойным молотком.

Должен знать: правила и приемы подготовки оснований для устройства покрытий; приемы разборки и обрубки покрытий вручную.

§ 9. Асфальтобетонщик 3-й разряд

Характеристика работ. Обработка оснований черными вяжущими материалами с помощью ручных распределителей. Установка упорных брусьев. Подача и раскладка вручную асфальтовых смесей и материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами в горячем или холодном состоянии. Вырубка образцов и заделка мест вырубки. Очистка и заделка трещин в асфальтобетонных покрытиях. Мелкий ремонт асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обработанных черными вяжущими материалами, вручную и с применением асфальторазогревателей или ремонтеров. Разборка и обрубка с помощью механизированного инструмента асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обработанных черными вяжущими материалами. Устройство оснований под покрытия.

Должен знать: основные виды асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами; виды мастик, эмульсий, асфальтовых смесей и инертных заполнителей, применяемых при устройстве черных покрытий; приемы разборки, обрубки с помощью механизированного инструмента и заделки асфальтобетонных покрытий, а также покрытий, обработанных черными вяжущими материалами.

§ 10. Асфальтобетонщик 4-й разряд

Характеристика работ. Профилирование и отделка дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами, с установкой маяков и маячных реек. Ремонт асфальтобетонных и асфальтовых покрытий отдельными картами, а также тротуаров, садовых дорожек и отмосток. Ямочный ремонт покрытий асфальтобетоном и черными смесями.

Должен знать: основные требования, предъявляемые к основаниям под асфальтобетонные покрытия и под покрытия из материалов, обработанных черными вяжущими материалами; требования, предъявляемые к качеству мастик, эмульсий, асфальтовых смесей и смесей из материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами; правила устройства, ремонта и приемки покрытий; правила и приемы ямочного ремонта асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обработанных черными вяжущими материалами.

§ 11. Асфальтобетонщик 5-й разряд

Характеристика работ. Профилирование и отделка покрытий дорог и площадей из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами при ручной и механизированной раскладке материалов покрытий. Разбивка укладываемой полосы перед асфальтированием. Регулирование толщины слоя укладываемых материалов под уплотнение катками. Окончательная отделка асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами, после укладки смесей асфальтоукладчиком. Отделка покрытий из специально подобранных смесей с повышенным коэффициентом сцепления и из цветного асфальтобетона.

Должен знать: требования, предъявляемые к асфальтобетонным покрытиям и покрытиям из материалов, обработанных черными вяжущими материалами; правила и схемы уплотнения асфальтовых смесей и материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами; температурный режим укладки и уплотнения смесей и материалов, обрабатываемых черными вяжущими материалами; правила устройства усовершенствованных покрытий из специально подобранных смесей; способы применения различных асфальтобетонных смесей с поверхностно-активными добавками; способы устройства сопряжений полос между собой и с люками колодцев, решетками и трамвайными путями; способы разбивки оснований сложной конфигурации под асфальтовые покрытия и покрытия из материалов, обработанных черными вяжущими материалами; схемы устройства шероховатой поверхности на асфальтовых покрытиях.

§ 12. Асфальтобетонщик-варильщик 2-й разряд

Характеристика работ. Распаковка тары. Просеивание инертных заполнителей. Перекачивание черных вяжущих материалов ручными насосами. Колка дров.

Должен знать: правила распаковки, перевозки и хранения черных вяжущих материалов; состав основных компонентов асфальтовых смесей; устройство ручных насосов для перекачивания черных вяжущих материалов.

§ 13. Асфальтобетонщик-варильщик 3-й разряд

Характеристика работ. Установка и уборка сливных щитов, желобов и других приспособлений для выгрузки битума из железнодорожных цистерн. Рубка битума. Загрузка необходимыми составляющими открытых битумоварочных котлов. Разогревание черных вяжущих материалов в

котлах. Очистка варочных котлов и битумохранилищ от остатков вяжущих материалов. Очистка выпускных лотков и смесительных установок.

Должен знать: основные свойства и составы мастик, эмульсий, черных вяжущих материалов и инертных заполнителей; способы разогревания черных вяжущих материалов; устройство и способы очистки смесительных установок.

§ 14. Асфальтобетонщик-варильщик 4-й разряд

Характеристика работ. Выгрузка битума из цистерн, бункеров и вагонов-самосвалов. Приготовление черных вяжущих материалов электротермическим способом. Приготовление битумных эмульсий на эмульсионных установках. Варка асфальтовых смесей в открытых котлах.

Должен знать: способы приготовления асфальтовых смесей; основные свойства и составы черных вяжущих материалов, асфальтовых смесей; основные требования, предъявляемые к качеству асфальтовых смесей; способы выгрузки битума из транспортных средств.

§ 15. Асфальтобетонщик-варильщик 5-й разряд

Характеристика работ. Приготовление асфальтовых смесей на передвижных смесительных установках. Приготовление составных поверхностно-активных добавок. Приготовление цветных асфальтовых смесей.

Должен знать: устройство передвижных смесительных установок; состав, свойства и способы приготовления асфальтовых смесей; способы подбора оптимального состава смесей с учетом влажности и качества материалов, их гранулометрического состава; конструкции покрытия, для которого приготовляется смесь.

§ 16. Бетонщик 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка скальных оснований и бетонных поверхностей. Насечка бетонных поверхностей ручным инструментом. Приемка бетонной смеси из транспортных средств. Перекидка и спуск бетонной смеси по лоткам и хоботам. Дозировка составляющих по массе и объему с помощью приспособлений (тачек, мерников). Приготовление бетонной смеси вручную. Разборка бетонных и железобетонных конструкций вручную. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях, срубка голов железобетонных свай вручную. Уход за бетоном. Разборка опалубки бетонных и железобетонных конструкций. Очистка опалубки от бетона.

Должен знать: способы приготовления бетонных смесей вручную; способы насечки бетонных поверхностей; приемы подачи готовых бетонных смесей в конструкции; правила ухода за бетоном; приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную; способы разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций.

§ 17. Бетонщик 3-й разряд

Характеристика работ. Укладка бетонной смеси в фундаменты, основания и массивы. Укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях. Устройство бутобетонных фундаментов под залив. Устройство подстилающих слоев и бетонных оснований полов. Устройство цементной стяжки. Строповка бадей. Насечка и разломка бетонных и железобетонных конструкций пневматическим и электрифицированным инструментом. Заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью. Разборка опалубки простых конструкций. Срубка голов железобетонных свай пневматическим инструментом. Монтаж каналообразователей и укладка серпентинитовой смеси в блоки сухой защиты атомных электростанций АЭС.

Должен знать: основные свойства и марки цемента, заполнителей и бетонных смесей; основные элементы монолитных бетонных и железобетонных конструкций; основные способы укладки и уплотнения бетонной смеси; устройство и приемы работы электрифицированным и пневматическим инструментом; правила сборки опалубки простых конструкций; приемы разломки бетонных и железобетонных конструкций с помощью пневматического и электрифицированного инструмента; правила перемещения и подачи грузов.

§ 18. Бетонщик 4-й разряд

Характеристика работ. Укладка бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки. Укладка бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб и т.п.). Укладка специальных и тяжелых бетонных смесей в конструкции АЭС. Изготовление на полигонах строительных площадок блоков плиточных пролетных строений мостов. Устройство и ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки. Устройство чистых бетонных полов

методом вакуумирования. Устройство и ремонт бетонных полов. Укладка бетонной смеси под воду методом вертикально перемещаемых труб и заполнение под водой пустот бутовой заброски методом восходящего раствора. Заглаживание поверхностей металлическими гладилками с посыпкой цементом. Прорезка температурных швов с отделкой их при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий. Отделка швов и поверхности дорожных цементно-бетонных покрытий. Электронагрев и паропрогрев бетона. Устройство щитовой опалубки прямолинейного очертания и установка прямолинейных элементов опалубки всех видов.

Должен знать: основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий; правила устройства цементно-бетонных дорожных покрытий и требования, предъявляемые к их качеству; принцип действия применяемых бетононасосов и бетоноводов, машин и приспособлений для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий, вибраторов и виброплощадок, вакуумных агрегатов; правила бетонирования конструкций в зимнее время и способы прогрева бетона; противоморозные добавки и область их применения; правила установки и разборки опалубки конструкций и поддерживающих лесов; правила и приемы сборки и установки простой арматуры; требования, предъявляемые к подготовке бетонных поверхностей под облицовку, правила футеровки и окраски; способы железнения и флюатирования поверхностей.

§ 19. Бетонщик 5-й разряд

Характеристика работ. Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции куполов, сводов, оболочек одинарной и двойной кривизны, резервуаров и бункеров, в конструкции аэрационных камер, раздельных стенок промывных галерей и межкамерных стенок отстойников, стенок спиральных камер, перекрытий и отсасывающих труб гидросооружений, в ребристые, коробчатые и другие сложные конструкции пролетных строений мостов, а также в напряженно-армированные монолитные конструкции. Укладка особо тяжелой бетонной смеси в конструкции АЭС. Заливка бетонной смеси за облицовку, в штрабы с закладными частями и различные виды несъемной опалубки. Изготовление на полигонах строительных площадок напряженно-армированных железобетонных изделий (пролетных строений мостов и путепроводов, длинномерных свай и опор, ферм и балок больших пролетов и др.). Бетонирование закладных деталей в фундаментах турбогенераторов, питательных электронасосов и т.п. Бетонирование скважин и траншей.

Должен знать: способы изготовления напряженно-армированных конструкций и изделий; правила сборки опалубки сложных конструкций; правила и приемы сборки и установки сложной арматуры; составы специальных бетонных смесей (пластификаторы, суперпластификаторы); методы бетонирования закладных деталей в фундаментах под оборудование с вибрацией; требования, предъявляемые к установке монтажных и закладных деталей, в том числе анкерных болтов, при бетонировании; способы проверки качества бетонных смесей и готового бетона; способы усиления поврежденных и реконструируемых конструкций.

§ 20. Дорожный рабочий 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка оснований и покрытий от снега, грязи и пыли вручную. Перекидка песка, гравия и щебня. Поливка водой оснований и перекрытий. Очистка и смазка поверхности рельс-форм при устройстве цементно-бетонных покрытий. Засыпка цементно-бетонных покрытий песком. Очистка дорожных знаков и элементов обстановки пути вручную. Распределение дорожно-строительных материалов при устройстве и ремонте дорожных оснований и покрытий. Подчистка корыта вручную после землеройных машин. Подштопка рельс-форм. Разборка оснований, покрытий и бордюров вручную. Устройство и ремонт сплошной одерновки. Просеивание песка, гравия и щебня вручную на переносных грохотах. Планировка обочин вручную. Разлив вяжущих материалов вручную. Прием смеси из автомобиля-самосвала с очисткой кузова при устройстве бетонных покрытий. Обрезка краев свежеуложенной бетонной смеси. Трамбование вручную мест, недоступных для механизированной укатки. Заготовка каменной шашки и пакеляжа. Сортировка камня и пакеляжа.

Должен знать: виды основных дорожно-строительных материалов, конструкций дорожных одежд и искусственных сооружений на дорогах; способы приготовления асфальтобетонных, цементобетонных, битумоминеральных и других смесей; приемы борьбы с гололедом и снежными заносами; правила дорожного движения.

§ 21. Дорожный рабочий 3-й разряд

Характеристика работ. Устройство и профилирование под укатку по маякам, маячным рейкам, шаблонам дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня. Профилирование грунтовых и грунтовых улучшенных дорог. Установка дорожных знаков. Устройство и ремонт дренажей. Ямочный ремонт грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, а также ремонт грунтовых дорог отдельными картами. Разборка дорожных покрытий и оснований с помощью

механизированного инструмента. Устройство и ремонт одерновки в клетку. Устройство оснований под укладку бортового камня. Устройство и восстановление кюветов, водоотводных и нагорных канав с соблюдением продольных уклонов и поперечных профилей. При производстве работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог: определение контрольных точек для последующего нанесения линий разметки машинным способом; нанесение линий пешеходного перехода вручную при помощи шаблона. Установка и снятие ограждающих устройств и конусов. Производство работ с применением лакокрасочных материалов.

Должен знать: основные свойства дорожно-строительных материалов; правила устройства и ремонта грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементно-бетонные покрытия; правила пользования механизированным инструментом, применяемым при строительстве и ремонте дорог; приемы разборки и обрезки покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента; способы ликвидации разрушений и восстановления дорожной одежды; приемы подготовки оснований под рельс-формы при строительстве цементно-бетонных дорог; основы устройства дренажей. При производстве работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог: виды дорожной разметки и правила их нанесения ручным способом, правила выполнения работ на дорогах без закрытия автомобильного движения, правила ограждения рабочих мест при производстве работ; основные свойства лакокрасочных материалов.

§ 22. Дорожный рабочий 4-й разряд

Характеристика работ. Устройство и профилирование покрытий из щебня и гравия вручную по маякам, маячным рейкам и шаблонам. Ремонт щебеночных, гравийных покрытий отдельными картами. Окончательная планировка поверхности дорожных покрытий после разравнивания машинами. Установка бордюрного камня. Установка маяков и маячных реек. Устройство подготовительного слоя из щебня или гравия под фундаменты опор и труб. Отвод атмосферных осадков с дорог и искусственных сооружений. Отделка и ремонт кромок шва и поверхностей цементобетонных покрытий. Устройство и обслуживание барьерного и тросового ограждений. При производстве работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог: предварительная разметка контрольных точек по схеме организации движения; сборка и установка шаблонов; нанесение разметочного материала с помощью пистолета-распылителя; демаркировка старой разметки; участие в работе при разметке дорог разметочными машинами; производство работ с применением лакокрасочных материалов.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при устройстве и ремонте дорог; правила бетонирования в зимнее время и способы подогрева бетона; правила строительства и эксплуатации дорожных одежд, искусственных сооружений и обстановки пути. При производстве работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог: основные свойства лакокрасочных материалов; требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при разметке; виды горизонтальной и вертикальной разметки, порядок ее нанесения; правила и приемы работ при нанесении разметки пистолетом-распылителем с применением трафаретов; нормы расхода разметочных материалов; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; правила разметки; правила выполнения работ в условиях с частичным закрытием и без закрытия автомобильного движения.

§ 23. Дорожный рабочий 5-й разряд

Характеристика работ. Ликвидация мест просадок дорожных покрытий. Устройство и ремонт труб, лотков, оголовков, подпорных стен и парапетов. Исправление отдельных повреждений элементов архитектурного оформления автомобильных дорог. Разбивка пикетажа и элементов дорог в плане. Определение высотных отметок дорожных сооружений при помощи геодезического инструмента. Устройство и ремонт дренажей и мощений с восстановлением фильтров. Установка ограждающих и сигнальных устройств. Закрепление развивающихся очагов. При производстве работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог: нанесение линий пешеходного перехода типа "Зебра" красками и термопластичными материалами; обозначение островков, разделяющих транспортные потоки противоположных направлений, по трафарету с помощью пистолетов-распылителей; нанесение стрел, обозначающих направление движения по полосам, двухкомпонентными пластиками, световозвращающих элементов пневматическим пистолетом, разметки вертикальных поверхностей опор, мостов, путепроводов, торцевых поверхностей порталов, туннелей, парапетов; производство работ с применением лакокрасочных материалов.

Должен знать: методы оценки состояния дорожных покрытий и искусственных сооружений; устройство и правила применения геодезического инструмента; методы борьбы с эрозией почв; способы ликвидации гололеда на дорогах. При производстве работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог: основные виды и свойства красок, растворителей и термопластичных материалов, методы определения их вязкости и текучести; способы нанесения лакокрасочных материалов; размеры линий, стрел и надписей горизонтальной разметки; порядок

нанесения разметки в сочетании с дорожными знаками или светофорами; технические требования, предъявляемые к дорожной разметке; правила нанесения маркирующих материалов в сочетании со световозвращающими элементами; устройство и принцип действия механизированного инструмента для нанесения термопластичных материалов; состав и технологию нанесения двухкомпонентных пластичных материалов.

§ 24. Дорожный рабочий 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж сборных железобетонных дорожных и аэродромных плит. Монтаж стальных и чугунных плит.

Должен знать: способы, приемы монтажа и крепления сборных железобетонных дорожных и аэродромных плит; способы и приемы монтажа стальных и чугунных плит.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 25. Землекоп 1-й разряд

Характеристика работ. Рыхление ранее разработанного грунта. Погрузка разрыхленных грунтов на средства перемещения. Выгрузка грунтов из средств перемещения. Очистка габарита. Разравнивание свеженасыпанного грунта. Перекидка грунтов по горизонтали. Засыпка грунтом траншей, в том числе с уложенными трубопроводами, котлованов и пазух фундаментов.

Должен знать: назначение и правила применения ручного инструмента, инвентаря и приспособлений.

§ 26. Землекоп 2-й разряд

Характеристика работ. Разработка вручную легких, средних и тяжелых грунтов в траншеях и котлованах без креплений с выброской (перекидкой) грунта на бровку или с погрузкой на средства перемещения. Оттаивание мерзлых грунтов дымовыми газами. Уплотнение грунта ручными трамбовками. Планировка и зачистка поверхностей. Нарезка уступов и откосов насыпей и косогоров. Заготовка дерна вручную. Заготовка спиц для крепления одерновки. Сплошная одерновка откосов земляного полотна. Устройство временных водоотводных сооружений. Установка переносных ограждений, готовых лестниц, инвентарных мостиков через траншеи, предупредительных сигналов и плакатов. Дежурство в необходимых случаях: охрана опасных зон, аварийной сигнализации или иной, например, электрической при электропрогреве; дежурство на поверхности земли при работе напарника в глубоком шурфе, колодце и т.п.

Должен знать: виды и основные свойства наскальных грунтов; способы оттаивания мерзлых грунтов; способы разработки грунтов вручную в котлованах и траншеях без креплений; способы планировки поверхностей визуально; способы заготовки и укладки дерна; способы уплотнения грунта вручную; способы снятия и складирования плодородного слоя почвы; способы временного водоотвода грунтовых вод; правила засыпки магистральных трубопроводов; способы защиты грунта от промерзания; способы уплотнения засыпанного песка водой; устройство ограждений опасных зон и способы их установки.

§ 27. Землекоп 3-й разряд

Характеристика работ. Разработка грунтов IV группы, а также скальных и нескальных мерзлых грунтов. Разработка грунтов I - III групп в раскрепленных котлованах или траншеях. Рыхление и уплотнение грунтов пневматическим и электрифицированным инструментом. Устройство кюветов, лотков, корыт в земляном полотне и копание ям для строительных конструкций. Планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону. Срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных экскаваторами. Подъем грунта из траншей и котлованов с помощью подъемных приспособлений и механизмов. Укрепление откосов дерном в клетку и стенку и посевом многолетних трав. Устройство закрытых засыпных и откосных дренажей с укладкой труб. Заполнение дренажных колодцев фильтровыми материалами. Укладка многослойных плоских фильтров сложного очертания. Устройство перфорации асбоцементных труб. Укладка дренажных труб всех видов. Укладка плодородного слоя почвы при рекультивации.

Должен знать: виды и основные свойства скальных и мерзлых грунтов; способы разработки грунтов в котлованах и траншеях при наличии креплений; правила устройства и разборки креплений котлованов и траншей; способы разработки грунтов IV группы, а также скальных и мерзлых грунтов; устройство пневматического и электрифицированного инструмента; приемы разбивки земляных сооружений; правила пользования грузоподъемными приспособлениями при подъеме грунта из траншей и котлованов; правила заложения откосов; способы рекультивации земельных участков и площадей.

§ 28. Землекоп 4-й разряд

Характеристика работ. Разработка вручную траншей и котлованов в сыпучих песках и текучих грунтах (плывунах). Шпунтовое крепление траншей и котлованов в текучих грунтах (плывунах). Сплошное крепление траншей и котлованов в сыпучих песках. Замена деформированных креплений. Копание колодцев и установка в них деревянных срубов или железобетонных колец. Устройство донных и боковых фильтров в колодцах. Установка вручную в скважины паровых и водяных игл. Укладка струн, приготовление (смачивание химикатами) опилок и их укладка. Забивка вертикальных электродов в мерзлый грунт. Засыпка песком электротепляков.

Должен знать: виды и свойства сыпучих песков и текучих грунтов (плывунов); правила и способы выполнения земляных работ в сыпучих песках (плывунах); способы сплошного и шпунтового крепления траншей и котлованов в сыпучих песках и текучих грунтах; правила и способы замены деформированного крепления; правила и способы устройства колодцев водохозяйственного назначения; правила и способы транспортировки грунтов при проходке водозаборных колодцев; правила и способы оттаивания мерзлых грунтов: паром, горячей водой, электрическим и огневым способом; устройство печей землеобогревателей.

§ 29. Землекоп 5-й разряд

Характеристика работ. Разработка грунтов вручную и с помощью пневматического инструмента под ножом опускного колодца. Удаление камней и других препятствий из-под опускного колодца. Подготовка к посадке и посадка опускного колодца. Выдача грунта из опускного колодца. Разбивка места сооружения опускного колодца в плане. Определение высотных отметок с помощью геодезических инструментов. Ликвидация просадок труб при продавливании грунтов.

Должен знать: правила и способы разработки грунта в опускных колодцах; способы посадки опускных колодцев; правила и способы разработки грунтов методом продавливания; устройство и правила применения геодезического инструмента; методы отвода подземных вод.

§ 30. Известегасильщик 2-й разряд

Характеристика работ. Планировка площадок и устройство оснований для хранения негашеной извести. Транспортировка негашеной извести к месту хранения. Очистка творильных ям и надъямных емкостей.

Должен знать: разновидности извести; правила хранения и транспортировки негашеной извести; виды и назначение защитных средств, применяемых при гашении извести.

Должен знать: виды и устройство творильных ям и надъямных емкостей; способы загрузки творильных ям негашеной известью и заливки их водой; способы гашения извести в надъямных емкостях; свойства гашеной и негашеной извести; правила применения защитных средств, применяемых при гашении извести.

§ 32. Известегасильщик 4-й разряд

Характеристика работ. Гашение извести в передвижных механических и термомеханических известегасильных машинах. Наполнение гасильных сосудов негашеной известью. Соблюдение точной дозировки извести и степени увлажнения. Гашение известковой массы с соблюдением цикла гашения. Наблюдение за работой известегасильных машин. Выпуск гашеной извести. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации передвижных механических и термомеханических известегасильных машин; технологию гашения извести в передвижных известегасильных машинах.

§ 33. Изолировщик на гидроизоляции 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при гидроизоляции конструкций и сооружений. Очистка поверхностей от пыли и грязи. Подноска материалов. Уборка мусора. Перемотка и нарезка рулонных материалов и очистка их от слоя талька. Насечка изолируемых поверхностей вручную. Грунтовка поверхностей битумной пастой. Устройство песчаной подушки для защиты гидроизоляции в надземных сооружениях. Покрытие тяжелой нефтью откосов и дна котлованов. Разборка изоляции.

Должен знать: номенклатуру и классификацию основных изоляционных материалов, их назначение; способы подготовки поверхностей и материалов для гидроизоляции; способы транспортировки горячих изоляционных материалов.

§ 34. Изолировщик на гидроизоляции 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по гидроизоляции конструкций и сооружений. Покрытие холодными мастиками наружных бетонных поверхностей. Приготовление битумных мастик, литого асфальтового раствора, толевого лака, идитолового клея и грунтовок. Гидроизоляция простых плоских кровель. Укладка асфальтовых смесей на горизонтальные поверхности. Защита гидроизоляции цементной стяжкой. Изоляция перекрытий литым пенобетоном. Наклейка на горизонтальные поверхности битумных плит. Герметизация стыков специальными герметиками с нанесением их кистью или шпателем. Приготовление тиоколовых герметиков и простых акриловых и эпоксидных составов. Пропитка изоляционных материалов горячим битумом или бензино-битумным раствором. Насечка изолируемых поверхностей механизированным инструментом.

Должен знать: основные свойства изоляционных материалов; способы приготовления битумных мастик и грунтовок; способы выполнения гидроизоляции плоских поверхностей сверху.

§ 35. Изолировщик на гидроизоляции 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по гидроизоляции конструкций и сооружений. Гидроизоляция подземных металлических сооружений. Гидроизоляция вертикальных поверхностей матами, рулонными материалами и битумными мастиками. Штукатурная гидроизоляция из холодных и горячих асфальтовых смесей. Устройство литой, оклеечной и окрасочной гидроизоляции. Заполнение деформационных швов в бетонных гидротехнических сооружениях холодными мастиками. Заливка гидроизоляционных шпонок. Гидроизоляция плоских поверхностей снизу. Защита гидроизоляции на вертикальных поверхностях железобетонными плитами или деревянной опалубкой. Гидроизоляция простых наклонных кровель. Герметизация стыков специальными герметиками с помощью пневматического инструмента. Устройство противофильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки со сваркой полотнищ.

Должен знать: основные свойства гидроизоляционных покровов; способы нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на вертикальные поверхности; требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий; способы изоляции шпонок и деформационных швов в гидротехнических сооружениях; способы нанесения штукатурной, литой, окрасочной и оклеечной изоляции; способы изоляции подземных металлических сооружений, трубопроводов и резервуаров из углеродистых и низколегированных сталей.

§ 36. Изолировщик на гидроизоляции 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по гидроизоляции конструкций и сооружений. Изоляция поверхности гидротехнических сооружений, подвергающихся воздействию волн, льда, плавающих предметов и т.п. Изоляция внешней поверхности опускных колодцев и кессонов при химической агрессивности среды. Изоляция проезжей части мостов. Гидроизоляция сложных кровель. Устройство гидроизоляционных покрытий из крупных блоков и оболочек. Устройство шпонок из резины и хлоропренового каучука в температурных швах.

Должен знать: способы выполнения гидроизоляции поверхностей со сложной конфигурацией; технические условия на производство и приемку гидроизоляционных работ; способы устройства многослойных уплотнений в гидроизоляционных шпонках; способы выполнения сложных работ по гидроизоляции гидротехнических сооружений.

§ 37. Изолировщик на гидроизоляции 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по гидроизоляции конструкций и сооружений. Устройство гидроизоляционного покрова в местах сопряжений гидроизоляции с закладными частями и деформационными швами. Устройство асфальтовых шпонок деформационных швов бетонных массивов гидротехнических сооружений, возводимых на сжимаемых основаниях. Устройство розеток из рулонных гидроизоляционных материалов для пропуска через изоляционные покрытия анкеров и трубопроводов. Установка в гидроизоляционных шпонках и деформационных швах металлических диафрагм из нержавеющей стали. Устройство многослойных уплотнений в шпонках.

Должен знать: способы выполнения гидроизоляции поверхностей со сложной конфигурацией; технические условия на производство и приемку гидроизоляционных работ; способы устройства многослойных уплотнений в гидроизоляционных шпонках; способы выполнения сложных работ по гидроизоляции гидротехнических сооружений.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 38. Изолировщик на термоизоляции 2-й разряд

Характеристика работ. Установка опорных колец и формованного материала при набивных конструкциях из волокнистых материалов. Отгиб проволочных шпилек крепления изоляции. Изготовление минераловатных прошивных матов. Засыпка трубопроводов, смонтированных в каналах и коробках, сыпучими или волокнистыми теплоизоляционными материалами. Приготовление растворов из готовых сухих смесей. Резка плит на сегменты и обрезка кромок теплоизоляционных плит. Очистка рубероида от талька. Нанесение штукатурного слоя при оштукатуривании. Раскрой рулонных материалов, сетки и драночной плетенки по заданному размеру. Разборка изоляции.

Должен знать: номенклатуру и классификацию основных теплоизоляционных материалов; способы подготовки поверхностей под изоляцию и материалов для изоляции; способы изготовления прошивных минераловатных матов; назначение и правила применения приспособлений и инструмента при выполнении изоляционных работ.

§ 39. Изолировщик на термоизоляции 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по термоизоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования:

1) изоляция горячих поверхностей:

покрытие изоляции прямых участков оберточным материалом или рулонированным стеклопластиком. Нанесение и разглаживание рейкой штукатурного слоя. Монтаж готовых деталей покрытия из металла, дублированных материалов и материалов на основе синтетических и природных полимеров, минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки. Укладка пароизоляционных рулонных материалов на стыках. Склеивание и гофрирование фольги. Раскрой пластмассовых материалов по заданному размеру. Сушка изделий из термоизоляционных мастик и растворов. Изготовление изоляционных изделий из блоков мипоры и гофрированной алюминиевой фольги. Изоляция трубопроводов асбестовым картоном, бумагой, шнуром и тканью. Изоляция трубопроводов с температурой теплоносителя до 300 °С. Изоляция плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами. Изготовление опорных колец всех видов, кроме стальных. Установка бандажей и опорных колец всех видов. Обертывание трубопроводов рулонными материалами, оклейка и окрашивание изолированной поверхности. Изготовление минераловатных матов на станках. Очистка изолируемых поверхностей механизированным способом. Изготовление матов из базальтового волокна и изоляция ими трубопроводов и плоских поверхностей;

2) изоляция холодных поверхностей:

приготовление битумных и пековых мастик. Устройство каркаса из проволоки или сетки. Изготовление термоизоляционных блоков и оклеивание плит. Пригонка штучных изоляционных изделий и блоков. Покрытие битумной мастикой горизонтальных плоских поверхностей и оклейка их рулонными материалами и матами. Обертывание трубопроводов бумагой, гидроизолом гибким трубчатым и другими изоляционными материалами. Изоляция перекрытий сверху термоизоляционными плитами. Покрытие поверхности праймером с его приготовлением.

Должен знать: основные свойства изоляционных материалов и изоляционных покрытий из листовой стали, алюминиевых сплавов, пластмассы и стеклопластика; способы крепления защитных покрытий для тепловой изоляции из металлических, дублированных материалов, материалов на основе синтетических и природных полимеров, минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях; способы и режим приготовления битумных мастик и грунтовок; свойства материалов, употребляемых при изоляции трубопроводов с температурой теплоносителя до 300 °С; свойства материалов, применяемых для противопожарной изоляции ограждающих конструкций; свойства материалов, применяемых для изоляции холодильных установок с температурой хладоносителя до -50 °С; свойства материалов для изоляции стен и перекрытий холодильных камер; требования, предъявляемые к качеству выполненной термоизоляции.

§ 40. Изолировщик на термоизоляции 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по термоизоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования:

1) изоляция горячих поверхностей:

монтаж готовых деталей покрытия из металла, дублированного материала, базальтового волокна, материала на основе синтетических и природных полимеров, минеральных материалов на

криволинейных участках трубопроводов, сферических и цилиндрических поверхностях с подгонкой и вырезкой по месту. Установка съемных покрытий. Изоляция полносборными и комплектными теплоизоляционными конструкциями, мастиками и штучными материалами трубопроводов с температурой теплоносителя более 300 °С. Изоляция поверхностей асбестовыми матами. Оштукатуривание плоских поверхностей изоляции. Изготовление матов из раскроенной асбестовой ткани. Устройство каркасов;

2) изоляция холодных поверхностей:

изоляция трубопроводов с температурой хладоносителя ниже -50 °С. Изоляция снизу плоских поверхностей конструкций термоизоляционными плитами. Пароизоляция холодной аппаратуры и конструкций рулонными материалами. Устройство перегородок из термоизоляционных плит. Изоляция вертикальных и цилиндрических поверхностей. Изоляция трубопроводов минеральным войлоком и пакетами в бумажной обертке, желобами из каменной ваты. Укладка теплоизоляционных изделий на специальных клеящих составах (идитоне, изолите, целгиите и др.). Устройство каркасов. Изоляция покрытий горячими битумными мастиками. Изоляция металлических поверхностей пробковой крошкой на мастике. Обшивка тканями изолированных поверхностей. Очистка и праймеровка труб механизированным способом. Изготовление битумных матов с армированием их тканью. Изоляция вручную арматуры и катушек.

Должен знать: основные изоляционные конструкции и покрытия; способы крепления изоляции поверхностей; способы производства работ при изоляции перекрытий вертикальных и цилиндрических поверхностей термоизоляционными плитами; способы монтажа готовых деталей покрытий из металла и дублированного материала на криволинейных участках трубопроводов; виды и способы соединений трубопроводов; свойства специальных клеящих составов; способ нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на вертикальные и цилиндрические поверхности; требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и конструкций.

§ 41. Изолировщик на термоизоляции 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по термоизоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования:

1) изоляция горячих поверхностей:

изоляция штучными изделиями и мастиками фланцевых соединений, вентилей, гладких сферических и конических поверхностей и оборудования. Изоляция поверхностей гофрированной алюминиевой фольгой. Отделка торцов изоляции. Изоляция асбестовыми матами криволинейных поверхностей. Изготовление шаблонов для резки изделий. Снятие размеров металлопокрытий по месту. Раскрой и заготовка картин. Сборка картин и монтаж металлопокрытий сложной конфигурации. Устройство температурных швов и разделка изоляции в местах ее сопряжения с неподвижными опорами и частями оборудования. Изоляция топочной и цилиндрической части котлов и сухопарников. Покрытие изолированных поверхностей различной конфигурации дублированными материалами, материалами на основе синтетических, природных полимеров и минеральных материалов. Нанесение изоляции методом напыления и заливки. Разборка изоляции;

2) изоляция холодных поверхностей:

изготовление шаблонов для резки сегментов из изоляционных плит. Устройство изоляционных покрытий из крупных блоков и оболочек. Нанесение штукатурных покрытий по изоляции с помощью транспортно-изоляционной машины (ТИМ). Изоляция фасонных частей пробковой плиткой. Многослойная изоляция холодильных камер и лабораторных помещений. Изоляция фланцевых соединений трубопроводов асбестовыми матами с изготовлением их по месту. Замеры толщины слоя и равномерности захлестов изоляционных покрытий нефтегазопродуктопроводов при механизированном способе производства работ.

Должен знать: технологию изготовления изоляционных изделий (в том числе из пенопоропласта) и деталей покрытия из металла, дублированного материала и материала на основе синтетических и природных полимеров; рецептуру и состав битумных мастик и растворов, а также клеящих составов; способы производства замеров по месту, разметки и раскроя металлических картин; способы производства изоляционных работ с применением машин и механизмов; способы раскроя и изготовления шаблонов и изделий; устройство и принцип действия инструмента и приборов для контроля качества изоляции.

§ 42. Изолировщик на термоизоляции 6-й разряд

Характеристика работ. Изоляция горячих и холодных поверхностей различной конфигурации - двоякой кривизны цилиндров турбин и поршневых машин, П-образных и лирообразных компенсаторов. Составление эскизов и раскрой по ним матов. Сборка и монтаж деталей покрытия

из металла, дублированного материала, материала на основе синтетических полимеров для изоляции фасонных частей арматуры. Изоляция вибрирующих поверхностей, контрольно-измерительной аппаратуры, газовоздушных клапанов, запорных фасонных частей. Изготовление шаблонов и раскрой материалов для изоляционных покрытий (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части аппаратов из лепестков). Проверка качества изоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования.

Должен знать: виды и способы изоляции горячих и холодных поверхностей различной конфигурации; свойства применяемых изоляционных материалов, изделий, мастик и растворов; способы проверки качества изоляции; физико-технические свойства теплоизоляционных материалов и изделий.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 43. Изолировщик-пленочник 3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление специальных окрасочных составов на перхлорвиниловых и бакелитовых основах и из растворов органических смол и сополимеров. Очистка поверхности, обезжиривание, обеспыливание. Нанесение шпатлевочных и окрасочных специальных составов кистью на прямолинейные поверхности. Покрытие поверхностей тканями, пропитанными бакелитовыми лаками.

Должен знать: виды и основные свойства специальных составов; правила и способы подготовки поверхности под пленочные покрытия; способы приготовления грунтовочных и шпатлевочных специальных составов и нанесения их на прямолинейные поверхности.

§ 44. Изолировщик-пленочник 4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение кистью специальных составов на наружные и внутренние поверхности цилиндрической и конической аппаратуры, а также конструкции. Грунтовка и шпатлевка поверхностей различной конфигурации. Проверка пленочных покрытий детектором. Нанесение кистью специальных составов на внутренние поверхности труб, крестовин и тройников. Антикоррозионная окраска и обмазка закладных деталей. Оклейка поверхностей стеклотканью и тканями на основе химического волокна на составах, приготовленных из синтетических смол. Устройство монолитных наливных полов на основе полимерных вяжущих. Покрытие поверхностей огнезащитными составами и лаками.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству специальных составов; способы нанесения кистью шпатлевочных, грунтовочных и окрасочных составов на цилиндрические и конические поверхности, а также на поверхности строительных конструкций; способы оклейки стеклотканью и тканями на основе химического волокна на составах, приготовленных из синтетических смол; способы устройства монолитных наливных полов на основе полимерных вяжущих.

§ 45. Изолировщик-пленочник 5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение специальных пленочных составов механизированным способом на наружные и внутренние поверхности аппаратуры различной конфигурации, труб, крестовин и тройников, а также строительных конструкций. Полимеризация этинолевых и отвердение бакелитовых покрытий. Проверка качества выполненных работ.

Должен знать: способы нанесения специальных составов с помощью механизмов, а также кистью на поверхности аппаратуры различной конфигурации; режим полимеризации этинолевых и режим отвердения бакелитовых покрытий; устройство агрегатов для нанесения пленочных составов; требования к качеству пленочной изоляции всех видов.

§ 46. Каменщик 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Кладка кирпичных столбиков под половые лаги. Приготовление растворов вручную. Очистка кирпича от раствора. Пробивка гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную. Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов. Засыпка каналов или коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой. Зацепка поддонов, контейнеров, железобетонных изделий и других грузов малой массы инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т.п.

Должен знать: основные виды стеновых материалов; способы приготовления растворов; способы пробивки гнезд и отверстий в кладке; правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов; виды стропов и захватных приспособлений; основные виды такелажной оснастки; правила перемещения

и складирования грузов малой массы.

§ 47. Каменщик 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Заполнение каркасных стен. Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив. Устройство цементной стяжки. Устройство горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами. Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий. Пробивка проемов в кирпичных и бутовых стенах с помощью механизированного инструмента. Разборка кладки мостовых опор с помощью механизированного инструмента. Пробивка гнезд, борозд и отверстий механизированным инструментом. Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами. Расстилание подогретого раствора на горизонтальных поверхностях возводимых стен при кладке методом замораживания. Кладка забутки кирпичных стен.

Должен знать: основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен; приемы кладки стен и перевязки швов; правила и способы каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками; способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки; правила работы пневматическим и электрифицированным инструментом; основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений; требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций.

§ 48. Каменщик 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений:

1) здания и промышленные сооружения:

кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки. Кладка простых стен с одновременной облицовкой. Кладка простых стен облегченных конструкций. Монтаж в каменных зданиях железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней. Установка оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит. Устройство перегородок из кирпича, а также из гипсолитовых и других плит. Расшивка швов ранее выложенной кладки. Конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий. Укладка стальных элементов и деталей в кладку. Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку. Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения. Разборка кирпичных сводов всех видов. Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевозки швов со старой кладкой. Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий. Смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц. Монтаж вентиляционных блоков. Кладка конструкций из стеклоблоков. Устройство в каменных зданиях заполнений проемов и перегородок из стеклопрофилита. Монтаж асбестоцементных труб для мусоропровода. Устройство, перестановка и разборка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках;

2) мосты и гидротехнические сооружения:

Кладка фундаментов и мостовых опор. Кладка соединительных и щековых стенок опор. Кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений. Монтаж сборных бетонных и железобетонных элементов конструкций средней массы, применяемых при возведении каменных мостов и гидротехнических сооружений.

Должен знать: способы кладки стен из кирпича и мелких блоков; способы кладки стен с одновременной облицовкой; способы кладки стен облегченных конструкций; способы кладки из стеклоблоков; способы монтажа сборных элементов и деталей средней массы; способы строповки и крепления монтируемых элементов; способы армирования кирпичных стен и перегородок.

§ 49. Каменщик 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений:

1) здания и промышленные сооружения:

кладка под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки сложных стен. Кладка колонн и

отдельно стоящих труб прямоугольного сечения. Кладка карнизов. Фигурная теска кирпича. Кладка стен с одновременной облицовкой. Кладка стен облегченных конструкций. Кладка клинчатых перемычек. Кладка колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения. Кладка стен колодцевых с утеплителем и жесткими связями. Перекладка клинчатых перемычек с разборкой старой кладки. Кладка с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку;

2) мосты и гидротехнические сооружения:

кладка из естественного камня надсводного строения прочных мостов. Кладка из естественного камня труб, лотков и оголовков. Кладка из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания.

Должен знать: способы кладки стен под штукатурку и с расшивкой швов; способы кладки стен с одновременной облицовкой; способы кладки труб, лотков и оголовков.

§ 50. Каменщик 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение каменных работ при кладке, ремонте и реконструкции каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений:

1) здания и промышленные сооружения:

кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций, сводов, арок и куполов (в том числе с одновременной облицовкой). Кладка колонн и отдельно стоящих труб круглого и переменного сечения. Кладка при усилении ранее возведенных стен и раскрепление новой кладки с ранее возведенной. Кладка прижимных стенок устройства гидроизоляции и теплоизоляции;

2) мосты и гидротехнические сооружения:

кладка из естественного тесаного камня ледорезов с подбором камня. Укладка карнизных и подферменных камней мостовых опор. Кладка подпятовых камней в арках и сводах каменных мостов. Кладка сводов и арок.

Должен знать: способы кладки каменных конструкций, их возведения и раскружаливания; способы раскрепления кладки при усилении стен зданий и сооружений; способы устройства металлической гидроизоляции фундаментов, стен и перекрытий, конструкций перемычек и сводов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 51. Камнетес 2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление по заданному составу растворов и сухих смесей. Пробивка вручную в облицовываемой поверхности гнезд для крепления облицовки. Очистка поверхности и швов облицовки. Распаковка и укладка в штабель мраморных плит. Очистка плит и камней после разборки облицовки. Разборка тротуаров из естественного камня. Сортировка плит.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при облицовке поверхностей естественными камнями и искусственными плитами; способы приготовления растворов и сухих смесей; способы подготовки поверхностей под облицовку.

§ 52. Камнетес 3-й разряд

Характеристика работ. Облицовка тесаными камнями и искусственными плитами полов и стен по готовым маркам. Ремонт облицованных поверхностей, устройство тротуаров из известняковых, песчаниковых и гранитных плит. Забутовка и заливка цементным раствором. Разрубка швов в облицовке. Конопатка швов облицовки паклей. Грубая обработка камня ручным инструментом. Распазовка плит. Колка и околка камня. Подтеска постели. Пробивка борозд и гнезд в облицовке. Обработка тыльной стороны плит. Пробивка и сверление в плитах и камнях отверстий и выкалывание гнезд вручную.

Должен знать: способы и приемы облицовки тесаными камнями и искусственными плитами полов и стен; свойства материалов, применяемых при производстве облицовочных работ, и требования, предъявляемые к их качеству; способы грубой обработки камня и облицовки прямолинейных поверхностей; основные требования, предъявляемые к качеству облицовки плоских поверхностей.

§ 53. Камнетес 4-й разряд

Характеристика работ. Облицовка шлифованными и полированными плитами полов, стен и

лестничных площадок. Ремонт облицованных поверхностей, сборка гладких колонн из готовых тесаных блоков. Разбивка и провешивание облицовываемых плоских поверхностей всех видов с установкой маяков. Укладка и замена отдельных ступеней из естественного камня. Облицовка тесаными плитами стен набережных. Установка парапетов и тумб ограждений из тесаных деталей. Установка бортовых камней на дорогах и тротуарах при замащивании плитами. Комплектование и маркировка по чертежам и спецификациям плит и камней для облицовки. Расшивка раствором всех видов швов облицовки. Очистка облицовываемых поверхностей с помощью пескоструйного аппарата. Грубая и получистая теска ручным и механизированным инструментом облицовываемых прямолинейных поверхностей и фасок камня. Обработка камня "под шубу" и наковка гранитной облицовки. Вытесывание ступеней, парапетных и арочных камней. Выкалывание четвертей и внутренних углов и пробивка отверстий в камнях и плитах механизированным инструментом. Перерубка мраморных плит. Выравнивание граней блоков камня механизированным инструментом.

Должен знать: способы и приемы разбивки и провешивания облицовываемых прямолинейных поверхностей; способы и последовательность получистой тески прямолинейных поверхностей и фасок; устройство механизмов для распиловки и фрезеровки блоков и камней; требования, предъявляемые к качеству облицовки плоских поверхностей шлифованными и полированными плитами.

§ 54. Камнетес 5-й разряд

Характеристика работ. Облицовка криволинейных поверхностей тесаными плитами и фасонными камнями. Ремонт облицованных поверхностей, сборка из готовых тесаных блоков колонн с каннелюрами. Установка обрамлений оконных и дверных проемов и подоконных плит. Облицовка ступеней мозаичными плитами. Облицовка прямолинейных лестничных барьеров. Облицовка шлифованными и полированными плитами ниш. Ремонт облицованных поверхностей ниш, пилястр, колонн шлифованными и полированными плитами. Комплектование и маркировка по чертежам и спецификациям деталей сложной облицовки. Чистая и кованая теска прямолинейных поверхностей фасок и лент ручным и механизированным инструментом. Грубая и получистая теска облицованных криволинейных поверхностей и фасонных деталей. Изготовление подоконных плит и деталей обрамления проемов. Вычерчивание эскизов и изготовление шаблонов и лекал средней сложности. Изготовление по лекалам и шаблонам линейных камней. Обработка естественного камня на станках.

Должен знать: способы и приемы разбивки криволинейных облицовываемых поверхностей; способы и последовательность чистой тески камня и плит; виды архитектурных деталей; устройство станков для обработки камня; требования, предъявляемые к облицовке криволинейных поверхностей.

§ 55. Камнетес 6-й разряд

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 56. Кессонщик-аппаратчик 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по обслуживанию шлюзовых аппаратов. Обеспечение беспрепятственного входа и выхода рабочих из шлюзовых аппаратов. Приемка груженых и передача порожних бадей и вагонеток, материалов, оборудования и инструмента в прикамерок.

Должен знать: устройство прикамерков и центральной камеры шлюзового аппарата; правила обеспечения беспрепятственного входа и выхода людей из шлюзового аппарата; расположение и принцип действия предохранительных приспособлений, измерительных приборов; инструкцию по звуковой сигнализации.

§ 57. Кессонщик-аппаратчик 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и обслуживанию шлюзовых аппаратов различных систем. Прием и выдача из шлюзового аппарата бадей, инструмента, материалов и оборудования с открыванием и закрыванием дверей шлюзового аппарата. Монтаж и демонтаж шахтных труб. Демонтаж шлюзовых аппаратов. Запасовка и распасовка полиспастов. Крепление блоков и вязка узлов стальных канатов. Наращивание и разборка шахтных труб. Установка рельсового пути в шлюзовых аппаратах.

Должен знать: устройство и правила обслуживания шлюзовых аппаратов различных систем; правила приема и выдачи из шлюзового аппарата бадей, инструмента, материалов и оборудования.

§ 58. Кессонщик-аппаратчик 6-й разряд

Характеристика работ. Управление подъемными механизмами шлюзовых аппаратов и выполнение

монтажных и демонтажных работ. Спуск и подъем бадей. Прием и выдача через рабочую камеру инструмента, материалов и шлюзового оборудования. Регулирование давления сжатого воздуха при декелевке и раздекелевке шахтных труб. Установка центральной камеры шлюзовых аппаратов с укладкой прокладок и соединением фланцев болтами. Установка прикамерков и дверей.

Должен знать: правила управления шлюзовым аппаратом; способы монтажа кессонного оборудования и производства кессонных работ; правила приема и выдачи через рабочую камеру шлюзовых аппаратов инструмента, материалов и шлюзового оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 59. Кессонщик-проходчик 5-й разряд

Характеристика работ. Разработка грунта в кессоне вручную или пневматическим и механизированным инструментом с перекидкой и погрузкой его в бадьи. Бурение шпуров. Выдача грунта и прием материалов в камере кессона. Устройство и разборка шпальных клеток в камере кессона.

Должен знать: основные свойства грунтов и способы их разработки ручным и механизированным инструментом; устройство шлюзовых аппаратов и применяемых подъемно-транспортных приспособлений; способы строповки и транспортировки грузов при выполнении работ в кессонах.

§ 60. Кессонщик-проходчик 6-й разряд

Характеристика работ. Разработка грунта под ножом кессона. Снятие с подкладок и посадка кессона. Разработка грунта в кессоне с применением гидромонитора. Удаление препятствий из-под ножа кессона в процессе опускания кессона. Укладка бетона и бутобетона при заполнении камеры кессона. Декелевка и раздекелевка шахтных труб. Монтаж и демонтаж кессона.

Должен знать: способы разработки грунта гидромониторами; правила пользования сифоном; правила снятия кессона с подкладок и его посадки; правила производства монтажных работ.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 61. Кессонщик-слесарь 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу и демонтажу арматуры шлюзовых аппаратов и трубопроводов. Установка ножа кессона. Разборка оборудования шлюзовых аппаратов (лебедки, редуктора). Монтаж и демонтаж подмывного приспособления для мытья. Монтаж и демонтаж сифонных, воздуходувных, водонапорных и пульпопроводных линий.

Должен знать: устройство арматуры шлюзовых аппаратов и трубопроводов; правила монтажа и демонтажа оборудования шлюзовых аппаратов; способы установки ножа кессона; принцип действия предохранительных приспособлений, измерительных приборов; инструкцию по звуковой сигнализации.

§ 62. Кессонщик-слесарь 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу и текущему ремонту механизмов кессонного оборудования. Ремонт подъемных механизмов и арматуры шлюзовых аппаратов. Ремонт сифонных, воздуходувных, водонапорных и пульпопроводных трубопроводов, гидромониторов и гидроэлеваторов. Монтаж оборудования гидромеханизации в кессоне. Установка направляющих планок и лестниц. Установка звеньев шахтных труб.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации кессонного оборудования; устройство гидромониторных, гидроэлеваторных и землесосных установок; способы установки направляющих планок и лестниц, монтажа оборудования гидромеханизации в кессоне; виды используемых масел и способы их применения для смазки обслуживаемых механизмов.

§ 63. Кессонщик-слесарь 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу механизмов и арматуры шлюзовых аппаратов. Монтаж насосных и землесосных станций. Монтаж арматуры и подъемных механизмов шлюзовых аппаратов. Испытание шлюзов шахтных труб и шлангов повышенным гидравлическим давлением.

Должен знать: правила монтажа насосных и землесосных станций, арматуры и подъемных механизмов шлюзовых аппаратов различных систем; способы проверки правильности показаний применяемых контрольно-измерительных приборов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 64. Кессонщик-электромонтажник 6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и ремонт электрооборудования в шлюзовом аппарате и кессоне. Проверка работы электрооборудования под напряжением. Монтаж и демонтаж кессонного электрооборудования, электроаппаратов, арматуры, системы телефонной связи, электропроводки всех видов и систем сигнализации. Определение и устранение неисправностей в сети и работе электроустановок. Сборка электрической схемы включения и пускорегулирующей аппаратуры.

Должен знать: устройство шлюзового аппарата, кессонного электрооборудования, системы телефонной связи и сигнализации; правила монтажа и демонтажа шлюзового аппарата и кессонного электрооборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 65. Кислотоупорщик-винипластчик 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение кислотоупорных работ с применением винипласта, полихлорвинила, полиэтилена и других конструкционных пластмасс. Разметка и резка конструкционных пластмасс для изготовления деталей и изделий вручную и на дисковых или ленточных пилах по шаблону. Сгибание листов и труб из конструкционных пластмасс. Нагрев винипластовых труб. Сварка листов из конструкционных пластмасс внахлестку и встык прямым, У- и Х-образными швами, валиком и угловым швом в вертикальном и горизонтальном положениях. Снятие фасок. Изготовление и сборка деталей и изделий. Обкладка простых аппаратов и оборудования винипластом, асбовинилом, фаолитом, полиэтиленом. Термическая обработка листов и труб из кондиционных пластмасс в нагревательном шкафу. Укладка пластиката на полы, лестничные площадки.

Должен знать: виды и основные свойства полуфабрикатов конструкционных пластмасс; устройство сварочной горелки; способы сварки конструкционных пластмасс; способы термической обработки листов и труб из конструкционных пластмасс; способы обкладки аппаратов и оборудования винипластом, асбовинилом, фаолитом, полиэтиленом; устройство дисковых и ленточных пил.

§ 66. Кислотоупорщик-винипластчик 4-й разряд

Характеристика работ. Разметка и раскрой деталей различной конфигурации. Сварка винипласта с пластикатом. Упрочнение поверхностей деталей и аппаратуры конструкционными обкладочными полимерными материалами. Подгонка и сборка мастей и деталей изделий из конструкционных пластмасс. Обкладка винипластом, асбовинилом, фаолитом и полихлорвиниловым пластикатом поверхностей. Сварка во всех положениях изделий из конструкционных пластмасс. Штамповка изделий и деталей из конструкционных пластмасс. Установка разъемных соединений винипластовых труб. Установка винипластовых вкладышей в каркас. Изготовление и сборка из сырого фаолита фасонных частей трубопроводов. Упрочнение обкладочных полимерных материалов методом полимеризации по заданному режиму. Сварка пластиката ручной горелкой на месте укладки, крепление к стене отбортовки пластиката. Укладка на лестничные марши.

Должен знать: приемы сборки частей и деталей изделий из конструкционных пластмасс; типы разъемных соединений винипластовых труб; способы раскроя конических, цилиндрических деталей и аппаратуры; способы штамповки и прессовки деталей из конструкционных пластмасс; способы упрочнения конструкционных пластмасс; устройство полимеризационных камер и режимы полимеризации обкладочных полимерных материалов после упрочнения; способы обкладки поверхностей деталей и аппаратуры винипластом, асбовинилом, фаолитом и полихлорвиниловым пластикатом; способы сварки пластиката на месте укладки; устройство поршневых монтажных пистолетов и правила пользования ими.

§ 67. Кислотоупорщик-винипластчик 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка и раскрой изделий и деталей из конструкционных пластмасс для различного оборудования и аппаратуры. Комплектование узлами и деталями из конструкционных пластмасс сложных аппаратов и оборудования типа вакуумфильтров. Подгонка и установка винипластовых вкладышей на место. Запрессовка и отбортовка винипластовых труб на металлические фланцы. Изготовление винипластовых фитингов. Сварка во всех положениях изделий из конструкционных пластмасс. Приварка штуцеров и люков. Изготовление из винипласта отдельных узлов центробежных насосов, вентилей и запорных кранов (без токарно-фрезерных работ). Обкладка поверхностей оборудования и аппаратуры различной конфигурации винипластом, асбовинилом, фаолитом или полихлорвиниловым пластикатом. Изготовление шаблонов.

Должен знать: порядок комплектования сложных аппаратов деталями и узлами из конструкционных пластмасс; способы обкладки поверхностей винипластом, полихлорвиниловым пластикатом, полиэтиленом, фаолитом и асбовинилом.

§ 68. Кислотоупорщик-винипластчик 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка, раскрой и изготовление изделий и деталей. Формовка, штамповка и прессование изделий из конструкционных пластмасс. Изготовление лекал и шаблонов различной конфигурации. Обкладка поверхностей пластикатом, винипластом, асбовинилом и фаолитом. Сборка из винипласта: вакуум-насосов, вентилей, вентиляторов, ванн для раствора к прядильным машинам искусственного волокна, обессоливающих установок. Проверка качества выполненных работ.

Должен знать: способы разметки, раскроя и сборки изделий и деталей из конструкционных пластмасс; температурные режимы обработки, формовки, штамповки и прессования изделий из конструкционных пластмасс; методы контроля качества сварных изделий и обкладок с помощью детектора; способы обкладки поверхностей винипластом, асбовинилом, фаолитом и пластикатом.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 69. Кислотоупорщик-гуммировщик 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка, обезжиривание и промывка поверхности бензином. Просеивание песка для пескоструйной очистки. Набивка труб, фитингов и других деталей баритом или песком. Загрузка и разгрузка вулканизационных котлов. Очистка каландрированной резины, полиизобутилена и промазка их клеем.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при гуммировании; способы подготовки металлической и деревянной поверхности под гуммирование; порядок загрузки вулканизационных котлов.

§ 70. Кислотоупорщик-гуммировщик 3-й разряд

Характеристика работ. Шероховка резины для гуммирования. Приготовление раствора хлористого кальция. Приготовление клея для гуммировочных работ и самовулканизирующегося герметика. Снятие старого гуммировочного слоя. Промазка клеем металлических поверхностей. Подогревание аппаратуры и деталей в вулканизационном котле по установленному режиму. Дублирование каландрированной резины. Прикатка резиновых и полиизобутиленовых листов к прямолинейным и цилиндрическим поверхностям.

Должен знать: устройство вулканизационных котлов и клеемешалок; рецептуру и способы приготовления резиновых клеев различной концентрации и самовулканизирующегося герметика; режим прогрева аппаратуры и деталей; способы дублирования каландрированной резины; способы гуммирования и обкладки полиизобутиленом и другими материалами прямолинейных и цилиндрических поверхностей; способы снятия старого гуммировочного слоя; марки резины и полиизобутилена.

§ 71. Кислотоупорщик-гуммировщик 4-й разряд

Характеристика работ. Обкладка резиной конических и сферических поверхностей. Оклейка вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху асбестом и полиизобутиленом. Раскрой резины и полиизобутиленовых листов по готовой выкройке или по шаблонам с обрезкой на конус. Изготовление шпонок и викелей на шприц-машине. Сварка швов полиизобутиленовых листов с прикаткой металлическими роликами. Прикатка резиновой и полиизобутиленовой обкладок роликами к поверхностям. Вулканизация открытым способом. Нанесение на поверхность самовулканизирующегося герметика и хлоркаучука (нейритов).

Должен знать: свойства резины, полиизобутилена, самовулканизирующегося герметика, хлоркаучука (нейритов) и требования к их качеству; способы обкладки конических и сферических поверхностей; способы оклейки поверхностей рулонными материалами; правила разметки и раскроя резины по готовым шаблонам; устройство шприц-машины; способы удаления вздутий; способы подготовки емкостей и деталей к открытой вулканизации; устройство поршневых монтажных пистолетов и правила пользования ими.

§ 72. Кислотоупорщик-гуммировщик 5-й разряд

Характеристика работ. Гуммирование аппаратуры и оборудования: мешалок, нутч-фильтров, разъемных чашек для аппаратов, мембранных вентилей и т.п. Гуммирование труб с помощью

викелей. Обкладка аппаратуры вулканизированной резиной. Обклейка фигурных поверхностей аппаратуры резиной. Изготовление шаблонов и выкроек для нарезки заготовок из резины и полиизобутилена. Вулканизация закрытым способом в котлах под давлением.

Должен знать: способы гуммирования аппаратуры и оборудования; правила разметки и раскроя резины для обклейки фигурных поверхностей аппаратуры; требования, предъявляемые к качеству вулканизации и к обкладке поверхностей резиной; устройство вулканизационного котла и контрольно-измерительных приборов, применяемых при гуммировании.

§ 73. Кислотоупорщик-гуммировщик 6-й разряд

Характеристика работ. Гуммирование всех видов поверхностей аппаратов и оборудования: башен, вакуум-фильтров непрерывного действия, центробежных насосов, вентиляторов и т.п. Вулканизация гуммированной аппаратуры и оборудования горячим воздухом. Проверка качества гуммировочных работ.

Должен знать: способы гуммирования всех видов поверхностей аппаратов и оборудования; способы вулканизации гуммированной аппаратуры и оборудования горячим воздухом.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 74. Комплектовщик строительных материалов, изделий и оборудования 2-й разряд

Характеристика работ. Комплектование объектов строительства строительными материалами и изделиями. Прием материалов и изделий, распаковка, подбор и сортировка. Комплектование квартир или комнат линолеумом, облицовочной плиткой, замками, шпингалетами и другими материалами и изделиями. Составление комплектовочных ведомостей материалов и изделий и оформление приемосдаточной документации.

Должен знать: номенклатуру, размеры и свойства строительных материалов, способы их складирования и хранения; правила и инструкции по комплектованию объектов строительства; правила применения измерительных приборов и инструмента; способы определения качества материалов и изделий; правила оформления приемосдаточной документации и составления комплектовочных ведомостей.

§ 75. Комплектовщик строительных материалов, изделий и оборудования 3-й разряд

Характеристика работ. Комплектование объектов строительства материалами и изделиями для производства санитарно-технических и электромонтажных работ. Комплектование секций здания и объектов строительства трубами центрального отопления, водоснабжения, газоснабжения и канализации, фасонными частями и запорной арматурой, проводами и кабелями, стандартными светильниками, установочными приборами, крепежными деталями, защитными устройствами и ограждениями. Оформление приемосдаточной документации.

Должен знать: номенклатуру и маркировку комплектуемых строительных материалов, изделий и оборудования; виды и сортаменты труб, деталей трубопроводов и арматуры; основные марки проводов и кабелей; сортамент черных и цветных металлов; основные виды крепежных деталей и конструкций; правила оформления приемосдаточной документации.

§ 76. Комплектовщик строительных материалов, изделий и оборудования 4-й разряд

Характеристика работ. Комплектование объектов строительства дорогостоящими материалами и изделиями, требующими особой осторожности: стеклами всех видов и назначений, изделий из фаянса; встроенной мебелью; газовыми и электрическими плитами, электрооборудованием.

Должен знать: номенклатуру и маркировку комплектующих материалов и изделий, правила обращения с ними; способы проверки и определения комплектности приборов и оборудования.

§ 77. Копровщик 2-й разряд

Характеристика работ. Планировка площадок для складирования свай, деталей копров и других материалов. Перемещение свай и деталей копров. Строповка конструкций инвентарными стропами за монтажные петли.

Должен знать: основные виды такелажной оснастки и грузозахватных приспособлений; правила сигнализации при производстве свайных работ.

§ 78. Копровщик 3-й разряд

Характеристика работ. Строповка, подтягивание и расстроповка свай и оболочек диаметром до 0,6 м. Строповка вибропогружателей. Крепление вибропогружателя к переходнику или к оболочке и отсоединение его. Установка и снятие хомутов и наголовников.

Должен знать: основные виды и способы погружения свай и оболочек; устройство лебедок, талей, домкратов и других такелажных приспособлений.

§ 79. Копровщик 4-й разряд

Характеристика работ. Сборка, оснащение и разборка неуниверсальных копров со свободно падающим молотом. Забивка свай и шпунта неуниверсальным сухопутным или плавучим копром со свободно падающим молотом. Строповка и расстроповка оболочек диаметром более 0,6 м. Соединение болтами стыков оболочек. Заводка свай в наголовник вибратора. Передвижка и закрепление копров. Перемещение винтовых свай с помощью крана. Выдергивание свай и шпунта с помощью талей и лебедок. Насадка металлических наконечников на заостренные концы свай.

Должен знать: устройство, способы сборки и разборки неуниверсальных копров и оснащение их свободно падающими молотами; способы транспортировки, подъема, установки и закрепления всех видов свай и оболочек в стрелах копра и направляющих; способы закрепления свай и шпунта при их выдергивании; способы транспортировки винтовых свай краном; требования, предъявляемые к качеству свай и оболочек.

§ 80. Копровщик 5-й разряд

Характеристика работ. Установка и выверка положения винтовых вертикальных и наклонных свай. Перестановка и выверка шаблонов при сооружении ячеистых перемычек. Вертикальное погружение железобетонных свай копрами с паровыми, пневматическими и дизельными молотами и вибропогружателями без подмыва и с подмывом. Установка и снятие вибропогружателя. Сборка и разборка универсальных копров. Установка на краны навесного копрового оборудования. Оснащение копров и кранов паровыми, пневматическими и дизельными молотами и вибропогружателями. Выдергивание свай и шпунта с помощью молотов двойного действия и вибропогружателями.

Должен знать: устройство, способы сборки и разборки универсальных копров; способы установки на краны навесного копрового оборудования; способы оснащения копров и кранов паровыми, пневматическими и дизельными молотами и вибропогружателями; способы подмыва свай и оболочек при их погружении; способы устройства буровых и набивных свай.

§ 81. Копровщик 6-й разряд

Характеристика работ. Разбивка мест свайных оснований и шпунтовых линий по готовым створам. Погружение винтовых свай с помощью кабестана. Погружение оболочек вибропогружателями. Сборка и разборка кабестанов. Погружение наклонных свай.

Должен знать: способы и правила погружения оболочек, наклонных и винтовых свай; правила разбивки свайных оснований и шпунтовых линий по выставленным обноскам или створам; способы проверки наклона стрел копра при забивке наклонных свай; способы сборки, оснащения и разборки кабестанов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 82. Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка рулонных материалов от посыпки. Перемотка двухстороннего рубероида и беспокровных рулонных материалов. Грунтовка оснований вручную под наклейку. Укатка ковром рулонного ковра. Резка рулонных и штучных материалов. Обрезка углов у листов и плиток. Сверление отверстий. Сортировка листов, плиток и черепицы. Приготовление раствора для промазки стыков и швов. Конопатка и промазка раствором швов между черепицами. Разборка кровли из штучных и рулонных материалов.

Должен знать: способы грунтовки оснований и приготовления растворов для промазки стыков между листами; приемы укатки покрытий после наклеивания; способы разборки кровельных покрытий.

§ 83. Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление мастик и грунтовок. Покрытие односкатных и двускатных крыш рулонными и мастичными материалами с отделкой свесов. Покрытие односкатных и двускатных крыш асбестоцементными листами или плитками (шифером), черепицей. Покрытие

крыш наплавляемым рубероидом. Укладка дополнительного слоя ковра с пришиванием гвоздями или устройство кровель на простых крышах по деревянному основанию. Покрытие поверхности готового ковра горячей мастикой с посыпанием песком или мелким гравием. Обшивание фахверковых стен зданий асбестоцементными плитками. Замена отдельных мест кровли рулонными и штучными кровельными материалами. Отделка свесов, примыканий и стендов кровельной сталью. Установка готовых водосточных желобов, колпаков и зонтов на дымовые и вентиляционные трубы.

Должен знать: основные свойства рулонных, мастичных и штучных кровельных материалов; способы приготовления холодных и горячих мастик; способы просушки, просеивания и подогрева наполнителей; способы разметки крыш простой формы; способы покрытия рулонными и штучными материалами крыш простой формы; устройство и правила эксплуатации агрегатов и приспособлений для разогрева наплавляемого рубероида; требования, предъявляемые к качеству материалов и покрытий крыш.

§ 84. Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 4-й разряд

Характеристика работ. Покрытие трех- и четырехскатных, шатровых, мансардных и вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш рулонными материалами с отделкой свесов. Покрытие трех- и четырехскатных, шатровых, мансардных и вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш асбестоцементными листами или плитками (шифером), черепицей. Отделка коньков, ребер и слуховых окон штучными материалами. Грунтовка оснований при помощи распылителей. Навеска водосточных труб.

Должен знать: способы покрытия трех- и четырехскатных, шатровых, мансардных и вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш рулонными и штучными кровельными материалами; устройство распылителей для нанесения мастик и грунтовок; способы механизированной обработки штучных кровельных материалов.

§ 85. Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 5-й разряд

Характеристика работ. Покрытие рулонными и штучными кровельными материалами куполообразных, конусообразных и сводчатых крыш. Покрытие кровель односкатных и двускатных крыш с помощью машин для наклейки рулонных материалов. Отделка внутренних водостоков и покрытие межфонарных зон и разжелобков рулонными материалами.

Должен знать: способы разметки и покрытия куполообразных, конусообразных и сводчатых крыш рулонными и штучными кровельными материалами; устройство машин, применяемых для наклейки рулонных материалов; требования, предъявляемые к качеству покрытий кровель сложной формы.

Должен знать: способы покрытия, реставрации и ремонта кровель и обделок на фасадах уникальных зданий и памятников архитектуры из омедненных листов, жести, алюминиевых сплавов; способы золочения медных и омедненных листов (платировка гомогенной пайкой, наклейка сусального золота); требования, предъявляемые к качеству кровельных покрытий из новейших материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 87. Кровельщик по стальным кровлям 2-й разряд

Характеристика работ. Распаковка, очистка, обрезка листов и покрытие олифой кровельной стали. Заготовка картин рядового покрытия. Разборка кровельных покрытий из листовой стали.

Должен знать: виды кровельной листовой стали; способы ручной заготовки картин рядового покрытия; приемы очистки и покрытия олифой кровельной стали; способы разборки кровельных покрытий из листовой стали.

§ 88. Кровельщик по стальным кровлям 3-й разряд

Характеристика работ. Ремонт и покрытие односкатных и двускатных крыш. Заготовка картин для карнизных свесов и настенных желобов. Изготовление прямых звеньев водосточных труб. Изготовление и установка водосточных желобов, колпаков и зонтов на дымовые и вентиляционные трубы. Отделка примыканий листовой кровельной сталью при кровлях из рулонных и штучных материалов. Смена отдельных элементов покрытий кровли.

Должен знать: основные свойства кровельной стали; способы ремонта и покрытия односкатных и двускатных крыш, заготовки картин и установки деталей покрытий; способы покрытия кровель листовой сталью; требования, предъявляемые к качеству материалов и покрытий из кровельной листовой стали.

§ 89. Кровельщик по стальным кровлям 4-й разряд

Характеристика работ. Ремонт и покрытие трех- и четырехскатных, вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш. Изготовление по шаблонам секционных и переменного сечения колен, отливов и воронок. Изготовление и установка дефлекторов. Запаивание швов в покрытиях из листовой оцинкованной стали. Навешивание и смена водосточных труб.

Должен знать: способы ремонта и покрытия трех- и четырехскатных, вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш; способы изготовления шаблонов и сборки по шаблонам изделий, деталей и фасонных частей покрытий из кровельной листовой стали; механизированные способы заготовки элементов покрытий; приемы пайки швов покрытий.

§ 90. Кровельщик по стальным кровлям 5-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, устройство и покрытие из листовой кровельной стали куполообразных, конусообразных и других сложных кровель крыш.

Должен знать: способы ремонта и устройства куполообразных, конусообразных кровель из листовой кровельной стали.

§ 91. Лепщик архитектурных деталей 2-й разряд

Характеристика работ. Варка клея и формопласта. Приготовление скульптурной глины. Приготовление по заданному составу растворов, смазки и бумажно-клеевой массы (папье-маше). Заготовка арматуры, пакли и дранки. Снятие (без сохранения) лепных архитектурных деталей с зачисткой оснований.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при изготовлении моделей и лепных архитектурных деталей; способы приготовления клея, формопласта, скульптурной глины и гипсовых растворов.

§ 92. Лепщик архитектурных деталей 3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление форм по гипсовым моделям для небольших плоских лепных архитектурных деталей с гладкой поверхностью или с простым орнаментом. Изготовление черновых форм с глиняных или пластилиновых моделей и отливка в этих формах гипсовых моделей или их частей со снятием форм. Изготовление гипсовых или цементных кусковых форм. Изготовление клеевых или формопластовых эластичных форм. Отливка и отбивка гипсовых и цементных плоских небольших объемных изделий, лепных архитектурных деталей с гладкой поверхностью или с простым орнаментом. Набивка небольших плоских изделий из бумажно-клеевой массы с гладкой поверхностью или с простым орнаментом. Установка небольших плоских изделий и лепных архитектурных деталей с гладкой поверхностью или с простым орнаментом. Снятие лепных архитектурных деталей небольших размеров с простым орнаментом с сохранением их для отливки форм. Зачистка плоских изделий и лепных архитектурных деталей с простым орнаментом.

Должен знать: основные свойства применяемых материалов; способы изготовления гипсовых или цементных кусковых и формопластовых эластичных форм; способы подготовки небольших глиняных моделей для снятия с них черновых форм; способы изготовления форм.

§ 93. Лепщик архитектурных деталей 4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление форм по гипсовым моделям для отливки изделий и лепных архитектурных деталей. Установка плоских крупных изделий и лепных архитектурных деталей с гладкой поверхностью или с простым орнаментом, небольших - с орнаментом средней сложности или сложным. Установка объемных изделий небольших с гладкой поверхностью или с простым орнаментом и крупных с гладкой поверхностью. Изготовление комбинированных форм. Отливка, отбивка и набивка изделий и лепных архитектурных деталей всех видов. Отделка изделий всех видов. Снятие лепных архитектурных деталей со сложным орнаментом или громоздких с сохранением их для отливки форм.

Должен знать: устройство комбинированных форм из гипса и клея, из гипса и формопласта, из гипса и дерева; требования, предъявляемые к качеству изделий и лепных архитектурных деталей; способы подготовки больших глиняных моделей для снятия с них черновых форм.

§ 94. Лепщик архитектурных деталей 5-й разряд

Характеристика работ. Изготовление черновых форм с глиняных и пластилиновых моделей, отливка в черновых формах гипсовых моделей или их частей. Изготовление гипсовых кусковых,

комбинированных и эластичных форм. Установка изготовляемых лепных изделий.

Должен знать: способы разметки, применяемые при сложной отделке помещений и фасадов лепными изделиями.

Примечание. К небольшим плоским изделиям относятся: буквы накладные высотой до 500 мм, венки диаметром до 500 мм, вентиляционные решетки площадью до 0,5 м2, гербы высотой до 500 мм, гирлянды длиной (по огибу) до 750 мм, картуши наибольшим измерением до 500 мм, листы длиной до 750 мм, маски-замки высотой до 500 мм, погонные изделия (гладкие - сумма высоты и относа, рельефные - высота, выпуклые - высота по огибу) до 500 мм, розетки (круглые - диаметр, эллиптические - полусумма главных осей, ромбические - полусумма диагоналей) до 500 мм, триглифы высотой до 750 мм, эмблемы круглые диаметром до 500 мм, эмблемы портальные площадью до 0,5 м2.

К небольшим объемным изделиям относятся: вазы высотой (без плиты) до 250 мм, балясины высотой до 750 мм, вазы наибольшим измерением до 500 мм, капители высотой до 250 мм, капли штучные высотой до 500 мм, кронштейны наибольшим измерением до 500 мм, модульоны наибольшим измерением до 500 мм, поручни длиной до 1000 мм, сухари штучные высотой до 500 мм, тетивы длиной до 1000 мм, шишки высотой до 500 мм.

Изделия, размеры которых превышают указанные выше, относятся к крупным.

§ 95. Маляр строительный 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при окрашивании, оклеивании и ремонте поверхностей. Очистка поверхностей металлическими шпателями, скребками, щетками, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора. Сглаживание поверхностей лещадью, пемзой. Проолифливание поверхностей кистью и валиком. Подмазывание отдельных мест. Протравливание цементной штукатурки нейтрализующим раствором с приготовлением раствора. Соскабливание старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин. Предохранение поверхностей от набрызгов краски.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ; способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание; назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений.

§ 96. Маляр строительный 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых работ по окрашиванию, оклеиванию и ремонту поверхностей. Вырезка сучьев и засмолов с расшивкой трещин. Приготовление и перетирка шпатлевочных составов. Шпатлевание поверхностей вручную. Разравнивание шпатлевочного состава, нанесенного механизированным способом. Грунтование поверхностей кистями, валиками, краскопультами с ручным приводом. Шлифование огрунтованных, окрашенных и прошпатлеванных поверхностей. Покрытие поверхностей лаками на основе битумов вручную. Обрезка кромок обоев вручную. Нанесение клеевого состава на поверхности. Оклеивание стен бумагой. Варка клея.

Должен знать: основные требования, предъявляемые к качеству окрашивания; свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве малярных и обойных работ; способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание; устройство механизмов для приготовления и перемешивания шпатлевочных составов; способы варки клея и раскроя обоев.

§ 97. Маляр строительный 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при окрашивании, оклеивании и ремонте поверхностей. Шпатлевание, проолифливание и грунтование поверхностей механизированным инструментом. Окрашивание поверхностей кистями, валиками, краскопультами с ручным приводом. Вытягивание филенок без подтушевывания. Окрашивание по трафарету в один тон. Приготовление грунтовочных, окрасочных составов, эмульсий и паст по заданной рецептуре. Оклеивание поверхностей стен обоями простыми и средней плотности или тканями. Смена обоев, наклеенных внахлестку. Окрашивание рам масляной краской. Удаление пятен на оклеенных поверхностях. Обрезка кромок обоев на обоерезальной машине. Пакетный раскрой обоев на станке.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ, к качеству окрашенных и оклеенных поверхностей; способы приготовления окрасочных составов; устройство и правила эксплуатации обслуживаемых машин, механизмов и механизированного инструмента для малярных работ (кроме агрегатов высокого давления); устройство и принцип действия обоерезальных машин; устройство и правила эксплуатации передвижных малярных станций.

§ 98. Маляр строительный 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при окрашивании, оклеивании и ремонте поверхностей. Окрашивание поверхностей механизированным инструментом и агрегатами высокого давления. Торцевание и флейцевание поверхностей. Вытягивание филенок с подтушевкой. Окрашивание по трафарету в два и более тона. Декоративное покрытие поверхностей в один или несколько тонов. Декоративное покрытие поверхностей под дерево и камень. Отделка поверхностей стен по эскизам клеевыми составами в два - четыре тона. Копирование и вырезание трафаретов любой сложности. Приготовление окрасочных составов необходимого тона при количестве пигментов не более четырех. Оклеивание стен высококачественными обоями, дерматином, древесными обоями и т.п. Оклеивание потолков обоями. Смена обоев, наклеенных впритык. Отделка поверхностей набрызгом, цветными декоративными крошками.

Должен знать: способы выполнения малярных работ под декоративное покрытие; устройство и правила эксплуатации окрашивающих агрегатов высокого давления; способы копирования и вырезания трафаретов; способы подбора окрасочных составов; способы покрытия поверхностей под ценные породы дерева и камня.

§ 99. Маляр строительный 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при окрашивании, художественной (альфрейной) отделке и ремонте поверхностей. Рельефное и фактурное окрашивание. Аэрографическая отделка поверхностей. Орнаментальная роспись в несколько тонов. Объемная роспись. Роспись по рисункам и эскизам, от руки по припороху. Составление тональной гаммы особо сложных окрасочных составов по образцам. Декоративное лакирование. Бронзирование, золочение и серебрение поверхностей.

Должен знать: виды росписей и шрифтов; способы подбора и составления трафаретов; способы и приемы росписи поверхностей; правила цветообразования и приемы смешивания пигментов с учетом их химического взаимодействия.

Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист

Характеристика работ. Управление машинами и механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ. Обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов, указанных в § § 100 - 105.

Должен знать: устройство машин (механизмов), правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; правила дорожного движения при работе с машинами на автоходу; способы производства работ при помощи соответствующих машин; технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии; слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного, но на один разряд ниже разряда машиниста.

§ 100. Машинист 3-й разряд

Бетоносмесители передвижные объемом замеса до 425 л.

Подъемники строительные грузовые (мачтовые, стоечные, шахтные).

Растворонасосы.

Растворосмесители передвижные объемом замеса до 325 л.

Электролебедки.

Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью до 37 кВт (50 л.с.).

§ 101. Машинист 4-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема до 15 м.

Автокомпрессоры производительностью до 3 м3/мин.

Агрегаты безвоздушного распыления высокого давления.

Баровые установки на тракторах с двигателем мощностью до 43 кВт (60 л.с.).

Бетононасосные установки производительностью до 20 м3/ч.

Бетоносмесители передвижные объемом замеса свыше 425 до 1200 л.

Компрессоры передвижные производительностью до 10 м3/мин.

Краны автомобильные грузоподъемностью до 6,3 т.

Ледорезные машины.

Малярные станции передвижные.

Машины для изоляции газонефтепродуктопроводов (в стационарных условиях).

Подъемники строительные (грузопассажирские).

Растворосмесители передвижные объемом замеса свыше 325 до 750 л.

Трубогибочные установки передвижные для гнутья труб диаметром до 1200 мм.

Штукатурные станции передвижные.

Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью свыше 37 кВт (50 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.).

Электростанции передвижные с двигателем мощностью до 37 кВт (50 л.с.).

§ 102. Машинист 5-й разряд

Автобетононасосы производительностью до 40 м3/ч.

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 15 до 25 м.

Автокомпрессоры производительностью свыше 3 м3/мин.

Автоямобуры.

Баровые установки на тракторах с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.).

Бетононасосные установки производительностью свыше 20 м3/ч.

Бетоносмесители передвижные объемом замеса свыше 1200 до 2400 л.

Вакуумные установки.

Гидросеялки самоходные.

Дренажные машины.

Компрессоры для подачи воздуха водолазам.

Компрессоры передвижные производительностью свыше 10 до 50 м3/мин.

Краны автомобильные грузоподъемностью свыше 6,3 до 10 т.

Машины для изоляции газонефтепродуктопроводов диаметром до 800 мм (в трассовых условиях).

Механизированные натяжные устройства для изготовления напряженно-армированных конструкций.

Механизированное оборудование по подъему подвижной (скользящей) опалубки.

Трубогибочные установки передвижные для гнутья труб диаметром свыше 1200 мм.

Трубоочистительные машины с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л.с.).

Трубоукладчики с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л.с.).

Уплотняющие и планировочно-уплотняющие машины.

Установки передвижные автоматизированные непрерывного действия для приготовления бетонных смесей производительностью до 60 м3/ч.

Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.) до 110 кВт (150 л.с.).

Электростанции передвижные с двигателем мощностью свыше 37 кВт (50 л.с.) до 110 кВт (150 л.с.).

§ 103. Машинист 6-й разряд

Баровые установки на тракторах с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

Землеройно-фрезерные самоходные машины.

Компрессоры передвижные производительностью свыше 50 до 70 м3/мин.

Контактно-сварочные установки передвижные для сварки магистральных газонефтепродуктопроводов.

Краны автомобильные грузоподъемностью свыше 10 до 20 т.

Машины для изоляции газонефтепродуктопроводов диаметром свыше 800 мм до 1000 мм (в трассовых условиях).

Трубоочистительные машины с двигателями мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

Трубоукладчики с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.) до 100 кВт (140 л.с.).

Установки передвижные автоматизированные непрерывного действия для приготовления бетонных смесей производительностью свыше 60 до 80 м3/ч.

Установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения до 500 мм.

Электросварочные передвижные агрегаты с двигателями внутреннего сгорания мощностью свыше 110 кВт (150 л.с.).

Электростанции передвижные с двигателями мощностью свыше 110 кВт (150 л.с.) до 175 кВт (240 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 104. Машинист 7-й разряд

Автобетононасосы производительностью свыше 60 до 180 м3/ч.

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 35 м.

Компрессоры передвижные производительностью свыше 70 м3/мин.

Краны автомобильные грузоподъемностью свыше 20 до 40 т.

Машины для изоляции газонефтепродуктопроводов диаметром свыше 1000 до 1200 мм (в трассовых условиях).

Планировщики (типа УДС-100, УДС-114) на шасси автомобиля для рытья траншей при устройстве сооружений методами "стенка в грунте" глубиной от 20 до 40 м.

Установки передвижные автоматизированные непрерывного действия для приготовления бетонных смесей производительностью свыше 120 м3/ч.

Установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения свыше 500 мм до 1000 мм.

Трубоукладчики с двигателем мощностью свыше 100 кВт (140 л.с.) до 145 кВт (200 л.с.).

Электростанции передвижные с двигателем мощностью свыше 175 кВт (240 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 105. Машинист 8-й разряд

Автобетононасосы производительностью свыше 180 м3/ч.

Краны автомобильные грузоподъемностью свыше 40 до 60 т.

Машины для изоляции газонефтепродуктопроводов диаметром свыше 1200 мм.

Планировщики (типа УДС-110, УДС-114) на шасси автомобиля для рытья траншей при устройстве сооружений методами "стенка в грунте" глубиной свыше 40 м.

Трубоукладчики с двигателем мощностью свыше 145 кВт (200 л.с.) до 220 кВт (300 л.с.).

Установки передвижные автоматизированные непрерывного действия для приготовления бетонных смесей производительностью свыше 120 м3/ч.

Установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения свыше 1000 мм.

Электростанции передвижные, входящие в комплекс машин "Север".

Требуется среднее профессиональное образование.

Примечание. Машинисты кранов автомобильных, управляющие кранами с башенно-стреловым оборудованием (типа АБКС), тарифицируются на один разряд выше при той же грузоподъемности крана.

Машинист бульдозера

Характеристика работ. Выполнение работ бульдозерами с двигателями, мощность которых указана в §§ 106 - 110. Разработка, перемещение грунтов и планировка площадей при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, опор линий электропередачи и контактной сети и других аналогичных сооружений. Выполнение аварийно-восстановительных работ на железнодорожном транспорте. Выполнение работ под водой бульдозером.

Должен знать: устройство, принцип работы и технические характеристики тягачей и навесного оборудования; способы монтажа и демонтажа навесного оборудования; причины возникновения неисправностей и способы их устранения; правила разработки и перемещения грунтов различных категорий при разной глубине разработки; правила послойной отсыпки насыпей; правила разработки выемок, отсыпки насыпей и планировки площадей по заданным профилям и отметкам.

§ 106. Машинист бульдозера 4-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью до 43 кВт (60 л.с.).

§ 107. Машинист бульдозера 5-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 73 кВт (100 л.с.).

§ 108. Машинист бульдозера 6-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 109. Машинист бульдозера 7-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 150 кВт (200 л.с.) до 280 кВт (380 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 110. Машинист бульдозера 8-й разряд

Бульдозеры с двигателем мощностью свыше 280 кВт (380 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист скрепера

Характеристика работ. Разработка и перемещение грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров при строительстве автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения

самоходными скреперами или скреперами с тягачами, мощность которых указана в §§ 111 - 114.

Должен знать: устройство, принцип действия и технические характеристики тягачей и прицепного оборудования; порядок выполнения монтажа и демонтажа прицепного оборудования; причины возникновения неисправностей и способы их устранения; правила разработки и перемещения грунтов различных категорий при разной глубине разработки; правила послойной отсыпки насыпей; правила разработки выемок и отсыпки насыпей по заданным профилям и отметкам.

§ 111. Машинист скрепера 5-й разряд

Самоходные скреперы или скреперы с тягачом мощностью до 75 кВт (100 л.с.).

§ 112. Машинист скрепера 6-й разряд

Самоходные скреперы или скреперы с тягачом мощностью свыше 75 кВт (100 л.с.) до 120 кВт (160 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 113. Машинист скрепера 7-й разряд

Самоходные скреперы мощностью свыше 120 кВт (160 л.с.) до 270 кВт (360 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 114. Машинист скрепера 8-й разряд

Самоходные скреперы мощностью свыше 270 кВт (360 л.с.) до 640 кВт (850 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист экскаватора

Характеристика работ. Выполнение работ одноковшовыми экскаваторами с ковшом и роторными экскаваторами, емкость и производительность которых указана в §§ 115 - 119. Разработка грунтов при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов при строительстве автомобильных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб. Разработка котлованов под здания и сооружения, при возведении опор линий электропередачи и контактной сети. Рытье траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забан-кетных канав и других аналогичных сооружений.

Должен знать: устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов; принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования; правила монтажа и демонтажа навесного оборудования экскаваторов; причины возникновения неисправностей и способы их устранения; правила разработки грунтов различных категорий при различной глубине забоя; правила разработки грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок.

§ 115. Машинист экскаватора 4-й разряд

Одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью до 0,15 м3.

§ 116. Машинист экскаватора 5-й разряд

Одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью свыше 0,15 м3 до 0,4 м3.

Роторные экскаваторы (канавокопатели и траншейные) производительностью до 1000 м3/ч.

§ 117. Машинист экскаватора 6-й разряд

Одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью свыше 0,4 м3 до 1,25 м3.

Роторные экскаваторы (канавокопатели и траншейные) производительностью свыше 1000 м3/ч до 2500 м3/ч.

§ 118. Машинист экскаватора 7-й разряд

Одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью свыше 1,25 м3 до 4 м3.

Роторные экскаваторы производительностью свыше 2500 м3/ч до 4500 м3/ч.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 119. Машинист экскаватора 8-й разряд

Одноковшовые экскаваторы с ковшом емкостью свыше 4 м3 до 9 м3.

Роторные экскаваторы производительностью свыше 4500 м3/ч.

Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист машин для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов

Управление машинами различных типов и назначений, указанных в §§ 120 - 124, применяемых при сооружении и ремонте верхнего строения автомобильных дорог и строительстве аэродромов. Техническое обслуживание машины, проверка исправности ее систем и узлов. Выявление и устранение неисправностей в работе машины. Участие в планово-профилактических ремонтах. Заправка горючими и смазочными материалами.

Должен знать: назначение и устройство обслуживаемых машин, правила и инструкции по их эксплуатации; способы производства работ и технические требования к их качеству; нормы расхода горючих и смазочных материалов; сорта и свойства масел и топлива, их технологические характеристики, правила безопасного хранения; правила дорожного движения.

§ 120. Машинист 4-й разряд

Грейдеры прицепные с ножом длиной до 3000 мм (без удлинителя).

Катки самоходные с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой до 5 т.

Машины для устройства швов при выполнении дорожных работ (в свежеуложенном бетоне).

Распределители цемента (гравитационные прицепные).

Щебнераспределители (с механической системой управления).

§ 121. Машинист 5-й разряд

Автобетоноломы.

Автогрейдеры с двигателем мощностью до 59 кВт (80 л.с.).

Автогудронаторы.

Катки самоходные с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой свыше 5 до 10 т.

Машины для нанесения пленкообразующей жидкости.

Машины для устройства укрепительных полос.

Нарезчики швов самоходные.

Распределители цемента (аэрационные самоходные).

Финишеры.

Щебнераспределители (с гидростатической системой управления).

§ 122. Машинист 6-й разряд

Автогрейдеры с двигателем мощностью свыше 59 кВт (80 л.с.) до 100 кВт (135 л.с.).

Бетоноукладчики.

Битумоплавильные передвижные установки.

Грейдер-элеваторы.

Катки самоходные и полуприцепные на пневматических шинах.

Катки самоходные с гладкими вальцами (статическими и вибрационными) массой свыше 10 т.

Машины для укладки дорожных бордюров.

Машины для устройства защитных шероховатых слоев дорожных покрытий производительностью до 300 м2/ч.

Профилировщики с двигателем мощностью до 125 кВт (170 л.с.).

Смесители асфальтобетона передвижные производительностью до 25 т/ч.

Укладчики асфальтобетона производительностью до 100 т/ч.

Установки мобильные по сортировке и приготовлению минеральных материалов для устройства защитных слоев покрытия.

Фрезы дорожные с двигателем мощностью до 120 кВт (160 л.с.).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 123. Машинист 7-й разряд

Автогрейдеры с двигателем мощностью свыше 100 кВт (135 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.).

Бетоноукладчики (на рельсформах).

Машины для устройства защитных шероховатых слоев дорожных покрытий производительностью свыше 300 м2/ч до 400 м2/ч.

Фрезы дорожные с двигателем мощностью свыше 120 кВт (160 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.).

Профилировщики (на рельсформах).

Ремиксеры с двигателем мощностью до 75 кВт (100 л.с.).

Смесители асфальтобетона передвижные производительностью свыше 25 т/ч до 50 т/ч.

Укладчики асфальтобетона производительностью свыше 100 до 400 т/ч.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 124. Машинист 8-й разряд

Автогрейдеры с двигателем мощностью свыше 150 кВт (200 л.с.) до 180 кВт (240 л.с.).

Бетоноукладчики производительностью 180 м3/ч.

Машины для устройства защитных шероховатых слоев дорожных покрытий производительностью свыше 400 м2/ч до 500 м2/ч.

Мобильный комплекс, оснащенный агрегатами для приготовления растворов и цементобетонных смесей.

Профилировщики с двигателем мощностью 125 кВт (170 л.с.).

Ремиксеры с двигателем мощностью свыше 75 кВт (100 л.с.) до 135 кВт (180 л.с.).

Ресайклеры холодные.

Смесители асфальтобетона передвижные производительностью свыше 50 т/ч до 100 т/ч.

Укладчики асфальтобетона производительностью свыше 400 т/ч.

Фрезы дорожные с двигателем мощностью свыше 150 кВт (200 л.с.).

Щебнераспределители (с электронной системой управления).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 125. Машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог 5-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами маркировочной машины при выполнении работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог однокомпонентными красками. Подготовка разметочного материала с учетом технологического процесса разметки. Настройка маркирующего

устройства на заданную ширину линии. Профилактический ремонт обслуживаемых механизмов. Промывка шлангов, трубопроводов, форсунок и ограничительных дисков от остатков краски.

Должен знать: устройство механизмов маркировочной машины, правила и инструкции по ее эксплуатации, правила проведения профилактического ремонта; способы и технологию нанесения маркирующих материалов; технические требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; основные свойства маркирующих лакокрасочных материалов и растворителей; правила дорожного движения.

§ 126. Машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог 6-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами маркировочной машины при выполнении разметочных и демаркировочных работ на автомобильных дорогах. Ведение технологического процесса разметки дорожного покрытия всеми видами маркирующих материалов. Предварительное перемешивание применяемой краски, определение ее консистенции с приведением, при необходимости, до требуемой вязкости и заправка баков маркировочной машины. Подготовка и наладка электронного программного блока деления штрихов. Наблюдение за процессом нанесения разметки и обеспечение всех технических параметров. Промывка и очистка системы от краски растворителями и сжатым воздухом.

Должен знать: устройство и принцип действия механизмов маркировочной машины, правила и инструкции по ее эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту; принцип действия и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов; физико-химические и технологические особенности и свойства красителей, растворителей, пигментов; технические нормы и правила нанесения дорожной разметки и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; правила дорожного движения.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 127. Машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог 7-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами маркировочной машины при выполнении разметочных работ красками и термопластичными материалами со световозвращающими элементами. Подготовка к работе и настройка автоматизированной системы нанесения штриховой линии, системы контроля и регулирования температуры теплоносителя. Проведение контрольных замеров межосевых расстояний нанесенных линий и толщины наносимого слоя разметочных материалов. Корректировка маркеров. Наладка, регулирование и устранение неполадок в работе электропневмогидравлического и механического оборудования.

Должен знать: устройство, взаимодействие и правила эксплуатации механизмов маркировочной машины; правила настройки и регулирования электропневмогидравлического и механического оборудования; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов; причины возникновения неисправностей в работе механизмов и способы их устранения; физико-химические свойства красок, термопластичных материалов и световозвращающих элементов, способы и технологию их нанесения; основы электротехники, гидравлики, механики и химии; правила дорожного движения.

Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист машин для бурения скважин, забивки и погружения свай

Характеристика работ. Управление машинами различных типов, указанных в §§ 128 - 130, применяемыми для забивки и погружения свай при устройстве свайных оснований, шпунтовых ограждений, причальных ограждений, подпорных стенок и других аналогичных конструкций. Техническое обслуживание машин, проверка исправности систем и узлов. Выявление и устранение неисправностей в работе машин. Участие в планово-предупредительном ремонте. Заправка горючими и смазочными материалами.

Должен знать: устройство обслуживаемых машин, правила и инструкции по их эксплуатации; способы производства выполняемых работ и технические требования к качеству выполненных работ; нормы расхода горючих и смазочных материалов; сорта и свойства масел и топлива, их технологические характеристики, правила безопасного хранения.

§ 128. Машинист 5-й разряд

Бурильно-крановые самоходные машины с глубиной бурения до 6 м.

Вибровдавливающие погружатели свай самоходные с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л.с.).

Вибропогружатели бескопровые.

Дизель-молоты бескопровые.

Копры (простые сухопутные).

§ 129. Машинист 6-й разряд

Бурильно-крановые самоходные машины с глубиной бурения свыше 6 м.

Вибровдавливающие погружатели свай самоходные с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

Копры (универсальные, копры-краны, копры плавучие несамоходные).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 130. Машинист 7-й разряд

Бурильно-крановые самоходные машины с двигателем мощностью 100 - 180 л.с. при диаметре бурения свыше 400 до 1200 мм.

Копры (самоходные установки).

Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист машин для подводной разработки и гидротранспортирования грунта

Характеристика работ. Управление машинами различных типов, указанных в §§ 131 - 134, применяемыми для подводной разработки и гидротранспортирования грунта при строительстве каналов, устройстве котлованов гидротехнических и промышленных сооружений, углублений рек и закрытых водоемов. Техническое обслуживание машин, проверка исправности систем и узлов. Обслуживание механического и электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок. Выявление и устранение неисправностей в работе машин. Участие в планово-предупредительном ремонте.

Должен знать: устройство обслуживаемых машин, правила и инструкции по их эксплуатации; способы производства гидромеханизированных работ и технические требования к их качеству; правила судоходства по внутренним речным путям, отличительные огни судов, створные знаки, основные сигналы; правила производства судовых такелажных работ.

§ 131. Машинист 4-й разряд

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 2000 м3/ч.

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 2000 м3/ч.

§ 132. Машинист 5-й разряд

Землесосные плавучие несамоходные снаряды водопроизводительностью до 2000 м3/ч.

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 2000 до 4000 м3/ч.

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 2000 до 4000 м3/ч.

§ 133. Машинист 6-й разряд

Гидромониторно-эжекторные плавучие несамоходные снаряды.

Землесосные плавучие несамоходные снаряды водопроизводительностью свыше 2000 до 4000 м3/ч.

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 4000 м3/ч.

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 4000 м3/ч.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 134. Машинист 7-й разряд

Землесосные плавучие несамоходные снаряды водопроизводительностью свыше 4000 м3/ч.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 135. Модельщик архитектурных деталей 5-й разряд

Характеристика работ. Лепка из глины плоскостных моделей с простым орнаментом. Вырезка необходимых шаблонов и изготовление деревянной опалубки. Вытягивание гипсовых оснований плоскостных моделей. Сборка гипсовых плоскостных моделей с гладкой поверхностью, а также плоскостных моделей с простым орнаментом. Вырезка из гипса моделей сухарей, капель, бус и других аналогичных небольших изделий. Вырезка на гипсовых моделях простого орнамента. Зачистка плоскостных и объемных моделей с гладкой поверхностью, а также плоскостных моделей с простым орнаментом.

Должен знать: виды простых архитектурных деталей и их составные части; виды лепного орнамента; свойства материалов, применяемых для изготовления моделей, и требования, предъявляемые к их качеству; принцип действия станков и приспособлений для вытачивания и вытягивания деталей моделей.

§ 136. Модельщик архитектурных деталей 6-й разряд

Характеристика работ. Лепка из глины и пластилина плоскостных моделей со сложным орнаментом. Вытягивание, вытачивание и вырезание частей объемных моделей. Сборка гипсовых моделей со сложным орнаментом, а также объемных моделей с простым орнаментом. Вырезка на гипсовых моделях сложных орнаментов. Зачистка объемных моделей со сложным орнаментом.

§ 137. Модельщик архитектурных деталей 7-й разряд

Характеристика работ. Лепка из глины и пластилина объемных моделей с особо сложным орнаментом. Сборка гипсовых моделей с особо сложным орнаментом, а также объемных изделий со сложным орнаментом. Вырезка на гипсовых моделях особо сложных орнаментов. Зачистка объемных моделей с особо сложным орнаментом. Создание композиций лепного орнамента.

Должен знать: способы построения особо сложных архитектурных деталей; приемы композиции особо сложного лепного орнамента.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 138. Монтажник гидроагрегатов 3-й разряд

Характеристика работ. Распаковка и расконсервация оборудования. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами.

Должен знать: способы распаковки и расконсервации оборудования; сортаменты применяемых материалов; способы выполнения несложных монтажных работ; устройство и правила применения простых такелажных приспособлений.

§ 139. Монтажник гидроагрегатов 4-й разряд

Характеристика работ. Технический осмотр деталей и узлов оборудования средней сложности. Установка фундаментных болтов и анкерных плит, вентиляционных патрубков и решеток генераторов. Монтаж дренажных устройств, лестниц, защитных кожухов, ограждений и перекрытий турбины. Опрессовка обода ротора. Накладка бандажей на все виды обметок. Установка клапана срыва вакуума, лопаток, подшипников, рычагов и серег направляющего аппарата турбины, консолей для подвески рабочего колеса, системы пожаротушения и воздухоразделительных щитков генератора. Лужение мест соединения обмотки статора. Очистка мест соединений после пайки на статоре и роторе. Установка изоляционных прокладок и клиньев в пазы статора. Установка щеточного аппарата системы возбуждения. Подготовка кромок узлов оборудования под сварку. Зачистка поверхностей оборудования и сварных соединений. Определение дефектов сварных соединений.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования; способы пользования механизированным инструментом;

простейшие способы выверки смонтированного оборудования; способы строповки и перемещения оборудования; правила применения механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

§ 140. Монтажник гидроагрегатов 5-й разряд

Характеристика работ. Технический осмотр сложных деталей и узлов оборудования. Монтаж регулирующего кольца. Вывешивание лопаток направляющего аппарата с регулированием зазоров. Монтаж маслонапорной установки системы регулирования с маслонасосами. Сборка обратных связей комбинатора и регулятора. Монтаж системы торможения генератора, маслоохладителей и воздухоохладителей. Сборка масляных ванн подпятника. Сборка рабочего колеса вертикальных насосов. Изолирование мест соединений обмоток и покрытие их лаком. Пайка соединений токопровода ротора и фазовых перемычек статора. Монтаж вспомогательного оборудования. Монтаж облицовок. Шабрение поверхностей оборудования.

Должен знать: способы разметки, установки и перемещения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования; способы монтажа оборудования; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу агрегатов, и установленные допуски; правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

§ 141. Монтажник гидроагрегатов 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж спиральных камер. Монтаж подпятника, выверка перпендикулярности диска подпятника и оси вала. Сборка ротора генератора. Насадка втулки ротора на вал генератора. Монтаж вертикальных насосов и электродвигателей к ним. Монтаж фундаментных колец, колец направляющих аппаратов, подшипников. Монтаж сервомоторов, золотниковых блоков и блоков клапанов и наладка их. Монтаж обмотки статора. Установка уплотнений подпятников и подшипников капсульных агрегатов. Подготовка агрегатов к индивидуальным испытаниям.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и наладки оборудования гидроагрегатов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 142. Монтажник гидроагрегатов 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж капсул. Центрирование и соединение валов агрегатов и выверка их общей линии. Монтаж системы регулирования. Монтаж статоров и системы возбуждения. Монтаж статоров турбин, камер рабочего колеса, рабочих колес. Индивидуальные испытания агрегатов.

Должен знать: способы монтажа оборудования гидроагрегатов; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 143. Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения 2-й разряд

Характеристика работ. Резьбовое соединение деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Должен знать: способы распаковки оборудования; виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей обслуживаемого оборудования; назначение слесарного инструмента.

§ 144. Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы выполнения несложных монтажных работ; устройство и правила применения простых такелажных приспособлений.

§ 145. Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения 4-й разряд

Характеристика работ. Установка грохотов в сборе массой до 5 т. Монтаж сит. Монтаж вальцов. Монтаж моечных желобов, желобов и течек для подачи и отвода материалов. Сборка и установка площадок, ограждений и защитных кожухов. Разборка, очистка и смазка при ревизии отдельных узлов машин и оборудования.

Должен знать: способы проверки габаритов фундаментов под оборудование средней сложности, устройство и способы монтажа монтируемого оборудования; принцип действия механизированного инструмента; способы выверки смонтированного оборудования; способы строповки и перемещения грузов; правила пользования механизированным такелажным оборудованием.

§ 146. Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж грохотов из отдельных узлов и деталей, грохотов в сборе массой более 5 т. Монтаж дробилок массой до 10 т. Монтаж дисковых истирателей и бегунов с металлическими катками. Монтаж дезинтеграторов для угля. Монтаж пескомоек и промывочных машин. Монтаж питателей и затворов. Монтаж дисковых разрыхлителей. Монтаж сепараторов, пылеулавливающих аппаратов и аппаратов для сгущения и обезвоживания в собранном виде. Монтаж аэрожелобов. Монтаж масляных систем мельниц и муфтовых соединений. Снятие и насадка полумуфт, центровка валов по полумуфтам, промер зазоров с регулированием крышек подшипников. Установка броневых листов, плит мельниц и дробилок. Сборка отдельных узлов машин и оборудования в процессе ревизии.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения; способы монтажа дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения; способы балансировки, центровки, выверки, сортировки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов машин, и установленные допуски; правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

§ 147. Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж дробилок массой более 10 т. Монтаж шаровых, шахтных и аэробильных мельниц. Монтаж классификаторов. Монтаж сепараторов, пылеулавливающих аппаратов и аппаратов для сгущения и обезвоживания из отдельных узлов и деталей. Монтаж сушильных установок. Монтаж флотационных и отсадочных машин.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и наладки дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 147а. Монтажник каркасно-обшивных конструкций 3-й разряд

Характеристика работ. Монтаж однослойных, двухслойных перегородок, одноуровневых и двухуровневых подвесных потолков из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах. Монтаж внутренних перегородок из цементных плит типа "Аквапанель" на металлических и деревянных каркасах. Разметка мест установки в проектное положение каркасно-обшивных конструкций с помощью ручного инструмента. Установка маяков. Раскрой гипсокартонных, гипсоволокнистых листовых материалов, направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов. Установка в проектное положение и крепление направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов. Установка и закрепление на металлическом каркасе гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Укладка звуко- и теплоизоляционных материалов. Шпаклевание неровных поверхностей, приклеивание гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Приготовление монтажных, клеевых, гидроизоляционных смесей и растворов из сухих строительных смесей на цементной и гипсовой основе вручную и механизированным способом. Процеживание и перемешивание растворов. Транспортировка используемых материалов, приспособлений, инструмента, инвентарных столиков, стремянок, приставных лестниц в пределах рабочей зоны. Демонтаж несложных конструкций при производстве ремонтных работ.

Должен знать: способы монтажа однослойных, двухслойных перегородок, одноуровневых и двухуровневых подвесных потолков из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах; правила монтажа внутренних перегородок из цементных плит типа "Аквапанель" на металлических и деревянных каркасах; способы и приемы разметки мест

установки каркасно-обшивных конструкций; правила раскроя листовых материалов, направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов; назначение и способы приготовления монтажных, клеевых, гидроизоляционных смесей и растворов из сухих строительных смесей на цементной и гипсовой основе; назначение и правила применения используемых инструмента, приспособлений и инвентаря; правила транспортировки и складирования материалов, деталей, приспособлений и инструмента в пределах рабочей зоны.

§ 147б. Монтажник каркасно-обшивных конструкций 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж трехслойных, многослойных перегородок и многоуровневых подвесных потолков из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах. Устройство сборного "сухого" пола на основе двухслойных, многослойных гипсоволокнистых листов или цементных плит типа "Аквапанель". Выравнивание поверхности и нивелирование сухой засыпки под полы. Монтаж наружных конструкций из цементных плит типа "Аквапанель" на металлических и деревянных каркасах. Монтаж наружных фасадов типа "теплая стена". Монтаж пазогребневых плит. Разметка мест установки каркасно-обшивных конструкций с использованием лазерного инструмента. Облицовка поверхностей помещений каркасно-обшивными конструкциями из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах. Облицовка наклонных поверхностей помещений гипсокартонными и гипсоволокнистыми листами. Облицовка поверхностей мансардных помещений гипсокартонными и гипсоволокнистыми листами. Установка каркасно-обшивных конструкций сложной геометрической формы в проектное положение. Установка и крепление направляющих и стоечных профилей металлических и деревянных каркасов сложной геометрической формы. Обрамление дверных и оконных проемов. Выполнение простых работ по ремонту обшивок, облицовок, оснований пола.

Должен знать: способы монтажа трехслойных и многослойных перегородок, многоуровневых подвесных потолков из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов на металлических и деревянных каркасах, наружных конструкций из цементных плит типа "Аквапанель" на металлических и деревянных каркасах; порядок устройства сборного "сухого" пола на основе двухслойных, многослойных и гипсоволокнистых листов или цементных плит типа "Аквапанель"; способы облицовки наклонных поверхностей помещений гипсокартонными и гипсоволокнистыми листами; правила разметки мест установки каркасно-обшивных конструкций с использованием лазерного инструмента; правила установки металлических и деревянных каркасов сложной геометрической формы в проектное положение; правила чтения рабочих чертежей; способы выполнения простых работ по ремонту обшивок, облицовок, оснований пола.

§ 147в. Монтажник каркасно-обшивных конструкций 5-й разряд

Монтаж подвесных потолков из акустических гипсокартонных листов. Крепление профилей каркасов к базовому потолку с помощью специальных подвесов. Устройство ниш, фальш-колонн, внутренних куполов и сводов из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Монтаж вентилируемых фасадов зданий с использованием цементных плит типа "Аквапанель". Заделка угловых стыков, швов между облицовочными плитами и мест сопряжения шпаклевкой. Шлифовка швов после шпаклевания. Установка защитных угловых профилей. Раскрой и изготовление элементов каркасно-обшивных конструкций сложных геометрических форм. Раскрой и изготовление элементов каркасов сложной конструкции. Изготовление шаблонов отдельных элементов каркасно-обшивных конструкций сложных геометрических форм. Подбор и комплектование материалов и деталей в соответствии с проектом производства работ.

Должен знать: порядок монтажа подвесных потолков из акустических гипсокартонных листов; способы крепления профилей каркасов к базовому потолку; способы устройства ниш, фальш-колонн, внутренних куполов и сводов из гипсокартонных и гипсоволокнистых листов; порядок заделки угловых стыков; назначение и способы изготовления шаблонов каркасно-обшивных конструкций сложных геометрических форм; правила раскроя и изготовления элементов каркасов каркасно-обшивных конструкций сложных геометрических форм и сложных конструкций; правила подбора и комплектования материалов и деталей в соответствии с проектом производства работ.

§ 147г. Монтажник каркасно-обшивных конструкций 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж растровых и реечных подвесных потолков с укладкой звуко- и теплоизоляционных материалов. Монтаж потолков криволинейных и ломаных форм. Подбор декоративных материалов и облицовка каркасно-обшивных конструкций с использованием элементов декора. Раскрой и изготовление отдельных элементов нетиповых каркасов каркасно-обшивных конструкций сложных геометрических форм. Облицовка сложных, нетиповых узлов сопряжений различных каркасно-обшивных конструкций в соответствии с рабочими чертежами. Установка дополнительных элементов каркасов под навесное и технологическое оборудование. Изготовление шаблонов под криволинейные и ломаные формы обшивки каркасно-обшивных конструкций. Расчет необходимого количества материалов для соответствующих каркасно-

обшивных конструкций. Проведение пооперационного контроля качества и объемов выполняемых работ. Ведение приходно-расходной и исполнительной документации.

Должен знать: порядок монтажа растровых и реечных подвесных потолков; способы монтажа потолков криволинейных и ломаных форм; порядок подбора декоративных материалов; способы выполнения декоративной облицовки каркасов каркасно-обшивных конструкций; основы конструирования и технологию раскроя и изготовления отдельных элементов нетиповых каркасов каркасно-обшивных конструкций сложных геометрических форм; назначение и способы изготовления шаблонов под криволинейные и ломаные формы обшивки каркасно-обшивных конструкций; правила проведения пооперационного контроля качества и объемов выполненных работ; правила ведения приходно-расходной и исполнительной документации.

§ 148. Монтажник микропроцессорной и волоконно-оптической техники 4-й разряд

Характеристика работ. Распаковка, расконсервация и монтаж регулирующих микропроцессорных контроллеров, процессоров, выносных терминалов, модемов. Прокладка волоконно-оптических кабелей в туннелях, полиэтиленовых защитных трубах, в коробках и по стенам с креплением накладными скобами. Прокладка одноволоконного кабеля, оконцованного оптическими соединениями. Маркировка проложенных волоконно-оптических кабелей.

Должен знать: основные принципы передачи светового сигнала по оптическому волокну; правила работы с проектной документацией; правила распаковки, расконсервации аппаратуры микропроцессорной и волоконно-оптической техники; устройство и правила пользования поршневыми монтажными пистолетами и перфораторами; типы и конструктивные особенности волоконно-оптических кабелей; технологию прокладки волоконно-оптических и электрических кабелей; правила пользования лебедкой и противозакручивающим устройством; способы маркировки волоконно-оптических кабелей; номенклатуру изделий и материалов, применяемых при прокладке волоконно-оптических кабелей.

§ 149. Монтажник микропроцессорной и волоконно-оптической техники 5-й разряд

Характеристика работ. Установка и подключение управляющих микропроцессорных контроллеров в автоматизированных системах управления технологическими процессами. Монтаж системы заземления микропроцессорной техники. Разделка волоконно-оптических кабелей и подготовка оптических волокон к сварке или проведению измерений. Сварка многомодовых и одномодовых оптических волокон, защита места сварки. Монтаж соединительных муфт и разветвительных коммутационных устройств.

Должен знать: правила установки микропроцессорной техники и сборки элементов ее систем; правила подключения систем защитного заземления, подбор фаз питания при монтаже микропроцессорной техники; принцип действия волоконно-оптических систем передачи информации и устройств микропроцессорной техники; основные характеристики одномодовых и многомодовых оптических волокон со ступенчатым и градиентным профилями показателя преломления; методы соединения оптических волокон; принцип действия и правила пользования устройствами, применяемыми для сварки оптических волокон; конструкцию и технологию монтажа соединительных муфт и разветвительных коммутационных устройств.

§ 150. Монтажник микропроцессорной и волоконно-оптической техники 6-й разряд

Характеристика работ. Подключение и проведение тестирования входящих в системы микропроцессорной техники устройств отображения информации: видеотерминалов, алфавитно-цифровых дисплеев и т.п. Проведение входного контроля оптических кабелей. Выполнение измерений затухания сигналов после прокладки волоконно-оптических кабелей, в процессе и после монтажа соединительных муфт и разветвительных коммутационных устройств. Контроль параметров оптических модулей.

Должен знать: принцип действия, правила подключения и проведения тестирования систем микропроцессорной техники; назначение, принцип действия и правила пользования применяемыми контрольно-оптическими приборами, рефлекторами, генераторами оптических импульсов; правила проведения входного контроля и предмонтажных измерений волоконно-оптических кабелей; методы измерения затухания сигналов в отдельных волокнах оптических кабелей, проверки его на целостность, определения мест обрыва оптических волокон; правила проведения контроля параметров оптических модулей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 151. Монтажник микропроцессорной и волоконно-оптической техники 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж сложных схем волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), монтаж переходов с металлических проводников на оптические. Монтаж дифференциальных и интегральных преобразователей оптических сигналов. Измерение и регулирование оптической мощности ВОЛС при помощи контрольно-измерительных приборов. Проведение комплекса измерений и контроль параметров ВОЛС.

Должен знать: технологию монтажа сложных схем ВОЛС, дифференциальных и интегральных преобразователей оптических сигналов; основные физико-технические свойства микропроцессорной техники, волоконно-оптических изделий; назначение и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 152. Монтажник наружных трубопроводов 2-й разряд

Характеристика работ. Зачистка дна и стенок траншей и котлованов. Очистка труб, фасонных частей и арматуры деталей коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом. Установка и снятие временных заглушек (пробок). Подача материалов в траншеи и котлованы. Приготовление растворов для заделки стыков.

Должен знать: правила и способы очистки основных деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев; способы приготовления раствора.

§ 153. Монтажник наружных трубопроводов 3-й разряд

Характеристика работ. Устройство всех видов оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы. Установка подъемно-такелажных приспособлений. Строповка и расстроповка деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев. Зачистка и опиловка концов стальных труб при сборке их под сварку. Подбивка уложенных трубопроводов грунтом или бетоном. Разметка, перерубка или перерезка неметаллических труб. Заделка зазоров между асбестоцементными муфтами и трубами. Просушка и утепление стыков стальных труб при сварке. Поворачивание стальных труб при сварке стыков. Соединение труб манжетами и заделка их раствором (при прокладке кабелей). Установка и снятие заглушек. Пробивка отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб. Разработка грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами.

Должен знать: назначение деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев; устройство подъемно-такелажных приспособлений и способы их применения; правила и способы строповки труб и деталей; правила крепления и перекрепления траншей и котлованов; правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры; правила и способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном; правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб; способы просушки и утепления стыков стальных труб при сварке; способы приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов.

§ 154. Монтажник наружных трубопроводов 4-й разряд

Характеристика работ. Укладка звеньев и одиночных стальных и чугунных труб диаметром до 500 мм, бетонных, железобетонных, асбесто-цементных, керамических и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм. Сварка стыков полиэтиленовых труб газопровода. Заделка стыков и раструбов, напорных трубопроводов диаметром до 800 мм и безнапорных диаметром до 1500 мм. Укладка железобетонных плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев. Заделка стыков стеновых блоков, плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев. Укладка железобетонных опорных плит под скользящие опоры, фасонные части и арматуру. Монтаж цилиндров железобетонных круглых колодцев диаметром до 1000 мм и монтаж железобетонных горловин колодцев и камер. Установка ходовых скоб или лестниц и люков в камерах и колодцах. Устройство лотков в колодцах. Укладка бетонных и асбестобетонных труб в блоки. Прокладка труб в пробуренных в земле скважинах. Врезка в действующую сеть канализации и водостока из неметаллических труб. Правка (калибровка) концов стальных труб в холодном состоянии и с подогревом. Подготовка концов стальных труб и снятие наружного грата с помощью специальных агрегатов. Установка стальных и чугунных фасонных частей диаметром до 500 мм и задвижек диаметром менее 150 мм. Свертывание фланцевых соединений постоянными болтами. Установка сифонов и гидрозатворов диаметром до 400 мм и сальников. Подвешивание подземных трубопроводов для кабелей. Промывка стальных трубопроводов с хлорированием. Установка коверов, гидрантов, водоразборных колонок и вантузов. Насадка фланцев на трубы и фасонные части. Установка подкладных колец под сварные стыки. Устройство щитовых железобетонных опор в каналах. Пригрузка трубопроводов специальными грузами или камнем.

Должен знать: правила укладки трубопроводов и устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев; требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы; правила выполнения такелажных работ; требования, предъявляемые к заделке раструбов и стыков трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев; правила навески утяжеляющих грузов на трубопроводы; правила и способы подвешивания подземных трубопроводов; правила промывки трубопроводов.

§ 155. Монтажник наружных трубопроводов 5-й разряд

Характеристика работ. Сборка стальных труб всех диаметров в звенья. Укладка стальных труб диаметром до 500 мм плетями и свыше 500 мм звеньями. Укладка одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм. Заделка стыков напорных труб диаметром свыше 800 мм и безнапорных диаметром свыше 1500 мм. Установка железобетонных стеновых блоков коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев. Монтаж объемных секций коллекторов и каналов и соединение их болтами. Монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром свыше 1000 мм. Гидравлическое испытание трубопроводов. Продавливание стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов. Укладка труб диаметром до 500 мм в футлярах. Сборка стыков асбестоцементных труб на муфтах. Укладка трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром до 350 мм. Установка и оснастка понтонов. Накатка плетей трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки. Укладка трубопроводов методом проталкивания на катках или рельсовых дорожках. Установка стальных и чугунных фасонных частей труб диаметром свыше 500 мм, задвижек и компенсаторов диаметром от 150 до 400 мм. Установка сифонов и гидравлических затворов диаметром свыше 400 мм. Установка специальных опор и кронштейнов под трубопроводы и кабели. Спуск на воду, перемещение по воде и установка на подводное основание оголовка или водозабора объемом до 300 м3.

Должен знать: правила сборки стальных труб в звенья; правила укладки стальных труб плетями; требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранным под сварку; правила прихватки стыков; правила испытания трубопроводов и коллекторов гидравлическим способом; правила продавливания стальных труб с помощью домкратов; правила укладки дюкеров и трубопроводов через водные преграды.

§ 156. Монтажник наружных трубопроводов 6-й разряд

Характеристика работ. Сборка звеньев стальных труб в плети. Укладка стальных труб диаметром свыше 500 мм плетями и железобетонных труб диаметром свыше 1500 мм. Укладка магистральных трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром свыше 350 мм. Установка оголовков и водозаборов объемом свыше 300 м3. Перемещение трубопроводов по воде и установка их в створ подводной траншеи. Спуск под воду и укладка трубопровода с вывешиванием для приварки к береговой части трубопровода. Врезка в трубопровод различной предохранительной и запорной арматуры. Укладка трубопроводов диаметром свыше 500 мм в футляры. Установка компенсаторов и задвижек диаметром свыше 400 мм. Монтаж оборудования для продавливания стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов. Бестраншейная прокладка стальных кожухов для трубопроводов способом горизонтального бурения и методом гидрошнекового отбора пород. Установка и крепление горизонтального бура с выверкой его по шнуру и уровню. Прокол и расширение отверстий с затягиванием в них труб.

Должен знать: правила сборки звеньев стальных труб в плети; правила сборки и укладки стальных труб, имеющих продольные сварные швы; правила воздушного испытания трубопроводов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 157. Монтажник оборудования атомных электрических станций 3-й разряд

Характеристика работ. Распаковка и расконсервация деталей и узлов оборудования атомных электрических станций (АЭС). Перемещение оборудования при помощи простых такелажных средств (домкраты, ручные лебедки). Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Обработка концов труб.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы выполнения сборочных работ; устройство простых такелажных средств и правила пользования ими; способы распаковки, расконсервации деталей и узлов обслуживаемого оборудования.

§ 158. Монтажник оборудования атомных электрических станций 4-й разряд

Характеристика работ. Сборка и установка площадок под монтируемое оборудование. Установка опорных конструкций, деталей крепления оборудования. Монтаж затворов бассейна перегрузки с проверкой плотности прилегания к закладным частям. Установка чехлов под термопары. Подготовка графитовых блоков к установке и монтажу. Подготовка кромок узлов оборудования под сварку, выявление дефектов и зачистка корня шва в сварных соединениях.

Проверка и гидравлические испытания смонтированного оборудования.

Зачистка поверхностей оборудования и сварных швов до R = 40.

Z

Должен знать: способы проверки размеров площадок под монтируемое оборудование; устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа; способы проверки и гидравлического испытания смонтированного оборудования АЭС; правила подготовки графитовых блоков к установке и монтажу; правила применения механизированного инструмента и механизированного такелажного оборудования; способы строповки и перемещения грузов; основные сведения о параметрах обработки.

§ 159. Монтажник оборудования атомных электрических станций 5-й разряд

Характеристика работ. Технический осмотр и предмонтажная подготовка оборудования. Монтаж тепловой защиты корпуса реактора и подреакторного помещения. Соединение блоков главных циркуляционных трубопроводов. Выверка уровней и отметок опорных плит, защитных кожухов, конструкций баков. Сборка блоков пароводяных коммуникаций. Монтаж сильфонных компенсаторов. Установка графитовых блоков. Монтаж подвесок парогенераторов, пружинных опор циркуляционных петель. Монтаж устройства для выемки ионизационных камер. Монтаж компенсатора объема с выверкой по осям, баков чистого и грязного конденсата, блоков теплоизоляции. Монтаж оборудования спецводоочистки (фильтров, теплообменников, выпарных аппаратов). Ревизия и предмонтажная подготовка оборудования атомных электрических станций и трубопроводов. Установка электронагревателей и компенсаторов давления гидроемкостей системы аварийного охлаждения зоны (САОЗ). Установка кожухов тепловой защиты. Монтаж облицовок. Монтаж закладных шахт реактора, блока защитных труб и внутрикорпусных устройств. Монтаж отдельных деталей и узлов внутриреакторных устройств (втулки, опорные стаканы, диски, защитные экраны, диафрагмы). Монтаж трактов, установка диафрагм в опорные плиты реакторов. Монтаж маслофильтров главного циркуляционного насоса. Демонтаж отдельных деталей внутрикорпусных устройств (имитаторы кассет, опорные трубы). Калибровка каналов. Сборка платформы для транспортировки блоказащитных труб. Зачистка поверхно стей оборудования и сварных швов

до R = 20. Шабрение поверхностей оборудования.

Z

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки монтируемого оборудования; способы монтажа оборудования АЭС; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу оборудования АЭС; основные сведения о параметрах обработки.

§ 160. Монтажник оборудования атомных электрических станций 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж конструкций биологической защиты, фермы опорной, сильфонного компенсатора. Монтаж гнезда универсального, стеллажей бассейна выдержки. Монтаж основных и аварийных герметичных шлюзов, герметичных арматурных и штеновых проходок. Монтаж корпусов реакторов с выверкой по координатам, отметкам и уровню. Монтаж внутрикорпусных устройств реактора. Установка верхнего блока на реактор с выверкой по осям. Монтаж привода системы управления и защиты реактора с выверкой по осям и координатам. Монтаж парогенератора сепаратора. Монтаж главных циркуляционных насосов и трубопроводов. Монтаж технологических каналов, водяных и пароводяных коммуникаций. Монтаж транспортно-технологического оборудования. Монтаж конструкций схем реакторов и компенсаторов к ним. Монтаж внутриреакторного оборудования (опорные плиты, фланцы). Установка чехлов ионизационных камер. Установка элементов главного разъема. Подготовка реактора к испытаниям на гелиевую плотность. Монтаж оборудования систем контроля герметичности оболочек. Монтаж гидроамортизаторов сейсмостойкости. Монтаж оборудования системы битумирования. Предмонтажная подготовка оборудования первого контура. Подготовка к индивидуальным испытаниям оборудования первого контура.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и опробования монтируемого оборудования АЭС;

правила подготовки оборудования первого контура к монтажу и испытаниям.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 161. Монтажник оборудования атомных электрических станций 7-й разряд

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 162. Монтажник оборудования блокировки и централизации 2-й разряд

Характеристика работ. Соединение деталей болтами. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Должен знать: способы распаковки оборудования; виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей оборудования; назначение слесарного инструмента и правила его применения.

§ 163. Монтажник оборудования блокировки и централизации 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами.

Должен знать: сортаменты материалов, применяемых при монтаже металлоконструкций; способы выполнения монтажных работ с применением такелажных приспособлений.

§ 164. Монтажник оборудования блокировки и централизации 4-й разряд

Характеристика работ. Установка стыковых и стрелочных соединений всех типов. Проверка размеров фундаментов и поверхностей под монтируемое оборудование. Монтаж напольного оборудования (релейных шкафов, батарейных колодцев, светофоров, семафоров, компенсаторов, дросселей). Сборка и установка опор и шкивов для гибких тяг.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под монтируемое оборудование; методы монтажа оборудования блокировки и централизации с применением механизированного инструмента; способы выверки смонтированного оборудования; способы строповки и перемещения груза с применением механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования.

§ 165. Монтажник оборудования блокировки и централизации 5-й разряд

Характеристика работ. Изоляция частей стрелочных переводов и гарнитуры стрелочных электроприводов и приводозамыкателей. Установка и подключение путевых дросселей. Комплектование и сборка светофоров. Установка маневровых колонок, стрелочных контрольных замков, светофоров, релейных шкафов, батарейных колодцев, семафоров и компенсаторов. Подъем и установка на посту электрической централизации оборудования сигнализации централизации и блокировки (СЦБ). Переборка и чистка контрольных замков и ящиков зависимости стрелочных централизаторов, замена деталей семафоров, стрелочных и сигнальных рычагов. Устройство линий гибких тяг.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки монтируемого оборудования; способы монтажа, балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин; правила сдачи в эксплуатацию установленного оборудования.

§ 166. Монтажник оборудования блокировки и централизации 6-й разряд

Характеристика работ. Установка стрелочных электроприводов с подгонкой и комплектованием гарнитур и подготовкой электроприводов к установке. Установка контрольных электрозамков. Установка электросцепляющих и электрозаводных механизмов. Регулирование семафоров и дисков. Переделка ящиков зависимости блок-аппарата механической централизации. Установка приборов на аппаратах механической централизации и полуавтоматической блокировки. Разборка, чистка и сборка блок-механизма и блокировочного индуктора.

Должен знать: способы установки монтируемого оборудования; способы регулирования и наладки оборудования блокировки и централизации; правила опробования установленных агрегатов и механизмов при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 167. Монтажник оборудования коксохимических производств 2-й разряд

Характеристика работ. Соединение деталей болтами. Распаковка монтируемого оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Должен знать: способы распаковки монтируемого оборудования; виды такелажных приспособлений и правила их применения; способы смазки деталей монтируемого оборудования; назначение слесарного инструмента и правила его применения.

§ 168. Монтажник оборудования коксохимических производств 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб.

Должен знать: сортаменты материалов, применяемых при монтаже металлоконструкций; способы выполнения монтажных работ с применением такелажных средств.

§ 169. Монтажник оборудования коксохимических производств 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж нижних анкерных стяжек, козырьков и сеток ограждения троллев коксовых машин, защитных экранов колонн под тролли загрузочного вагона, патрубков обогрева к затворам бункеров угольной башни. Установка крышек смотровых глазков, газоподводящих трубок в системе отопления.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под монтируемое оборудование и методы монтажа оборудования коксохимических производств с применением механизированного инструмента; способы выверки смонтированного оборудования; способы гидравлического испытания; способы строповки и перемещения груза с применением механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования.

§ 170. Монтажник оборудования коксохимических производств 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж газовых пушек, стояков, затворов угольной башни, шиберов, продольных анкерных стяжек и барабанов для пробы кокса. Монтаж анкерных колонн, дверных рам коксовых печей, станций резервных дверей, кантовочных и обезграфичивающих лебедок, путей коксовых машин, обслуживающих площадок, перекидного газопровода, плавильников нафталина, кристаллизаторов и дезмульсаторов. Монтаж дефлегматоров, дистилляционных, разделительных, ректификационных и аммиачных колонн и приколонков массой до 10 т.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования; способы монтажа сложного оборудования; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин; правила сдачи в эксплуатацию смонтированного оборудования.

§ 171. Монтажник оборудования коксохимических производств 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж коксовых машин, дверей коксовых печей, кантовочного устройства, аппаратов башенного типа. Монтаж дефлегматоров, дистиляционных, разделительных, ректификационных и аммиачных колонн массой более 10 т. Монтаж брони, газовоздушных клапанов, системы пароинжекции, арматуры отопления, установки сухого тушения кокса, механизированных осветлителей, сатураторов, электрофильтров, вагоноопрокидывателей.

Должен знать: способы монтажа монтируемого оборудования; способы регулирования и наладки оборудования коксохимических производств; правила опробования смонтированных агрегатов, машин и механизмов при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 172. Монтажник оборудования металлургических заводов 2-й разряд

Характеристика работ. Распаковка узлов и деталей оборудования, поступающего в мягкой, деревянной и металлической упаковке. Прогонка резьбовой части фундаментных болтов. Сверление отверстий. Выравнивание бетонной поверхности под подкладки. Изготовление и

установка номерных табличек на монтируемое оборудование и аппаратуру. Подготовка мест для установки рабочих реперов, пластин, оседержателей. Затяжка и разъединение резьбовых соединений. Опиловка деталей и нарезка резьбы. Расконсервация оборудования, систем смазки и гидравлики. Смазка монтируемого оборудования металлургических заводов.

Должен знать: способы распаковки поступившего оборудования металлургических заводов; виды используемых такелажных приспособлений и слесарного инструмента, правила их применения; сортамент применяемых масел и смазок для технологического оборудования; способы смазки и расконсервации монтируемого оборудования, систем смазки и гидравлики.

§ 173. Монтажник оборудования металлургических заводов 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Изготовление подкладок и прокладок по заданным размерам. Правка металлоконструкций. Крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб. Строповка инвентарными стропами, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 10 т с использованием простых такелажных средств (блоки, рычажные лебедки). Нанесение эксплуатационной смазки. Промывка деталей и узлов в растворителях. Монтаж стационарных желобов чугуна и шлака, люков лаза пылеуловителей доменных печей; задвижек, шиберов, дроссельных клапанов газопровода мартеновских печей, люков и лазов миксера, чугунно-плитного настила под конвертер; решеток на воронках для осыпи агломерата; бортов рольгангов, плитного настила, ванн для травления и промывки труб; ручных станций и фильтров густой смазки; сливной арматуры систем гидравлики диаметром до 150 мм, рабочих окон и устройств для прожига летки электропечей, поддонов печей ДСВ-3, 2Г1.

Должен знать: сортаменты материалов, применяемых при монтаже металлоконструкций; способы выполнения монтажных работ с применением такелажных средств; типы и основные параметры станций и систем густой и жидкой смазки, эмульсионных, гидравлических и пневматических установок; устройство, назначение и способы монтажа ручных станций и фильтров густой смазки, сливной арматуры гидравлических установок.

§ 174. Монтажник оборудования металлургических заводов 4-й разряд

Характеристика работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 25 т с использованием универсальных такелажных средств и подъемных кранов. Внешний осмотр фундамента. Шлифовка поверхностей деталей. Развертывание отверстий. Притирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром до 100 мм и установка арматуры. Набивка сальников. Пришабривание поверхностей деталей под руководством монтажника оборудования металлургических заводов более высокой квалификации. Отжиг и отпуск деталей. Скрепление транспортных лент и ремней. Выполнение выверки, гидравлического и пневматического испытания оборудования при рабочем давлении до 4 МПа (40 кгс/см2). Наладка оборудования. Монтаж затворов бункеров, шиберов агломерата и добавок, перекидного лотка, укрытия грохота агломерата и кокса бункерной эстакады; желобов для заливки чугуна, столов для набора стопоров, желобов для выпуска стали и шлака; площадок, лестниц и защитных кожухов миксера, стендов для шлаковых ковшей, газорегулирующих устройств вакуум-камер агломерационной машины, приемных плит агломерата, решеток на воронках для осыпи агломерата; упоров, буферов амортизаторов, гратоснимателей, дозаторов, сортировщиков, выбрасывателей, перекрывателей для труб и мелкосортного металла; аппаратов лудильных, дробеструйных, пескоструйных, лакировочных, непрерывного травления и отжига; вспомогательных механизмов, сбрасывателей труб, карманов и приемников; подводов от магистрального трубопровода густой смазки к питателям, золотников густой смазки; указателей течения масла, обводных патрубков и перемычек между ваннами; гидропанелей массой до 0,5 т, сливной арматуры диаметром более 150 мм, фасонных деталей трубопроводов массой до 0,5 т, металлоконструкций дымоотсосных установок электросталеплавильных печей; кожухов дымоотбора (готовые секции), металлоконструкций подвесных сводов, заслонок окон с механизмами подъема, водяных и песочных затворов с ножами, водоохлаждаемых экранов, гарнитуры нагревательных печей с шагающим подом, защитных кожухов контргрузов накопительных протяжных печей светлого отжига.

Должен знать: способы проверки габаритов фундаментов под оборудование металлургических заводов; способы монтажа оборудования с применением механизированного инструмента; способы выверки монтируемого оборудования; способы гидравлического испытания; способы строповки и перемещения грузов; устройство монтируемого оборудования; сортамент труб, применяемых в централизованных системах густой и жидкой смазки, эмульсионных, гидравлических и пневматических установок; сортамент материалов, применяемых при травлении труб; способы приготовления травильных растворов и травления труб; устройство, назначение и способы монтажа систем густой и жидкой смазки, эмульсионных, гидравлических и пневматических установок на рабочее давление до 4 МПа (40 кгс/см2).

§ 175. Монтажник оборудования металлургических заводов 5-й разряд

Характеристика работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования металлургических заводов массой до 60 т с использованием универсальных такелажных средств и подъемных кранов. Комплектование и сортировка деталей узлов оборудования металлургических заводов по маркам в соответствии с чертежами и спецификациями. Проверка геометрических параметров сложных фундаментов. Припиливание, пришабривание, шлифовка и пригонка деталей с точностью до 0,001 мм. Шабровка деталей площадью до 0,5 м2. Статическая балансировка деталей оборудования диаметром до 800 мм. Монтажные разметки фундаментов всех видов, приемка под монтаж. Центровка и регулирование механизмов. Разметка, установка и перенесение монтажных осей в соответствии с проектами под оборудование любой сложности. Выверка оборудования нивелиром 2-го и 3-го класса точности. Проверка оборудования при сдаче под подливку. Проверка зазоров в зубчатых зацеплениях в соответствии с техническими условиями. Притирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром до 600 мм, установка арматуры диаметром до 600 мм. Гидравлическое и пневматическое испытание оборудования при рабочем давлении до 20 МПа (200 кгс/см2). Наладка оборудования. Монтаж следующего оборудования:

оборудование доменных цехов: сверлильная машина, устройство для сушки желобов, механизированная площадка для смены фурм, атмосферные и паровые клапаны, поворотные и качающиеся желоба с отсечными устройствами, воздухонагреватели, пылеуловители, отстойники, испарительное охлаждение, установки для опрыскивания шлаковых ковшей; оборудование разливочной машины (за исключением конвейера с роликами и мульдами); кантовальная лебедка, шкивы наклонного моста, питатели, грохоты, барабанные сита бункерной эстакады;

оборудование мартеновских цехов: клапаны и шиберы переводного устройства, водяные затворы; оборудование загрузочной стороны (за исключением лебедок и противовесов заслонок завалочных окон, завалочной машины, пневматического молота и весов циферблатных); устройства для уборки шлака (за исключением электролебедок); оборудование разливочной стороны (за исключением желобов, установки для сушки ковшей, шлаковоза, электротележки для разливки стали, охлаждаемые элементы печи); оборудование шихтового двора (за исключением тарельчатой мельницы, смесительных бегунов, железнодорожных весов и электролебедки копра);

оборудование конвертерных цехов: приспособление для укрупнительной сборки и наката кожуха конвертера на опоры, тележка толкающая, тележка для изложниц, тележка для передачи фурм, установка механизированной наборки стопоров, заливные люки с блокировкой и приводом;

оборудование агломерационных фабрик и фабрик окомкования железных руд: каркасы агломерационных и обжиговых машин, вакуум-камеры, уплотнения, питатели, механизмы встряхивания и очистки колосников, виброустановки для осыпи, укрытие агломашины, скреперное устройство, распределители шихты, клапанные и пылевые затворы, газовый коллектор и газопровод, мультициклоны, грохоты, автоматические конвейерные весы;

автоматические централизованные системы густой и жидкой смазки прокатных станов: автоматические станции густой смазки, питатели и отводы от них к смазываемым точкам; промывка, заполнение мазью и опрессовка систем густой смазки; насосные установки, теплообменники, фильтры, подогреватели, коммуникации маслоочистительных машин (центрифуг), разводка трубопроводов жидкой смазки по механизмам;

оборудование, аппаратура и трубопроводы гидравлических и пневматических установок: наполнители, клапаны наполнения, главные распределители массой до 5 т, распределители и напорная регулирующая арматура массой до 0,5 т, арматура высокого давления массой до 2 т, гидроагрегаты массой до 1 т, гидропанели и фасонные детали трубопроводов массой более 0,5 т; компенсаторы гидроударов, устанавливаемые на трубопроводе;

сталеплавильные печи: опорные двутавровые балки, устройство для прожига летки ферросплавных электропечей; сливной носок, рабочие окна, экономайзеры, загрузочные корзины, механизмы для наращивания электродов сталеплавильных печей; опрокидыватели изложниц, выталкиватели слитков, реечные толкатели, клеймители слитков; механизмы смены и отката кристаллизаторов дуговых вакуумных печей;

нагревательные и термические печи: каркас кольцевых печей (кроме окон загрузки и выдачи);

рельсовый путь выкатного пода, катки, выкатной под печей с роликовым подом, дымоотборники (отдельные панели), балки эстакады печей с шагающим подом; блоки обслуживающих площадок, переходные тамбуры, тележки и лебедки накопительных башен;

механизмы приводов (опоры, промвалы, редукторы, цепи и контргрузы) накопительных башен; укрупнительная сборка металлоконструкций каркасов печей и накопительных башен; укрупнительная сборка кожухов печей, крышки кожухов печей, носителей кожухов (опорных

балок), тележек (муфельной и выкатной стены), системы противовеса муфеля; укрупнительная сборка направляющих накопительных башен вертикальных протяжных печей светлого отжига; колпаковые печи.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования; способы монтажа, балансировки, центровки и регулирования монтируемого оборудования; способы выверки оборудования нивелиром 2-го и 3-го класса точности; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин, и установленные допуски; правила сдачи в эксплуатацию смонтированного оборудования; устройство, назначение и способы монтажа систем густой и жидкой смазки, эмульсионных, гидравлических и пневматических установок на рабочее давление до 20 МПа (200 кгс/см2).

§ 176. Монтажник оборудования металлургических заводов 6-й разряд

Характеристика работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования металлургических заводов массой свыше 60 т с использованием универсальных такелажных средств и подъемных кранов. Шабровка узлов и деталей площадью свыше 0,5 м2. Статистическая балансировка деталей диаметром свыше 800 мм. Притирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром свыше 600 мм, установка арматуры диаметром свыше 600 мм. Гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования при рабочем давлении свыше 20 МПа (200 кгс/см2). Выверка оборудования нивелиром I класса точности и теодолитом. Пуск агрегатов и машин и сдача их в эксплуатацию с предварительной наладкой оборудования. Монтаж следующего оборудования:

оборудование доменных цехов: собственно доменная печь (за исключением сверлильной машины), устройства для сушки желобов, механизированной площадки для смены фурм; оборудование колошникового устройства (за исключением атмосферных и паровых клапанов), толкатели со стопорным устройством литейного двора, оборудование в здании скипового подъемника, скипы, винтовые транспортеры и пластинчатые конвейеры, распределители агломерата, воронка-весы, вагон-весы, оборудование газоочистки, конвейер с роликами и мульдами, кантовальная лебедка;

оборудование мартеновских цехов: лебедки, противовесы, опоры и блоки переводного устройства; лебедки и противовесы заслонок завалочных окон, завалочная машина, пневматический молот, весы циферблатные, электролебедки, устройства для уборки шлака, установка для сушки ковшей, электротележка для разливки стали, шлаковоз, оборудование отделения подготовки изложниц, тарельчатая мельница, смесительные бегуны, железнодорожные весы, электролебедки копра шихтового двора;

оборудование конвертерных цехов: собственно конвертер с механизмом поворота и площадкой, кислородные фурмы, установка полузаслонок камина конвертера, тележка домкратная, подъемник телескопический, тележка мульдовая для загрузки конвертера, передвижная площадка для взятия пробы, тележка сталевозная самоходная; устройство для сушки конвертера, установка для сушки сталеразливочных ковшей; станины, роликовые обоймы, кожух, привод и механизм поворота миксера, газовоздухопроводы и газовые горелки миксера, привод крышки заливного люка миксера, машина для скачивания шлака, миксерные весы;

оборудование агломерационных фабрик и фабрик окомкования железных руд: привод агломашины, направляющие движения спекательных тележек, спекательные тележки, горны, газогорелочные и разгрузочные устройства агломашины, эксгаустеры, охладители агломерата, окомкователи шихты, барабаны охлаждения возврата, дробилки агломерата;

оборудование прокатных цехов: рабочие клети и станы холодной и горячей прокатки, шестеренные клети и редукторы, шпиндельные соединения и муфты, манипуляторы, кантователи и опрокидыватели, ножницы холодной и горячей резки, толкатели и сталкиватели, конвейеры, транспортеры и холодильники, моталки и разматыватели, столы, машины отделочные; устройства передаточные и приемные, закалочные, сушильные; гидравлические прессы;

автоматические централизованные системы густой и жидкой смазки прокатных станов: резервуары и пресс-баки, центрифуги, коммуникации систем жидкой смазки, магистральные трубопроводы густой и жидкой смазки;

оборудование аппаратуры и трубопроводов гидравлических и пневматических установок: аккумуляторы, промежуточные фланцевые соединения, подводы к рабочим цилиндрам; наполнители, главные распределители, клапаны наполнения массой свыше 5 т; арматура высокого давления массой свыше 2 т; компенсаторы гидроударов, устанавливаемые на фундаменте; распределители и напорная регулирующая арматура массой свыше 0,5 т; гидроагрегаты массой свыше 1 т;

сталеплавильные печи: привод механизма поворота ванны и механизм подъема и поворота свода сталеплавильной печи; зубчатый венец, привод механизма поворота ванны, электродержатели с подвесными кожухами ферросплавных печей; вакуумная система, опорные колонны, рельсовый путь дуговых вакуумных электропечей;

нагревательные и термические печи: приводы, опорная часть пода, вращающийся под кольцевых печей;

механизмы перемещения пода, подовые балки, каркас печей с шагающим подом;

вертикальные камеры, увлажнители газа, установка электролитической очистки металлической полосы, установка нанесения термозащитного покрытия, монтаж каркасов печей (кроме укрупнительной сборки), направляющие и центрирующие ролики, ванны быстрого охлаждения с роликами, направляющие накопительных башен (кроме укрупнительной сборки), охладительное устройство с узлом тянущих роликов, муфель, механизм захвата и подачи полосы в печь вертикальной протяжной печи светлого отжига.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и наладки монтируемого оборудования металлургических заводов; способы выверки оборудования нивелиром I класса точности и теодолитом; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию; устройство, назначение и способы монтажа систем густой и жидкой смазки, эмульсионных, гидравлических и пневматических установок на рабочее давление свыше 20 МПа (200 кгс/см2).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 177. Монтажник оборудования связи 2-й разряд

Характеристика работ. Установка монтажных болтов и винтов в размеченных местах. Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров. Лужение контактов. Заправка и разжигание паяльной лампы. Размотка кабеля с барабана.

Должен знать: основные виды крепления деталей монтируемого оборудования связи и станционных кабелей; способы распаковки оборудования связи и смазки металлических деталей; способы окраски оборудования вручную.

§ 178. Монтажник оборудования связи 3-й разряд

Характеристика работ. Установка мелких деталей и арматуры (кронштейны, уголки, скобы, штифтовые колодки, испытательные рамки, кроссировочные кольца, вводные гребенки, провододержатели, защитные стекла, лампы, обрамления и т.п.). Сборка секций желобов на столах. Установка обшивок желобов и защитных щитов стативов. Сверление и пробивка отверстий по готовой разметке. Правка металлоконструкций. Изготовление прокладок и подкладок по размерам. Крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами. Установка дюбелей. Демонтаж простых деталей оборудования. Распаковка плат и приборов из индивидуальной упаковки. Установка шнуров на коммутаторах. Монтаж шин заземления. Обмотка шин изоляционным материалом. Окраска шин и конструкций. Заделка проходов для кабелей и шин заземления через стены и перекрытия. Резка кабеля по размерам (кроме маслонаполненных). Послойная прошивка кабеля по воздушным желобам. Временная вязка кабельных пакетов. Чистка оборудования. Монтаж станционных кабелей с раскладкой группами жил и "веером" на следующем оборудовании: штифтовые рамки кроссов, промщитов и коммутаторов; ножевые колодки стативов; гнездовые и ламповые рамки коммутаторов. Обмотка лентой расшитых жил кабеля. Прошивка (вязка) и обмотка лентой ствола и отводов при изготовлении сборного кабеля. Прокладка и монтаж проводов на патроны сигнальных ламп кросса, а также перемычек заземления на защитные полосы кросса.

Должен знать: устройство и назначение монтируемого оборудования; основы электротехники; простые электрические и монтажные схемы; сортаменты применяемых материалов; марки кабелей и проводов; устройство и назначение шаблонов; способы выполнения монтажных работ; устройство и правила применения такелажных средств; назначение и устройство применяемых электроизмерительных приборов, правила пользования ими; устройство электрифицированного инструмента и механизмов, телефонных аппаратов и батарей питания.

§ 179. Монтажник оборудования связи 4-й разряд

Характеристика работ. Установка желобов. Установка ограждений оборудования. Установка настенных угольников, швеллеров и т.п. Распаковка ящиков с деталями. Крепление конструкций и оборудования с помощью поршневого монтажного пистолета. Установка шунтов, добавочных сопротивлений к приборам, регуляторов, переключателей, кнопок, клеммных колодок, изоляционных панелей, предохранительных устройств электропитания, измерительных приборов и устройств сигнализации, микрофонов, громкоговорителей и т.п. Изготовление кронштейнов, подвес

и т.п. Монтаж воздушных неэкранированных фидеров внутри здания. Монтаж высокочастотного заземления. Экранировка помещений. Резка маслонаполненных кабелей. Маркировка кабелей. Снятие оболочки с кабеля. Прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление кабелей на прямолинейных участках. Укладка сборных кабелей и кабельных блок-пакетов на оборудовании. Оконцевание и присоединение силовых кабелей и проводов сечением до 70 мм2 (кроме маслонаполненных), а также контрольных и многожильных кабелей. Монтаж станционных кабелей с раскладкой группами жил на штифтовые рамки и гнездовые колодки стативов, с раскладкой и выборкой из групп отдельных жил по порядку. Монтаж станционных кабелей на ШИ и ДШИ. Прошивка (вязка) основных стволов жил.

Должен знать: основы электросвязи, радиосвязи; монтажные схемы оборудования связи; номенклатуру и устройство монтируемых деталей и приборов; способы установки и крепления конструкций; устройство и назначение необходимых шаблонов; правила применения механизированного такелажного оборудования; устройство строительно-монтажных пистолетов и правила пользования ими; способы экранировки помещений; конструкции кабелей (кроме камерных); способы прокладки кабелей; способы оконцевания и присоединения кабелей и проводов всех марок сечением до 70 мм2; правила маркировки кабелей.

§ 180. Монтажник оборудования связи 5-й разряд

Характеристика работ. Установка напольных конструкций (плит, оснований, угольников, простых рам и т.п.). Установка и сборка каркасов станции. Установка опорных конструкций. Установка плат, приборов, съемных и выдвижных блоков, трансформаторов, конденсаторов, сопротивлений, реостатов, сельсинов, ножевых переключателей и т.п. Установка настольной и настенной аппаратуры. Распаковка крупногабаритного оборудования. Монтаж экранированных воздушных фидеров. Монтаж фидерных и волноводных вводов. Монтаж концентрических фидеров и волноводов на прямолинейных участках. Ошиновка оборудования трубками диаметром до 20 мм и круглыми шинами и плоскими с изгибами на плоскость. Прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление кабеля на спусках и поворотах. Монтаж концевых разделок (кроме маслонаполненных и камерных) и присоединение кабелей и проводов сечением свыше 70 мм2. Монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку. Монтаж кабелей и проводов сигнализации, кроссировок. Монтаж экранированных кабелей и проводов. Прозвонка жил кабелей, проводов и кроссировок. Перемонтаж стативов (стоек) и приборов.

Должен знать: основы электросвязи, радиосвязи; сложные монтажные схемы; устройство монтируемого оборудования, деталей, конструкций и приборов; конструкции камерных кабелей; устройство и назначение применяемых шаблонов; способы выполнения монтажных работ и сборки оборудования связи.

§ 181. Монтажник оборудования связи 6-й разряд

Характеристика работ. Установка шкафов, стоек, стативов, каркасов промежуточных щитов переключений и кроссов, релейных щитов пультов, спецстолов, коммутаторов и т.п. Разметка мест установки оборудования и металлоконструкций. Установка сложных рам под оборудование. Сборка и установка антенных эквивалентов, разъединительной механической блокировки, переключателей. Сборка и установка контурных катушек, баков охлаждения генераторных ламп, резонаторов, симметрирующих устройств. Сборка и механическое регулирование сложных переключателей. Установка и монтаж разделительных фильтров и мостов сложения мощностей. Монтаж концентрических фидеров и волноводов на подгоночных и измерительных участках. Ошиновка оборудования трубками диаметром свыше 20 мм и плоскими шинами с изгибом на ребро или винтообразно. Составление эскизов перед прокладкой пакетов кабелей. Изготовление сборного кабеля (кроме прошивки и обмотки ствола и отводов). Прокладка и монтаж маслонаполненных и камерных кабелей. Прокладка и монтаж высокочастотных кабелей главных фидеров антенн. Изготовление шаблонов для монтажа кабелей.

Должен знать: устройство монтируемого оборудования и аппаратуры; монтажные схемы оборудования связи; способы регулирования механизмов и подвижных систем; способы разметки мест установки монтируемого оборудования; способы изготовления монтажных шаблонов; способы прокладки и монтажа маслонаполненных и камерных кабелей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 182. Монтажник оборудования связи 7-й разряд

Характеристика работ. Сборка и установка каркасов под оборудование электронных автоматических телефонных станций (АТС) и цифровых систем передачи. Изготовление нетиповых конструкций и металлоконструкций (воздушные желоба, шинодержатели, детали крепления) по рабочим чертежам. Прокладка оптических станционных путей для укладки межстативных

станционных кабелей и проводов питания электронных АТС и цифровых систем передачи. Монтаж и прозвонка межкассетных кабелей на разъемах. Монтаж внутрикассетных соединений и перемычек на кроссировочных колодках.

Должен знать: технические характеристики монтируемой аппаратуры цифровых систем передачи и оборудования электронных АТС; монтажные схемы оптимальных путей прокладки межстативных соединительных кабелей; устройство специального электрифицированного монтажного инструмента и правила пользования им; особенности монтажа электронного оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 183. Монтажник оборудования сортировочных горок 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при монтаже оборудования сортировочных горок и связанных с ним конструкций. Соединение деталей монтируемых конструкций. Распаковка оборудования сортировочных горок. Изготовление и установка номерных табличек на монтируемых аппаратах и оборудовании.

Должен знать: способы распаковки оборудования сортировочных горок; устройство такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей оборудования; назначение и правила применения слесарного инструмента.

§ 184. Монтажник оборудования сортировочных горок 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы выполнения работ при монтаже оборудования сортировочных горок; устройство применяемых такелажных средств и правила пользования ими.

§ 185. Монтажник оборудования сортировочных горок 4-й разряд

Характеристика работ. Чистка замедлителей. Установка болтов и заглушек. Гнутье труб воздухопроводов. Заготовка и сборка деталей защитных кожухов, площадок и лестниц.

Характеристика работ. Монтаж воздухопроводной сети с заготовкой деталей и установкой опор. Установка водоотделителей и монтаж малых воздухосборников. Изготовление компенсаторов.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных сетей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки монтируемого оборудования; способы монтажа, балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин; правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования.

§ 187. Монтажник оборудования сортировочных горок 6-й разряд

Характеристика работ. Устройство стеллажей. Установка секций и брусьев замедлителей. Укладка и крепление рельсов тормозных балок. Сборка и установка воздухопроводов на замедлителях. Сборка направляющих башмаков. Испытание воздухопроводов и регулирование замедлителей.

Должен знать: способы монтажа, испытания, регулирования и наладки монтируемого оборудования; правила опробования смонтированного оборудования сортировочных горок при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 188. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-й разряд

Характеристика работ. Строповка стальных, бетонных и железобетонных конструкций. Расстроповка конструкций на месте монтажа. Прогонка резьбы болтов и гаек. Выполнение работ с применением ручной лебедки. Очистка поверхностей для изоляции. Расконсервация метизов, за исключением высокопрочных болтов. Пробивка отверстий и борозд вручную в бетонных и железобетонных конструкциях. Установка и снятие болтов. Сортировка строительных конструкций по маркам. Укладка простых блоков при устройстве фундаментов.

Должен знать: основные виды такелажной оснастки; виды стропов и захватных приспособлений;

правила сигнализации при монтаже; назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций; способы выполнения строповки конструкций.

§ 189. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 3-й разряд

Характеристика работ. Зачистка стыков собираемых конструкций. Затяжка монтажных болтовых соединений. Установка самонарезающих болтов. Расконсервация высокопрочных болтов. Промазка керосином и мелом сварных швов при проверке их плотности. Правка фасонной стали на ручных винтовых прессах. Укладка плит дорожных покрытий. Временное крепление конструкций. Утепление бетонных и железобетонных конструкций. Замоноличивание бетоном стыков и некратных мест. Заделка кирпичом или бетоном концов балок, борозд, гнезд, выбоин и отверстий. Монтаж и демонтаж мобильных зданий и сооружений из инвентарных блок-контейнеров. Установка прокладок. Монтаж сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе. Герметизация стыков специальными герметиками путем нанесения их кистью или шпателем. Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов. Приготовление тиоколовых и акриловых герметиков вручную. Вязка такелажных узлов. Разматывание и наматывание канатов. Крепление стальных канатов болтовыми зажимами. Установка и снятие блоков, талей, полиспастов, лебедок и домкратов грузоподъемностью до 10 т.

Должен знать: основные виды деталей стальных и сборных бетонных и железобетонных конструкций; виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений; виды такелажных узлов; способы крепления канатов болтовыми зажимами; правила транспортировки и складирования конструкций и изделий; способы строповки строительных конструкций и их расстроповки; способы временного крепления конструкций с применением приспособлений; способы проверки плотности сварных швов; основные свойства и марки бетонных смесей; правила подготовки поверхностей для изоляции; устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними; способы защиты металла от коррозии; способы сигнализации при подъеме, опускании и установке строительных конструкций, при монтаже их на высоте и в стесненных условиях.

§ 190. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж сборных бетонных и железобетонных фундаментных блоков массой до 8 т, оголовков и блоков свайного ростверка. Монтаж сборных железобетонных балок пролетом до 12 м (кроме подкрановых). Монтаж сборных подвесных потолков из гипсовых панелей на металлическом каркасе. Монтаж сборных железобетонных панелей и плит перекрытий и покрытий, в том числе перекрытий монтажных площадок ГЭС. Монтаж сборных железобетонных пассажирских платформ. Монтаж лестничных маршей и площадок, рядовых крупных блоков стен и балконных блоков. Установка шпилек для навески панцирной сетки. Монтаж армирующей и панцирной сеток в реакторах. Монтаж стальных каркасов промышленных печей массой до 5 т и теплоограждающих конструкций печей из блоков массой до 1 т. Монтаж металлоконструкций опор и станций канатных дорог и кабельных кранов, а также стальных канатов при высоте сооружений до 30 м. Установка на опоры стальных стропильных и подстропильных ферм пролетом до 12 м. Монтаж труб высотой до 30 м из блоков жаростойкого бетона. Укладка сборных железобетонных плит мостов и эстакад. Облицовка плитами каналов и откосов плотин. Заделка стыков балок, прогонов и ригелей с колоннами. Устройство заполнений проемов и перегородок из стеклопрофилита. Конопатка, заливка и расшивка швов и стыков в сборных железобетонных конструкциях. Монтаж стальных конструкций: лестниц, площадок ограждений, опорных стоек, кронштейнов, лесов, подмостей и т.п., а также конструкций массой до 5 т: балок, прогонов, элементов фахверка, связей и т.п. Обшивка листовой сталью стальных и бетонных конструкций. Монтаж стального настила кровли. Крепление постоянных болтовых соединений. Установка высокопрочных болтов. Антикоррозионная окраска закладных частей. Бетонирование пазовых блоков закладных частей. Предварительная установка закладных частей. Установка в пазы затворов гидротехнических сооружений и сороудерживающих решеток. Сборка обечаек и звеньев негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений. Устройство теплоизоляции наружных стыков полносборных зданий минеральными и синтетическими материалами. Герметизация стыков специальными герметиками с помощью пневматического и электрического инструмента, а также уплотняющими прокладками (гернит, пороизол и др.). Крепление деталей на бетонных поверхностях с помощью механизированного инструмента. Нанесение эпоксидного клея на железобетонные конструкции. Монтаж и демонтаж щитовой, металлической и деревометаллической опалубки из щитов площадью до 3 м2. Установка и снятие блоков, талей и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 до 25 т. Запасовка тросом полиспастов. Укрупнительная сборка блоков закладных частей. Укладка стального настила по площадкам, тормозным фермам. Строповка и расстроповка конструкций массой свыше 25 т. Закрепление и снятие временных расчалок и оттяжек при монтаже конструкций. Заготовка и установка якорей грузоподъемностью до 25 т. Устройство временных клетей из шпал.

Должен знать: основные свойства и марки строительных сталей; марки бетона и виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций; способы сборки и монтажа конструкций из отдельных элементов; способы монтажа труб высотой до 30 м из блоков жаростойкого бетона; способы и приемы монтажа армирующей и панцирной сеток в реакторах; способы и приемы сборки и установки такелажного и подъемного оборудования и приспособлений при монтаже конструкций массой до 25 т; способы строповки строительных конструкций; способы соединений и креплений элементов конструкций; устройство такелажного оборудования грузоподъемностью до 25 т; виды стропов и захватов для подъема и спуска конструкций; допуски при изготовлении и монтаже армоконструкций; способы применения такелажных приспособлений и механизмов для монтажа армоконструкций; способы подмащивания при монтаже конструкций; основные требования, предъявляемые к качеству монтируемых конструкций; устройство механизированного инструмента и правила его эксплуатации; способы и приемы нанесения эпоксидного клея на железобетонные конструкции; особенности и порядок демонтажа стальных и железобетонных конструкций; виды уплотняющих прокладок для герметизации стыков и способы их наклейки.

§ 191. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж сборных бетонных и железобетонных фундаментных блоков массой свыше 8 т и колонн массой до 20 т. Монтаж капителей колонн. Монтаж сборных железобетонных балок пролетом свыше 12 м и подкрановых балок. Монтаж крупноразмерных панелей наружных и внутренних стен и панелей перегородок из тяжелых и легких бетонов. Установка санитарно-технических кабин, блоков лифтовых шахт и других объемных элементов зданий. Монтаж простеночных и угловых крупных блоков и карнизов. Сборка и выверка закладных частей пазового блока в кондукторе перед укладкой бетонной смеси. Установка трубных проходов АЭС. Монтаж закладных частей сегментных затворов с уплотняющими устройствами. Монтаж стальных облицовок, конфузоров, диффузоров. Монтаж прямых участков негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений. Монтаж сборных железобетонных плит перекрытий водосливных плотин и спиральных камер, шандорных плит и плит для шпонок, смотровых шахт и облицовочных блоков конструкций ГЭС. Омоноличивание направляющего ростверка со связями и секцией подферменной плиты, а также монтаж причалов из сборных железобетонных плит с помощью плавучих кранов. Установка железобетонных оболочек массивов-гигантов. Монтаж стальных каркасов промышленных печей массой свыше 5 т и теплоограждающих конструкций печей из блоков массой свыше 1 т. Монтаж стальных конструкций опор и станций канатных дорог и кабельных кранов, а также стальных канатов при высоте сооружений до 70 м. Монтаж труб высотой свыше 30 м из блоков жаростойкого бетона. Установка и снятие монтажных площадок при монтаже труб. Соединение блоков труб высокопрочными шпильками. Монтаж сборных боровов и газоходов. Установка защитных кожухов из жаропрочной нержавеющей стали. Установка рельсового пути в туннельной печи. Укрупнительная сборка стальных стропильных и подстропильных ферм, колонн, царг доменных печей, панелей кровли и т.п. Укрупнительная сборка и монтаж блоков покрытия. Монтаж мембранного покрытия. Установка на опоры стальных стропильных и подстропильных ферм пролетом от 12 до 24 м. Монтаж стальных колонн массой до 15 т, подкрановых и других балок массой от 5 до 15 т. Монтаж несущих конструкций эстакад, градирен, галерей и этажерок. Монтаж элементов панелей стальных пролетных строений мостов. Сборка и монтаж сложных узлов пролетных строений мостов с числом элементов до 5. Постановка продольных и поперечных связей стальных пролетных строений мостов. Монтаж железобетонных резервуаров вместимостью до 1000 м3. Монтаж конструкций из алюминия и мягких сплавов. Монтаж многослойных стеновых панелей (для зданий из легких металлоконструкций) и трехслойных панелей покрытия типа "Сэндвич". Устройство покрытий из профилированного настила. Строповка и расстроповка тяжелых строительных конструкций. Изготовление универсальных стропов. Крепление отводных блоков. Опробование такелажного оборудования. Изготовление и установка якорей грузоподъемностью свыше 25 до 60 т. Сборка, установка и разборка монтажных мачт грузоподъемностью до 60 т. Устройство эстакад. Подъем, перемещение и опускание при помощи мачт, кранов, шевров, неподвижных и падающих стрел конструкций массой свыше 25 до 60 т. Монтаж и демонтаж объемной опалубки (блочной, объемно-переставной и т.д.) и опалубки типа "Модостр". Укрупнительная сборка и монтаж конструкций резервуаров вместимостью до 1000 м3 из рулонных заготовок, отдельных царг или листов. Установка и снятие блоков, талей, полиспастов, кран-балок грузоподъемностью свыше 25 до 40 т. Крепление полиспастов и отводных блоков на мачтах и конструкциях. Антикоррозионная окраска металлических конструкций и закладных деталей. Монтаж и демонтаж щитовой, металлической и деревометаллической опалубки из щитов площадью свыше 3 м2.

Должен знать: способы и приемы монтажа тяжелых сборных железобетонных колонн, фундаментных блоков и балок; способы установки и крепления панелей, крупных блоков стен и карнизных блоков; способы монтажа стальных конструкций зданий и сооружений отдельными тяжелыми элементами или блоками; способы и приемы монтажа тяжелых стальных колонн и балок промышленных печей; способы установки и крепления панелей, футерованных жаростойким бетоном, и крупных блоков; способы укрупнительной сборки стальных конструкций промышленных печей; способы монтажа труб высотой более 30 м из блоков жаростойкого бетона; способы

сопряжения стальных конструкций с блоками из жаростойкого бетона; способы установки защитных кожухов из жаропрочной нержавеющей стали; способы укрупнительной сборки стальных конструкций мостов и сборка пролетных строений мостов на подмостях; способы сопряжения элементов пролетных строений мостов при навесной, полунавесной и уравновешенной сборке; особенности и порядок демонтажа сложных стальных и железобетонных конструкций; способы и приемы сборки и установки такелажного и подъемного оборудования и приспособлений при укрупнительной сборке и монтаже конструкций зданий и промышленных сооружений, а также при сборке на подмостях конструкций пролетных строений мостов; способы строповки и расстроповки тяжелых конструкций; устройство и правила применения грузоподъемных средств; методы подбора стальных канатов для такелажных работ; сроки износа и способы смазки стальных канатов.

§ 192. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 6-й разряд

Характеристика работ. Укрупнительная сборка железобетонных рам, балок и ферм с последующим напряжением арматуры. Укрупнительная сборка и монтаж предварительно напряженных железобетонных ферм, состоящих из нескольких деталей. Монтаж железобетонных конструкций зданий и сооружений из сборных рам. Окончательная выверка закладных частей. Монтаж и окончательная выверка пазовых блоков с закладными частями. Монтаж опор напорных трубопроводов. Монтаж стальных конструкций опор и станций канатных дорог и кабельных кранов, а также стальных канатов при высоте сооружений свыше 70 м. Монтаж сборных железобетонных колонн массой свыше 20 т. Монтаж забральных стенок, шпонок, плит-оболочек шахт и колодцев, балок мостовых переходов через ГЭС, плотины и шлюзы, плит и перекрытий галерей шлюзов и отсасывающих труб. Установка пространственных рам и ростверков для забивки свай. Установка пространственных элементов силосных сооружений. Установка и окончательная выверка стальных колонн, подкрановых балок, стальных конструкций каркасов зданий и промышленных сооружений при массе элемента или блока свыше 15 до 25 т, а также ферм пролетом свыше 24 до 36 м. Укрупнительная сборка газоотводов доменной печи, наклонных мостов доменных печей, агломерационных фабрик и т.п. Укрупнительная сборка конструкций зданий и сооружений АЭС, ТЭС, ГЭС и т.п. на сборочном стенде или плаз-кондукторе в пространственные блоки массой до 50 т. Укрупнительная сборка конструкций печей из панелей и блоков. Монтаж промышленных печей и труб укрупненными узлами при высоте сооружения до 150 м. Монтаж промышленных печей на стенде с последующей надвижкой в проектное положение. Монтаж сборных труб методом поворота вокруг шарнира, закрепленного на фундаменте. Монтаж футеровки вращающихся печей из блоков жаростойкого бетона. Комплектование деталей по монтажным схемам для монтажа зданий, промышленных сооружений и пролетных строений мостов. Сборка и монтаж сложных узлов пролетных строений мостов с числом элементов свыше 5 до 8. Установка опорных частей пролетных строений мостов. Установка верхних накаточных путей и креплений их к узлам ферм. Монтаж теле- и радиобашен при высоте сооружений до 100 м. Монтаж металлических и железобетонных цилиндрических резервуаров вместимостью свыше 1000 до 3000 м3. Монтаж конструкций методом надвижки и методом поворота. Сборка составных железобетонных балок пролетных строений мостов. Монтаж металлических газоотводящих стволов дымовых труб высотой до 150 м. Оснастка, установка и перемещение монтажных мачт грузоподъемностью свыше 60 до 100 т. Строповка, подъем и опускание конструкций массой свыше 60 до 100 т.

Должен знать: способы укрупнительной сборки сложных конструкций зданий и промышленных сооружений; способы нетиповой строповки конструкций и объемных блоков; правила и способы выполнения такелажных работ при монтаже; способы монтажа крупных габаритных и тяжеловесных конструкций зданий и промышленных сооружений; способы сборки, надвижки и установки пролетных строений мостов; способы и приемы сборки и установки сложных видов такелажного и подъемного оборудования и приспособлений; способы монтажа металлических и железобетонных резервуаров; способы укрупнительной сборки стальных конструкций с элементами промышленных печей из жаростойкого бетона и железобетона; способы укрупнительной сборки и монтажа труб из блоков (царг); способы монтажа промышленных печей из сборного жаростойкого бетона и железобетона методом передвижки и труб методом поворота; способы монтажа футеровки вращающихся печей из блоков жаростойкого бетона; особенности и порядок демонтажа сложных стальных и железобетонных конструкций.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 193. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 7-й разряд

Характеристика работ. Укрупнительная сборка конструкций зданий и сооружений АЭС, ТЭС, ГЭС и т.п. на сборочном стенде или плаз-кондукторе в пространственные блоки массой свыше 50 т. Монтаж пространственных блоков конструкций массой свыше 50 т. Оснастка, установка и перемещение монтажных мачт грузоподъемностью свыше 100 т. Монтаж фасонных частей и компенсаторов негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений. Монтаж напряженно-армированных балок и ферм перекрытий независимо от их пролета. Установка и окончательная выверка стальных колонн, подкрановых балок и других стальных конструкций каркасов зданий и

промышленных сооружений при массе элемента или блока свыше 25 т, а также ферм пролетом свыше 36 м. Сборка и монтаж сложных узлов пролетных строений мостов с числом элементов свыше 8. Монтаж металлических и железобетонных цилиндрических резервуаров вместимостью свыше 3000 м3, а также заглубленных траншейных, сферических резервуаров и газгольдеров независимо от вместимости. Монтаж металлоконструкций дымовых труб с помощью вертолетов и других летательных аппаратов (воздушных судов). Монтаж металлических газоотводящих стволов дымовых труб высотой свыше 150 м. Монтаж теле- и радиобашен при высоте сооружений свыше 100 м. Монтаж вантовых конструкций. Монтаж полносборных железобетонных вытяжных башен градирен. Монтаж купола реактора АЭС. Монтаж многоствольных дымовых и вентиляционных труб из укрупненных блоков.

Должен знать: способы сборки и монтажа крупногабаритных и тяжеловесных конструкций зданий и промышленных сооружений; способы и приемы сборки и установки сложных видов такелажного и подъемного оборудования и приспособлений; способы сложной нетиповой строповки конструкций и пространственных блоков конструкций; особенности монтажа конструкций зданий и сооружений при помощи вертолетов и других летательных аппаратов (воздушных судов; правила подъема конструкций вертолетом на высоту, выверку при заходе вертолета в зону монтажа; способы монтажа многоствольных высотных дымовых и вентиляционных труб из укрупненных блоков; типы переносных радиостанций и правила обращения с ними.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 194. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 2-й разряд

Характеристика работ. Установка по готовой разметке деталей крепления для трубных и электрических проводок. Соединение деталей болтами. Распаковка монтируемого оборудования и уборка упаковочного материала. Очистка и протирка оборудования и аппаратуры. Изготовление и установка маркировочных бирок на аппаратах, кабелях, трубах и оборудовании. Сортировка труб, вентилей, фасонных деталей, крепежа, подготовка вспомогательных материалов. Опиловка деталей и нарезка резьбы вручную. Подготовка (обезжиривание) труб и запорной арматуры к монтажу.

Должен знать: способы распаковки монтируемого оборудования; устройство такелажных приспособлений и способы их применения; основные виды крепежных деталей; назначение и правила применения слесарного инструмента; виды труб и материалов, правила их использования при монтаже приборов и аппаратуры.

§ 195. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий механизированным инструментом. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций и труб. Крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами. Монтаж приборов на щитах и на установленных конструкциях. Крепление трубных и электрических проводок. Монтаж заземления щитов, пультов и приборов.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; назначение монтируемого оборудования и способы выполнения монтажных работ; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами; способы прокладки труб для всех видов приборов; правила пользования механизированным инструментом; электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов; условные обозначения запорной, регулирующей и предохранительной арматуры в технологических системах; правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.

§ 196. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж и испытание трубных проводок III - V категорий. Выполнение обвязки приборов на щитах и конструкциях полиэтиленовыми, медными, стальными и алюминиевыми трубами. Монтаж приборов I и II категории сложности: датчики - реле температуры; милливольтметры и лагометры пирометрические; термометры манометрические; комплекты измерения температуры; потенциометры, мосты и миллиамперметры; манометры, тягомеры, напоромеры, вакуумметры; электронные блоки сигнализаторов уровня; индикаторы и сигнализаторы давления; вторичные приборы электрические, электронные, пневматические показывающие, самопишущие с дистанционной передачей показаний, с интегрирующим или регулирующим устройством; вспомогательные устройства газоанализаторов; аппаратура унифицированной системы элементов промышленной пневмоавтоматики (УСЭППА); регуляторы

электрические и электромеханические; коробки компенсационные; трансформаторы; реле счетно-импульсные и счетно-шаговые; краны и панели ручного дистанционного управления пневматические; редукторы и фильтры воздуха; потенциометры и дифманометры III категории сложности. Монтаж газовых датчиков дозиметрического контроля, реле давления, термопар, расходомеров. Монтаж конструкций для трасс трубных и электрических проводок. Устройство одиночных проходов через стены и перекрытия. Прокладка металлических рукавов. Прокладка защитных трубопроводов (кроме труб во взрывоопасном исполнении). Монтаж кабельных и трубных вводов в щиты и пульты. Присоединение трубных проводок к приборам и отборным устройствам. Монтаж конструкций под приборы и исполнительные механизмы. Монтаж шкафных и панельных щитов и пультов. Монтаж расширительных, влагоотделительных, конденсационных, разделительных и уравнительных сосудов. Технический осмотр и монтаж запорной арматуры. Монтаж отборных устройств приборов погружения, давления и анализа газа. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры. Прозвонка электрических цепей.

Должен знать: номенклатуру материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже трубных и электрических проводок; правила монтажа трубных и электрических проводок, отборных устройств; способы и правила испытания трубных проводок на плотность и прочность; расположение трубных вводов в щиты и пульты; конструкции, типы щитов и пультов и правила их монтажа; назначение конденсатосборников и воздухосборников; обозначения тепловых и электрических схем и чертежей; основные сведения о параметрах обработки; назначение, принцип действия и правила монтажа приборов I, II категории сложности, потенциометров и дифманометров III категории сложности; способы разметки мест для установки конструкций под приборы и средства автоматизации; основные элементы трубной обвязки приборов на щитах и конструкциях; способы выверки смонтированного оборудования; способы строповки и перемещения грузов с применением механизированного такелажного оборудования.

§ 197. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка мест прокладки трубных и электрических проводок с составлением эскизов. Монтаж и испытание трубных проводок (одиночных и блоками) I - II категории. Монтаж уплотненных проходов групповых трубных и электрических проводок. Монтаж приборов III категории сложности: системы пневмоавтоматики "Пуск-ЗП", "Пуск-ЗС", системы электронно-гидравлического автоматического регулирования "Кристалл", командных электропневматических приборов, устройств многоточечных обегающих с блоками предварения (система "Центр"). Блочный монтаж приборов, исполнительных механизмов и конструкций. Сложная трубная обвязка приборов на щитах и конструкциях медными, полиэтиленовыми и стальными трубами. Прокладка капилляров манометрических термометров. Выполнение монтажных работ во взрыво- и пожароопасных зонах. Монтаж исполнительных механизмов и механическое сочленение их с регулирующим органом. Монтаж автоматизированных систем управления технологическими процессами на тепловых и атомных электрических станциях. Изготовление и монтаж стендов датчиков и манометров. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры.

Должен знать: требования, предъявляемые к монтажу несущих конструкций, и способы разметки трасс трубных и электрических проводок; требования, предъявляемые к монтажу трубных проводок блоками и трубных проводок I и II категории; правила и способы выполнения монтажных работ во взрыво- и пожароопасных зонах; способы монтажа уплотненных проходов одиночных и групповых трубных и электрических проводок; назначение, принцип действия и правила монтажа пневматических, электронных и гидравлических регуляторов и исполнительных механизмов; правила сдачи смонтированных систем автоматизации и выполнения наладочных работ.

§ 198. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж фотоэлектрических пирометров и калориметров, газоанализаторов, хроматографов, концентрометров, плотномеров. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры. Замер участков трассы сложных трубных проводок с составлением эскизов. Монтаж многопанельных щитов блоками. Монтаж приборов физико-химического анализа и систем отбора проб. Монтаж элементов логики всех типов, вычислительной техники, АСУ-ТП. Монтаж устройств детектирования систем радиационного контроля.

Должен знать: принцип действия и особенности монтажа приборов для выполнения физико-химического анализа и устройств отбора проб; требования, предъявляемые к монтажу трубных проводок высокого давления, а также кислородопроводов; правила проведения индивидуального опробования смонтированных систем и оформления скрытых проводок при монтаже приборов и систем автоматизации.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 199. Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж авторегуляторов, автоматических анализаторов состава жидкости и газов, электронной аппаратуры, кислородомеров, электронных уровнемеров, датчиков систем радиационного контроля, аппаратуры, содержащей радиоактивные вещества. Составление монтажно-коммутационных схем по принципиальным электрическим схемам и схем трубных и кабельных соединений.

Должен знать: устройство монтируемых приборов тепловой автоматики; технологический процесс получения тепловой и электрической энергии на электростанциях; правила составления монтажно-коммутационных, электрических и импульсных схем тепловой автоматики, схем трубных и кабельных соединений; свойства оптического стекла, металлов и вспомогательных материалов, проводников, полупроводников.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 200. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Заготовка прокладок по размеру. Пригонка резьбы на болтах и гайках. Заготовка бирок. Подготовка вспомогательных материалов (льняной пряди, сурика, раствора и т.п.). Установка прокладок. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах. Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.

Должен знать: виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования; сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; назначение и правила применения слесарного инструмента; способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов.

§ 201. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков. Свертывание и сборка простых узлов. Сборка фланцевых соединений. Разборка отдельных узлов трубопроводов (при монтаже). Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях. Заделка раструбов чугунных трубопроводов. Нарезка резьбы на трубах вручную. Комплектование труб и фасонных частей стояков. Установка ручного пресса для опрессовки систем. Отсоединение чугунных котлов от трубопроводов. Обрубка кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки. Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой. Срубка заклепок жаротрубного котла с выбиванием их. Смена манжет у унитаза. Зачистка сварных швов шлифмашинкой. Прокачка канализационных стояков и отводов. Смена прокладок кранов, вентилей.

Должен знать: виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; назначение, устройство и особенности монтажа внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; способы сверления и пробивки отверстий; правила транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом; правила техники безопасности при транспортировке баллонов; правила пользования механизированным инструментом.

§ 202. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков. Монтаж трубопроводов и запорной арматуры диаметром до 200 мм. Установка грязевиков и баков всех видов. Установка и подсоединение к трубопроводам санитарных приборов с арматурой (раковины, умывальники, мойки, трапы, ванны, унитазы, смывные бачки и т.п.). Установка санитарно-технического медицинского оборудования (видуар, инвентарная чугунная мойка, установка для мойки подкладных суден, душевая кафедра и т.д.). Монтаж модулированного оборудования предприятий торговли и общественного питания (моечная ванна, ванна для дефротации рыбы, ванна двухгнездная и т.п.). Монтаж лабораторного оборудования для химических и физических лабораторий (стол лабораторный, шкаф вытяжной физический, шкаф вытяжной химический, тумба с лабораторной раковиной). Разметка мест установки приборов. Регулирование смывных бачков. Группировка и догруппировка чугунных радиаторов на месте монтажа. Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков. Установка водоразборных,

туалетных кранов и смесителей. Подгонка по месту и постановка заплат при ремонте паровых котлов. Снятие или установка крышек стальных жаротрубных котлов. Смена кранов, смесителей и вентилей. Подбор и комплектование материалов, оборудования и изделий для устройства санитарно-технических систем по этажам, стоякам и секциям зданий и сооружений. Установка и подсоединение к трубопроводам нагревательных приборов. Монтаж водопровода и канализации из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях. Установка вытяжных труб. Установка и смена поливочных и пожарных кранов. Крепление деталей и приборов с помощью монтажных поршневых пистолетов. Промывка и хлорирование трубопроводов водоснабжения.

Должен знать: системы разводов от стояков; устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения; способы соединения стальных труб на клею; способы разметки мест установки креплений и приборов; правила установки санитарно-технических и нагревательных приборов; виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими.

§ 203. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков. Монтаж емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров), калориферов, воздушно-отопительных агрегатов, центробежных насосов и насосных агрегатов, элеваторных и водомерных узлов, калориферных блоков и гребенок. Установка кожухов чугунных котлов, лазов и котловой гарнитуры. Установка выкидных приспособлений к котлам. Установка с выверкой воздухо- и водонагревателей. Монтаж трубопроводов и арматуры диаметром свыше 200 до 400 мм. Прокладка стояков и подводок к приборам из чугунных труб и фасонных частей. Установка задвижек диаметром свыше 200 до 400 мм. Установка манометров, водомерных стекол, воздухосборников, трехходовых кранов. Установка газовой аппаратуры и регуляторов. Установка компенсаторов с регулированием опор. Установка тройников, крестовин и секционных отводов. Установка и подключение газовых плит, колонок и водонагревателей. Установка приборов учета газа и расхода воды. Замена участков трубопроводов из чугунных труб. Разметка мест прокладки трубопроводов по монтажным проектам. Испытание трубопроводов канализации и водостоков. Определение дефектных мест при испытании трубопроводов.

Должен знать: устройство санитарно-технических трубопроводных систем и способы их монтажа; назначение и способы монтажа санитарно-технического оборудования (емкостных и секционных водоподогревателей, калориферов, воздушно-отопительных агрегатов, кондиционеров, центробежных насосов и насосных агрегатов); способы стыковки и отбортовки труб диаметром свыше 200 мм; правила испытаний трубопроводов и устранения выявленных дефектов; правила производства и приемки санитарно-технических работ.

§ 204. Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков. Монтаж и обвязка стальных и чугунных котлов со сборкой их из отдельных секций отдельными пакетами и укрупненными блоками. Монтаж тепловых пунктов управления и центральных тепловых пунктов блоками и отдельными деталями. Испытание и регулирование трубопроводных систем, оборудования и аппаратуры. Проверка на прогрев отопительных приборов с регулированием. Сдача санитарно-технических систем. Производство замеров и разметка мест прокладки трубопроводов по строительным чертежам и с натуры. Вычерчивание черновых и замерных эскизов с натуры и по строительным чертежам с деталировкой и составлением спецификации. Составление комплектовочных ведомостей. Монтаж терморегуляторов, биофильтров, автоматических систем пожаротушения, газогорелочных устройств с регулированием при переводе котельных с твердого на газообразное топливо. Пуск и наладка санитарно-технических систем. Монтаж и испытание регуляторных пунктов (ГРП), монтаж и испытание узлов редуцирования газа в котельных, монтаж групповых установок без сжиженного газа блоками, обвязка их трубными узлами с испытанием. Ремонт и ревизия сантехнического оборудования и аппаратуры.

Должен знать: правила испытания санитарно-технических систем и сантехнического оборудования; требования, предъявляемые к готовности объекта под монтаж; правила сдачи выполненных работ Ростехнадзору; правила разметки мест прокладки трубопроводов, производства замеров с натуры по размещению оборудования и трубопроводов, вычерчивания черновых и замерных эскизов с натуры и по строительным чертежам; правила опробования и испытания оборудования при вводе его в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 205. Монтажник связи – антенщик 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу антенно-мачтовых сооружений. Смазка металлических поверхностей. Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров. Установка по готовой разметке деталей крепления. Промывка изоляторов.

Должен знать: основные виды крепления оборудования, кабелей и проводов в антенно-мачтовых сооружениях; способы распаковки монтируемого оборудования и смазки металлических деталей; способы окраски вручную.

§ 206. Монтажник связи – антенщик 3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка деталей концентрических фидеров и волноводов. Подготовка арматуры сигнального освещения мачт. Установка однопроводных перемычек на фидерах. Крепление проводов на промежуточных фидерных опорах. Вплетение, закрепление овальными соединителями или зажимами коушей и изоляторов в стальные канаты диаметром до 16 мм. Строповка и подъем на мачты деталей крепления. Антисептирование фидерных опор и неустановленных мачт. Окраска неустановленных мачт и башен. Нумерация опор и мачт. Прокладка проводов высокочастотного заземления. Сверление и пробивка отверстий в размеченных местах.

Должен знать: виды применяемых материалов; номенклатуру деталей деревянных, металлических и асбестоцементных мачт и фидерных опор, антенно-фидерных устройств и сигнального освещения мачт; основные породы, пороки и свойства древесины; устройство и правила пользования простыми подъемно-такелажными средствами; способы строповки грузов; основы устройства применяемого механизированного инструмента; способы монтажа высокочастотного заземления; правила обращения с антисептирующими составами и способы приготовления их; основы электротехники.

§ 207. Монтажник связи – антенщик 4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка конструкций антенн для контрольной сборки. Шабровка контактных поверхностей на стволах антенн, вибраторах и фланцах фидеров. Разборка и маркировка узлов после контрольной сборки. Сборка секций жестких волноводов и концентрических фидеров из труб. Сборка и установка одноствольных деревянных и асбестоцементных мачт высотой до 25 м. Сборка и установка простых фидерных опор. Антисептирование установленных мачт. Экранирование фундаментов антенн-мачт и монтаж шин высокочастотного заземления. Монтаж простых проволочных фидеров и антенн. Окраска установленных мачт и башен. Измерение сопротивления изоляции силовых кабелей. Механические и электрические испытания изоляторов. Вплетение и закрепление зажимами коушей и изоляторов в стальные канаты диаметром свыше 16 мм. Заделка проводов в наконечники.

Должен знать: устройство деревянных, металлических и асбестоцементных мачт; устройство антенн и фидеров; конструкции деталей крепления антенн, фидерных линий, концентрических фидеров, волноводов, кабеля и арматуры сигнального освещения мачт; способы выполнения такелажных работ; способы экранирования фундаментов антенн-мачт; способы монтажа фидерных линий и простых проволочных антенн; способы сборки и установки деревянных и асбестоцементных одноствольных мачт высотой до 25 м; основы радиотехники; способы измерения сопротивления изоляции силовых кабелей.

§ 208. Монтажник связи – антенщик 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж сложных фидеров (концентрических, перекрещенных и т.п.) из проводов. Монтаж волноводов и концентрических фидеров из труб на прямолинейных участках. Установка якорей. Сборка и установка одноствольных деревянных и асбестоцементных мачт высотой до 55 м. Сборка металлических решетчатых мачт с базой до 400 мм. Сборка и установка сложных фидерных опор (угловых, анкерных и т.п.). Монтаж антенных переключателей. Оснастка мачт или башен для подъема конструкций. Монтаж сложных проволочных антенн на мачтах и башнях. Прокладка кабеля по мачтам и башням. Монтаж сигнального освещения мачт. Монтаж высокочастотных заземляющих устройств. Заделка проводов и стальных канатов во втулки. Испытание канатов и оттяжек.

Должен знать: конструкции, назначение и электрические свойства антенно-фидерных систем; монтажные схемы; способы сборки и установки сложных фидерных опор; способы монтажа одноствольных деревянных, асбестоцементных и металлических решетчатых (с базой до 400 мм) мачт высотой до 55 м; способы монтажа сложных проволочных антенн и фидеров; способы оснастки мачт и башен; правила прокладки кабелей по мачтам и башням и монтажа сигнального освещения мачт; основы радиотехники; требования, предъявляемые к такелажному оборудованию.

§ 209. Монтажник связи – антенщик 6-й разряд

Характеристика работ. Проверка комплектности деталей и конструкций антенн и фидеров. Разметка мест установки подъемно-такелажных приспособлений и анкеров. Подъем сложных проволочных антенн на мачты и башни. Монтаж антенн-мачт. Монтаж антенн с жесткими вибраторами и антенн ультракоротких волн на башнях. Сборка и установка одноствольных металлических мачт. Установка металлических решетчатых мачт с базой до 400 мм. Сборка и установка шпренгельных мачт. Монтаж волноводов и концентрических фидеров из труб на подгоночных и измерительных участках. Механическое регулирование мачт, антенн, фидеров и антенных переключателей. Разбивка трасс прокладки фидеров и волноводов, разметка мест установки антенн, деталей антенн и конструкций их крепления на мачтах и башнях. Разделка высокочастотных кабелей главных фидеров на антеннах. Проверка и испытания подъемных устройств. Проведение измерений всех параметров антенн фидерных и волноводных трактов.

Должен знать: способы подъема сложных проволочных антенн на мачтах и башнях; способы монтажа антенн-мачт и антенн с жесткими вибраторами на башнях; способы монтажа антенн ультракоротких волн; способы монтажа концентрических фидеров из труб и волноводов; способы разбивки фидерных линий; способы разметки трасс концентрических фидеров, волноводов, мест установки антенн, деталей и конструкций для их крепления на мачтах и башнях; способы сборки и установки металлических мачт; способы механического регулирования мачт, антенн, фидеров и антенных переключателей; электрические схемы антенно-фидерных систем; способы разделки высокочастотных кабелей главных фидеров на антеннах; способы проверки и испытания подъемно-такелажных средств; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 210. Монтажник связи – антенщик 7-й разряд

Характеристика работ. Проверка комплектности металлоконструкций. Монтаж антенн, мачт с базой 2400 мм при помощи крана. Изготовление и монтаж оттяжек мачт. Монтаж антенн спутниковой связи. Механическое регулирование и проверка вертикальности мачт.

Должен знать: проектно-техническую документацию на возводимые антенно-мачтовые сооружения; способы подъема сложных проволочных антенн на мачтах и башнях; способы монтажа радиорелейных и телевизионных антенн спутниковой связи; правила механического регулирования и проверки вертикальности мачт.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 211. Монтажник связи – кабельщик 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по прокладке кабельных линий связи. Забивка в грунт электродов заземления. Снятие и восстановление обшивки кабельных барабанов. Закрывание отверстий трубопровода с кабелем. Снятие джутового покрова с кабеля. Закрытие кабеля в траншеях кирпичом. Подготовка кабельных колодцев к прокладке (установка ограждений, открывание и закрывание колодцев и т.п.).

Должен знать: виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов; способы крепления и защиты кабелей от механических повреждений.

§ 212. Монтажник связи – кабельщик 3-й разряд

Характеристика работ. Установка деталей и арматуры для крепления и прокладки кабелей в шахтах, колодцах и по стенам. Установка кабельных барабанов на козла и домкраты. Разматывание кабелей, проводов, тросов при ручной прокладке. Установка замерных столбиков. Окраска и нумерация концевых устройств. Монтаж шин заземления. Вентиляция смотровых колодцев.

Должен знать: основы электросвязи; типы и назначение кабелей связи; правила прокладки и крепления кабелей с применением механизированного инструмента; способы включения телефонных аппаратов и батарей питания; способы защиты кабелей от ударов молнии и коррозии.

§ 213. Монтажник связи – кабельщик 4-й разряд

Характеристика работ. Прокладка кабелей по стенам, конструкциям и открытым каналам. Подготовка каналов для протягивания кабеля. Установка барабанов с кабелем на кабелеукладчик. Проверка герметичности кабеля на барабанах и после прокладки смонтированных участков, шагов пупинизации вручную или с помощью баллонов высокого давления. Впайка вентилей в оболочку кабелей. Запаивание концов кабелей. Установка электродов для защиты кабелей от коррозии. Сращивание защитных тросов и проводов. Выправка действующих кабелей в смотровых колодцах. Устройство контрольно-измерительных пунктов. Устройство заземлений.

Должен знать: основы электросвязи; типы и назначение кабелей связи; виды повреждений кабелей и способы их выявления; методы проверки кабелей на герметичность, обрыв, землю и звук; способы прокладки кабелей, проводов и тросов с применением машин и механизмов.

§ 214. Монтажник связи – кабельщик 5-й разряд

Характеристика работ. Прокладка кабелей в траншеях, коллекторах, трубах и блоках скрытой проводки. Механизированная прокладка кабелей сельской связи и радиофикации. Подвеска кабелей массой до 2 кг на канатах. Выгибание кабелей по форме колодца или котлована. Заправка кабеля в кассету и установка ножа кабелеукладчика. Напайка свинцовой ленты на оболочку кабелей. Выправка пережимов на кабелях. Оборудование кабельных опор. Установка распределительных коробок, боксов, распределительных шкафов, кабельных ящиков и защитных полос. Кроссировка абонентов в шкафах и кроссах. Ввод кабеля в здание.

Должен знать: основы электросвязи; схемы кабельных линий связи; организацию и технологию выполнения работ по прокладке кабелей в земле и кабельной канализации; правила применения машин и механизмов для прокладки кабелей.

§ 215. Монтажник связи – кабельщик 6-й разряд

Характеристика работ. Разбивка трассы для прокладки кабелей. Механизированная прокладка междугородных и городских кабелей. Прокладка кабелей через водные преграды. Подвеска кабелей массой свыше 2 кг на канатах.

Должен знать: организацию и технологию выполнения работ по прокладке междугородных и городских кабелей и прокладке кабелей через водные преграды.

Требуется среднее профессиональное образование.

Должен знать: виды опор, изоляторов и креплений проводов, применяемых при сооружении воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей; виды и способы подготовки инструмента, приспособлений и материалов для монтажа линий связи.

§ 217. Монтажник связи – линейщик 3-й разряд

Характеристика работ. Заготовка оттяжек к опорам. Сверление отверстий в опорах. Установка или снятие траверс, крюков, штырей и изоляторов на неустановленных опорах. Сборка накладок и кронштейнов. Оснастка траверс. Устройство заземлений (молниеотводов). Нумерация опор. Развозка опор, приставок и материалов. Подтаскивание опор. Упразднение опор. Приготовление антисептирующего состава и антисептирование опор.

Должен знать: основы электросвязи; типы и конструкции опор, изоляторов, проводов и арматуры их крепления; правила пользования механизированным инструментом; способы включения телефонных аппаратов и батарей питания; способы защиты линий связи от ударов молнии; правила обращения с антисептирующими составами и способы их приготовления.

§ 218. Монтажник связи – линейщик 4-й разряд

Характеристика работ. Сборка и установка одинарных промежуточных опор. Устройство приставок и оттяжек. Установка или снятие траверс, крюков, штырей и изоляторов на установленных опорах. Установка накладок, кронштейнов подвесных крюков и ступеней. Выправка опор. Раскатка, подъем и вытягивание проводов. Снятие проводов. Разборка и заделка участков крыш при установке стоек. Установка и снятие телефонных аппаратов, дополнительных приборов к ним, понижающих трансформаторов, ограничительных коробок, регуляторов громкости и т.п. Установка предохранительных устройств на крышах зданий. Установка уличных громкоговорителей.

Должен знать: основы электросвязи; способы сборки и установки одинарных промежуточных опор, приставок и оттяжек; способы раскатки, подъема и вытягивания проводов; способы установки и снятия телефонных аппаратов и дополнительных приборов к ним.

§ 219. Монтажник связи – линейщик 5-й разряд

Характеристика работ. Сборка и установка анкерных металлических опор. Выверка опор. Установка подпор. Вязка проводов. Перекладка проводов. Устройство перекидок и отводов изолированным проводом. Установка и снятие стоек, кабельных опор и выводных труб радиотрансляционных сетей. Ввод проводов с опор и стоек. Подвеска и снятие проводов.

Должен знать: основы электросвязи; способы сборки и установки анкерных металлических опор; способы установки подпор, стоек, вязки проводов; способы подвески и снятия проводов.

§ 220. Монтажник связи – линейщик 6-й разряд

Характеристика работ. Разбивка трассы воздушных линий связи. Нивелировка столбовых линий. Вытягивание, регулирование и закрепление проводов. Подвеска проводов на переходах через автострады, железные дороги и высоковольтные линии электропередач. Перекладка действующих проводов. Монтаж или демонтаж скрещиваний. Регулирование натяжения проводов.

Должен знать: организацию и технологию работ по монтажу линейных сооружений воздушных линий и радиотрансляционных сетей; правила подвески проводов на переходах через автострады, железные дороги и высоковольтные линии электропередачи; предельные нагрузки при вытяжке проводов; способы регулирования натяжения проводов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 221. Монтажник связи – спайщик 2-й разряд

Характеристика работ. Заправка и разжигание паяльной лампы. Подключение и разжигание газовой горелки. Разогрев битумных компаундов, кабельных масс, мастик, припоя. Вощение ниток и шпагата. Разогрев специальных паяльников. Резка кабелей связи. Выправка и протирка кабелей. Отливка припоя прутками.

Должен знать: виды материалов, применяемых при монтаже кабелей связи; способы подготовки инструмента, приспособлений и материалов для монтажа кабелей.

§ 222. Монтажник связи – спайщик 3-й разряд

Характеристика работ. Наложение бандажа для закрепления джутового покрытия и брони кабеля. Заливка битумными компаундами, кабельными массами и мастиками муфт и оконечных устройств. Изготовление нумерационных колец. Установка и снятие палатки над котлованом или колодцем. Прошпарка гильз.

Должен знать: основы электросвязи; марки кабелей связи; основные правила обращения с кабелями; правила пользования механизированным инструментом; способы включения телефонных аппаратов и батарей питания; нумерацию оконечных устройств.

§ 223. Монтажник связи – спайщик 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью до 100 х 2 и низкочастотных симметричных кабелей емкостью до 14 х 4. Проверка кабелей на обрыв, землю и звук. Установка чугунных муфт и их заливка. Заделка концов кабелей и их запайка.

Должен знать: основы электросвязи; конструкции кабелей связи; виды повреждений кабеля и способы их выявления; методы проверки кабелей на герметичность, обрыв, землю и звук; способы монтажа муфт кабелей малой емкости; способы разборки четверок и жил кабеля; способы вентиляции колодцев и каналов.

§ 224. Монтажник связи – спайщик 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью до 300 х 2, низкочастотных симметричных кабелей емкостью свыше 14 х 4, высокочастотных симметричных кабелей. Монтаж (зарядка) распределительных коробок, боксов, распределительных шкафов, кабельных ящиков и защитных полос. Переключение кабелей без перерыва действия связи. Монтаж газонепроницаемых и изолирующих муфт симметричных кабелей из эпоксидной массы. Проверка кабелей на парность. Ввод свинцового кабеля в НУП.

Должен знать: основы электросвязи; схемы организации линий связи; способы монтажа муфт симметричных кабелей средней емкости; методы проверки кабеля на парность; устройство и правила пользования газоанализатором.

§ 225. Монтажник связи – спайщик 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью свыше 300 х 2. Монтаж муфт коаксиальных кабелей. Монтаж симметрирующих, конденсаторных муфт симметричных низкочастотных кабелей. Безмуфтовое соединение проволочной брони на подводных кабелях. Установка смонтированных усилительных участков кабеля под постоянное давление. Монтаж газонепроницаемых и изолирующих муфт с заливкой спецмассой и муфт ОГКМ.

Должен знать: способы монтажа муфт симметричных кабелей большой емкости и коаксиальных кабелей; методы безмуфтового соединения брони кабелей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 226. Монтажник связи – спайщик 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью свыше 1200 х 2 и комбинированных оптических кабелей. Монтаж прямой и разветвленный муфт оптического кабеля ГТС, соединительных муфт магистрального и внутризонного оптического кабеля. Монтаж устройства стыковки станционного и линейного оптических кабелей систем передачи оптических линий связи.

Должен знать: основные характеристики и принципы передачи сообщений по волоконно-оптическим кабелям связи; способы монтажа муфт оптических кабелей, городской телефонной и внутризонной сети; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 227. Монтажник сельскохозяйственного оборудования 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования и связанных с ним конструкций. Соединение деталей болтами. Распаковка монтируемого оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Должен знать: способы распаковки монтируемого оборудования; виды такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей монтируемого оборудования; назначение слесарного инструмента.

§ 228. Монтажник сельскохозяйственного оборудования 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб. Монтаж клеток при клеточном содержании птиц.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы производства выполняемых монтажных работ; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами.

§ 229. Монтажник сельскохозяйственного оборудования 4-й разряд

Характеристика работ. Установка каркасов под насосы и лебедки. Сборка и разборка механизмов лебедок, штанг очистительных фильтров. Монтаж баков. Монтаж оборудования внутрифермского транспорта (кроме привода). Монтаж молочных машин (кроме привода и насосов). Монтаж оборудования по переработке кормов (кроме приводной части): запарные чаны, запарники-смесители, циклоны, фильтровальные устройства, самотечные трубопроводы, ручные барабаны соломорезок и несложных автоматических кормушек для свиней и птиц. Монтаж каркасов клеточных батарей. Монтаж шин по сбору и обработке яиц. Крепление деталей и приборов с помощью монтажных поршневых пистолетов.

Должен знать: устройство монтируемого оборудования, правила монтажа, способы проверки размеров фундаментов под его монтаж; способы пользования механизированным инструментом; применяемые способы выверки смонтированного оборудования; способы гидравлического испытания; способы строповки и перемещения груза с применением механизированного такелажного оборудования.

§ 230. Монтажник сельскохозяйственного оборудования 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж насосов и электромоторов водонапорных баков, вакуум-насосов, центрифуг, дизелей, паровых и ветровых двигателей мощностью до 73 кВт (100 л.с.). Монтаж ленточных и пластинчатых транспортеров, пневматической системы подачи измельченных кормов. Монтаж стационарных и переносных доильных установок, кислотоформовочных машин, прессов для сыра и творога. Монтаж трамбовщиков силоса, жмыходробилок, корнерезов, картофелемялок, приводной части агрегатов и внутрифермского транспорта, молочных танков. Монтаж насосов навозоудаления и установок для выпойки молодняка. Монтаж инкубаторов всех типов и систем из блоков.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования; способы установки монтируемого оборудования; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин; правила сдачи в эксплуатацию

монтируемого оборудования.

§ 231. Монтажник сельскохозяйственного оборудования 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж водоструйных установок, эрлифтов с установкой компрессора, автоматических водокачек. Монтаж скреперных и канатно-скреперных установок, оборудования пневматического транспорта и подвесных дорог. Монтаж оборудования доильного зала, холодильных установок, пароструйных вакуумных установок, паровых пастеризаторов, непрерывно действующих маслоизготовителей, сложных молочных танков, универсальных валковых и жерновых мельниц. Монтаж инкубаторов всех типов и систем из отдельных узлов, механических и электростригальных агрегатов для стрижки овец и прессов для прессования шерсти, дизелей, паровых и ветровых двигателей мощностью свыше 73 кВт (100 л.с.).

Должен знать: способы монтажа устанавливаемого оборудования; способы регулирования и наладки монтируемого оборудования; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 232. Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 2-й разряд

Характеристика работ. Сортировка прямых и фасонных частей воздуховодов, болтов и гаек. Транспортировка деталей и узлов воздуховодов. Зацепка грузов инвентарными стропами. Установка прокладок и сборка фланцевых и бесфланцевых соединений воздуховодов и оборудования с применением ручного инструмента.

Должен знать: назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; правила строповки и перемещения грузов; назначение слесарного инструмента; способы соединения вентиляционных деталей.

§ 233. Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 3-й разряд

Характеристика работ. Перерезка и перерубка профильной стали. Натягивание сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и каркасов насадок. Пригонка простых соединений. Укрупнительная сборка узлов с помощью ручного и механизированного инструмента. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях. Установка креплений. Установка и заделка кронштейнов. Сборка фланцевых и бесфланцевых соединений вентиляционных деталей и оборудования с помощью электрического и пневматического инструмента.

Должен знать: способы укрупнительной сборки узлов; правила пользования механизированным инструментом; типы креплений воздуховодов и фасонных частей; назначение применяемых такелажных приспособлений и правила пользования ими; условные обозначения, используемые в монтажных проектах; устройство электрического и пневматического инструмента и правила пользования им.

§ 234. Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 4-й разряд

Характеристика работ. Сборка дефлекторов заводского изготовления. Монтаж гермодверей, шиберов, заслонок, воронок, кожухов, дефлекторов, зонтов, мягких вставок, виброизоляторов и других узлов системы. Установка постаментов, рам и площадок под калориферы, вентиляторы и другое вентиляционное оборудование без выверки. Монтаж огнезадерживающих, лепестковых и автоматических обратных клапанов. Установка ограждений движущихся частей оборудования. Установка неподвижных жалюзийных решеток. Разборка и сборка отдельных узлов оборудования под ревизии. Монтаж систем вентиляции с подгонкой и закреплением элементов. Разметка мест установки креплений. Крепление конструкций с помощью монтажного поршневого пистолета. Комплектование воздуховодов и фасонных частей по бланкам. Монтаж воздуховодов из винипласта, на бандажном и реечном соединениях стекловолокна и металлопласта.

Должен знать: технологию монтажа воздуховодов и устанавливаемого оборудования; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения; правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, мягких вставок, дефлекторов.

§ 235. Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж кондиционеров всех типов из отдельных готовых камер, секций и узлов. Выверка постаментов, рам и площадок под калориферы, вентиляторы и другое вентиляционное оборудование. Выверка систем вентиляции и оборудования. Подгонка по месту элементов монтируемых систем. Изготовление по месту патрубков и переходов. Установка подвижных жалюзийных решеток. Монтаж механизмов для открывания фрамуг. Монтаж вентиляторов до N 6,5. Натягивание текстропных ремней на шкивы вентилятора и электродвигателя с центровкой шкивов. Проверка балансировки вентиляторов. Монтаж панельных вентиляционных блоков на защелочном шве. Монтаж выхлопных шахт на кровле здания с проходом через кровлю. Монтаж воздухораспределителей, местных отсосов, обеспыливающих агрегатов, ячейковых фильтров и шумоглушителей. Выверка систем вентиляции из винипласта, стекловолокна и металлопласта.

Должен знать: способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей; технологию монтажа устанавливаемых систем и оборудования; номера и типы осевых и центробежных вентиляторов, кондиционеров, фильтров, циклонов, скрубберов; типы воздухораспределителей и способы их установки; правила разборки и сборки вентиляторов до N 6,5; правила пользования технической документацией по организации и производству монтажных работ.

§ 236. Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение эскизов и монтажных схем. Производство замеров с натуры. Разбивка осей установки воздуховодных систем и оборудования. Монтаж кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей. Монтаж приточных камер и особо сложных воздуховодных систем. Монтаж вентиляторов более N 6,5. Монтаж циклонов, скрубберов, рулонных и рукавных фильтров. Проверка работы и регулирование смонтированных систем и оборудования. Балансировка вентиляторов с проверкой на ходу. Разметка сложных переходов для изготовления по месту. Проведение аэродинамических испытаний воздуходувных систем.

Должен знать: принципы работы монтируемых систем и их элементов; способы разбивки монтажных осей и высотных отметок; правила опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции; правила выполнения эскизов и монтажных схем; способы проведения аэродинамических испытаний вентиляционных систем.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 237. Монтажник строительных машин и механизмов 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по монтажу и демонтажу строительных машин и механизмов. Соединение деталей болтами. Погрузка, крепление такелажа и монтажных приспособлений на транспортных средствах перед перевозкой и раскрепление их после перевозки.

Должен знать: виды и способы применения такелажных приспособлений; способы погрузки такелажа и монтажных приспособлений на транспортные средства для перевозки; способы крепления их на транспортных средствах; способы смазки деталей; назначение и правила применения слесарного инструмента.

§ 238. Монтажник строительных машин и механизмов 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка простых деталей. Сверление отверстий дрелью. Сборка и разборка резьбовых и фланцевых соединений. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Загрузка балласта на опорно-ходовую часть башенных кранов и снятие с открепленией. Снятие боковых расчалок и якорного каната. Разборка главного, установка и разборка вспомогательных инвентарных якорей с отсоединением петель, обойм, удерживающих канатов, снятием опорной пяты. Отсоединение оттяжек от крюковой обоймы. Снятие противовесной консоли с консоли башни. Разъединение подвижных и неподвижных секций башни кранов. Закрепление и открепление коушей короткого каната от поворотной платформы и стрелового расчала от монтажных проушин башни. Крепление монтажного барабана. Снятие шкафа управления, кабины, площадки, лестниц, ограждений. Подготовка основания для установки мачт подъемников. Снятие опорной рамы подъемников. Открепление мачты от здания. Опускание пневматических колес. Распасовка грузового троса при демонтаже передвижных строительных машин. Укладка в ящик балласта контргруза и выгрузка. Распасовка каната механизма выдвижения с грузовой лебедки. Монтаж и демонтаж вспомогательных монтажных приспособлений при монтаже и демонтаже бетоносмесителей, растворосмесителей, моечно-сортировочных барабанов, дробильно-сортировочных и камнедробильных установок, грохотов, дробилок, станков для правки, резки и гнутья труб. Открепление и снятие машин с фундаментов (для стационарных), расторможение и

освобождение колес (для передвижных).

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы выполнения монтажных работ; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами при выполнении монтажных работ.

§ 239. Монтажник строительных машин и механизмов 4-й разряд

Характеристика работ. Крепление и открепление башенных кранов от рельсов подкрановых путей. Закрепление балласта на опорно-ходовой и поворотной частях башенных кранов. Соединение и разъединение секций башни крана между собой. Закрепление и отсоединение головки башни крана. Закрепление противовесной консоли. Установка, закрепление и отсоединение кабины управления на кранах. Сборка стрелы кранов, соединение ее с ходовой частью или опорной пятой, подготовка к подъему в монтажное положение и подъем. Устройство главного якоря с закреплением петель обойм и канатов, установкой опорной пяты. Опускание стрелы из монтажного положения, отсоединение ее от опорно-ходовой части или опорной пяты, подготовка к подъему в рабочее положение. Загрузка и разгрузка балласта с противовесной консоли. Запасовка каната механизма выдвижения на грузовую лебедку. Распасовка канатов монтажного и стрелового полиспастов. Соединение крана с тягачом и отсоединение. Открепление подкатной тележки. Раскрепление распорки с помощью грузовой лебедки и автокрана. Закрепление и освобождение болтов телескопических распорок. Ослабление канатов полиспаста монтажной стойки. Закрепление мачт подъемников раскосами на раме. Установка грузовой платформы на мачту и снятие. Запасовка и распасовка рабочего троса мачтового подъемника. Крепление мачты кронштейнами к зданию. Установка и выверка, крепление бетоносмесителей, растворосмесителей, моечно-сортировочных барабанов, дробильно-сортировочных и камнедробильных установок, грохотов, дробилок, станков для правки, резки и гнутья круглой стали. Снятие и сматывание канатов переставных кранов. Установка, открепление и снятие приемного устройства. Подготовка машин к сдаче в эксплуатацию. Соединение концов каната с поворотной платформой и натяжение полиспаста. Поднятие, опускание и закрепление монтажной стойки. Поднятие крюковой обоймы в рабочее положение. Перепасовка канатов грузовой и стреловой лебедок. Закрепление на поворотной платформе грузовой и стреловой лебедок. Крепление механизмов монтируемых машин. Освобождение узлов и элементов кранов и машин от транспортной обвязки.

Должен знать: способы выполнения монтажных и демонтажных работ; способы выверки смонтированного оборудования, частей машин и механизмов (башенных кранов, мачтовых подъемников, передвижных строительных кранов, бетоносмесителей, растворосмесителей, моечно-сортировочных барабанов, дробильно-сортировочных и камнедробильных установок, грохотов, станков для правки, резки и гнутья труб) с применением контрольно-измерительных приборов; устройство и правила пользования грузоподъемными механизмами и такелажными средствами, способы их испытания; сроки износа и правила испытания тросов и канатов; правила подъема и перемещения элементов кранов и других машин.

§ 240. Монтажник строительных машин и механизмов 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж башенных кранов грузоподъемностью до 5 т. Установка монтажной опоры под башню крана. Открепление и выкатывание подкатной тележки или снятие пневматических колес. Установка опорно-ходовой части крана на подкатную тележку или на рельсовый путь. Подъем в вертикальное положение башни кранов. Подъем и закрепление стрелы на башне крана в рабочее положение. Открепление и опускание стрелы из рабочего положения. Опускание из вертикального положения на инвентарные козлы башни крана, выдвижение (опускание) секций с помощью электрической лебедки при выдвижении и опускании телескопических секций башни крана. Опробование, устранение дефектов монтажа, регулирование механизмов кранов, испытание и сдача в эксплуатацию. Монтаж секции мачты подъемника с подъемом ее с помощью собственной лебедки в вертикальное положение при высоте мачты до 10 м; при высоте свыше 10 м - наращивание остальных секций с помощью монтажной стойки. Монтаж мачты с подъемом ее в собранном виде или наращивание с помощью вспомогательной мачты. Испытание подъемников с регулированием механизмов и сдача их в эксплуатацию. Опускание мачты с помощью собственной лебедки в горизонтальное положение при высоте мачты до 10 м, снятие секций с помощью монтажной стойки при высоте мачты свыше 10 м. Демонтаж опорно-направляющих секций подъемников. Установка ходовой части передвижных (тележечных) строительных кранов с поворотной платформой. Запасовка тросов передвижных кранов. Крепление стрелы на платформе. Снятие ходовой части крана с поворотной платформы. Регулирование механизма. Испытание передвижных строительных кранов и сдача их в эксплуатацию. Монтаж и приведение в рабочее положение всех частей и узлов бетоносмесителей, растворосмесителей, моечно-сортировочных барабанов, камнедробильных установок, грохотов, дробилок, станков для правки, резки и гнутья труб с выверкой, регулированием, опробованием вхолостую. Разборка всех частей, узлов, отсоединение электродвигателя при демонтаже вышеперечисленных машин. Установка и подключение штукатурных станций. Монтаж керамзитоподатчика. Монтаж

землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью до 300 м3 грунта в час.

Должен знать: способы выполнения работ при монтаже и демонтаже строительных машин и механизмов башенных кранов мачтовых подъемников, передвижных строительных кранов, бетоносмесителей, растворосмесителей, моечно-сортировочных барабанов, камнедробильных установок, грохотов, дробилок, станков для правки, резки, гнутья труб; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования и частей машин и механизмов; технические требования, предъявляемые к монтажу машин и механизмов, правила сдачи их в эксплуатацию; конструкцию грузоподъемных механизмов и такелажных средств; правила и способы строповки тяжеловесных грузов при их перемещении; способы определения центра тяжести поднимаемых и перемещаемых элементов и узлов строительных машин и механизмов; правила подбора и испытания тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от веса, габаритов и конфигурации груза.

§ 241. Монтажник строительных машин и механизмов 6-й разряд

Характеристика работ. Сборка и установка опорно-ходовой части крана на рельсы подкранового пути. Сборка башни крана и соединение ее с опорно-ходовой частью; подъем башни в вертикальное положение; опускание башни из вертикального положения на инвентарные козлы с откреплением от опорно-ходовой части; присоединение головки к башне. Подъем и присоединение противовесной консоли. Закрепление и открепление балласта на противовесной консоли. Подъем и закрепление стрелы на башне крана в рабочем положении; отсоединение стрелы от башни. Опускание стрелы из рабочего положения. Разборка и снятие опорно-ходовой части крана с рельсов подкрановых путей. Установка башенных кранов буксирным автомобилем между рельсами подкранового пути. Установка монтажной опоры под башню крана. Открепление и выкатывание подкатной тележки или снятие пневматических колес. Установка опорно-ходовой части крана на подкатную тележку или пневматические колеса. Раскрепление балансирных (ходовых) тележек, расфиксирование шкворней и раскрывание затворов. Поднятие с поворотной платформы с помощью автокрана и грузовой лебедки монтажной стойки до натяжения канатов. Установка опорно-ходовой части крана с помощью домкратов монтажной опоры на опору автомобиля-тягача. Отсоединение и снятие подвижной обоймы механизма выдвижения. Установка и снятие монтажного подкоса и монтажной стойки. Установка на поворотной платформе грузовой и стреловой лебедок. Соединение поворотных флюгеров с кольцевой рамой и разведение их по ширине рельсов подкранового пути. Соединение ходовых тележек с флюгерами. Установка и крепление поворотной платформы в сборе с шариковым опорно-поворотным кругом на кольцевой раме ходовой части. Снятие поворотной платформы в сборе с шариковым опорно-поворотным кругом. Установка и снятие механизма поворота. Установка внутри портала промежуточной секции в сборе с верхней. Установка и закрепление балок на оголовке. Установка корневой секции стрелы и крепление ее к порталу. Подъем распорки башни крана в рабочее положение и выборка слабины стрелового полиспаста. Раскрепление тяг, соединяющих обойму с порталом. Развертывание и крепление диагональных балок. Подвеска собранных секций стрелы на проушины корневой секции и отведение стрелы от башни крана до полного ее выпрямления, открепление корневой секции стрелы от башни, снятие канатной растяжки. Растяжка стрелового расчала и закрепление расчальных концов к монтажным проушинам. Запасовка каната монтажного полиспаста на лебедку и блоки, запасовка каната рабочего полиспаста на грузовую лебедку и блоки. Запасовка монтажного каната на блоке выдвижения телескопических секций башни крана, запасовка каната стрелового полиспаста. Увеличение и уменьшение высоты башни крана. Опробование, устранение дефектов монтажа и регулирование механизмов крана. Испытание крана в соответствии с требованиями Ростехнадзора и сдача их в эксплуатацию. Установка дробильно-сортировочной установки в рабочее положение. Установка на домкраты агрегатов первичного и вторичного дробления. Регулирование и опробование установки вхолостую. Снятие дробильно-сортировочной установки по окончании работы. Монтаж пневмобетоноломов и сваерезок. Монтаж механизмов экскаваторов с ковшом вместимостью свыше 1 м2, самоходных укладчиков асфальтобетона, землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью свыше 300 м3/ч.

Должен знать: правила выполнения работ при монтаже и демонтаже строительных машин (башенных кранов грузоподъемностью свыше 5 т, дробильно-сортировочных установок); способы регулирования и наладки монтируемых строительных машин и механизмов, правила опробования их при вводе в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 242. Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 2-й разряд

Характеристика работ. Распаковка и расконсервация технологического оборудования. Удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с оборудования. Выравнивание, насечка и очистка опорных поверхностей фундаментов и промывка их водой. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании. Соединение деталей болтами.

Должен знать: способы распаковки технологического оборудования; виды такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей оборудования; назначение и правила применения слесарного инструмента при выполнении монтажных работ.

§ 243. Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий ручной и электрической дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка деталей металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Зачистка стыков собираемых конструкций. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб. Зачистка (опиловка) кромок под сварку. Перемещение монтируемого оборудования при помощи блоков, домкратов и ручных лебедок. Строповка инвентарными стропами, подготовка, перемещение, укладка и расстроповка технологического оборудования. Подготовка к монтажу крепежных деталей. Монтаж стационарных желобов чугуна и шлака, задвижек, шиберов, люков, чугунно-плиточного настила, спрысков, корыт и штуцеров с резиновыми рукавами, натяжных и приводных устройств, ванн для травления и промывки труб, поддонов печей. Промывка деталей и узлов оборудования растворителями и протирка их насухо.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы выполнения монтажных работ; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами; способы защиты металла от коррозии.

§ 244. Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 4-й разряд

Характеристика работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 25 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов. Перемещение оборудования гидравлическими домкратами, электролебедками и кранами. Притирка подкладок к фундаменту. Установка фундаментных болтов. Проверка и выверка фундаментов под монтаж оборудования. Разметка деталей монтируемого оборудования и конструкций. Шлифовка поверхностей деталей. Развертывание отверстий, притирка уплотняющих поверхностей арматуры диаметром до 100 мм, набивка сальников. Вальцовка концов труб. Подготовка кромок оборудования и концов труб под сварку. Пришабривание деталей и поверхностей под руководством монтажника технологического оборудования и связанных с ним конструкций более высокой квалификации. Крепление постоянных болтовых соединений. Установка высокопрочных болтов. Крепление транспортерных лент и ремней. Гидравлические и пневматические испытания оборудования при рабочем давлении до 4 МПа (40 кгс/см2). Монтаж затворов бункеров. Монтаж обвязочных каркасных конструкций. Монтаж стальных конструкций: лестниц, площадок, ограждений, опорных стоек, кронштейнов, лесов, подмостей и т.д., а также конструкций массой до 5 т: балок, прогонов, связей. Монтаж металлической прямолинейной обшивки. Монтаж емкостной стальной аппаратуры, станков. Монтаж аппаратов с перемешивающими устройствами. Монтаж задвижек и шиберов диаметром до 50 мм. Монтаж систем густой и жидкой централизованной смазки, магистральных трубопроводов и ручных станций густой смазки.

Должен знать: способы проверки состояния фундаментов под монтируемое оборудование и методы его монтажа; правила пользования механизированным инструментом; способы выверки монтажа оборудования; правила проведения гидравлического и пневматического испытаний; способы строповки и перемещения грузов; правила применения механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования; сортамент труб, применяемых в централизованных системах густой и жидкой смазки, эмульсионных, гидравлических и пневматических установок; сортамент материалов, применяемых при травлении труб; способы приготовления растворов и травления; основные свойства и марки строительных сталей; способы сборки и монтажа конструкций из отдельных элементов; способы соединения и крепления элементов металлоконструкций; правила установки, маркировку и отличительную окраску арматуры; устройство, назначение и способы монтажа трубных систем, способы монтажа балок; способы соединений и креплений элементов конструкций пневматических и гидравлических установок на рабочее давление до 4 МПа (40 кгс/см2); технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин.

Примеры работ

Компрессоры, насосы и вентиляторы

1. Отделительные узлы и детали компрессоров, насосов и вентиляторов массой до 10 т.

2. Трубопроводы газа и воды диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2), поставляемые с оборудованием.

Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование

1. Кривошипные, эксцентриковые, винтовые, педальные, ковочные, маятниковые, вибрационные, кулачковые и другие механические прессы, а также кузнечно-прессовые автоматы массой до 1 т в собранном виде.

2. Металлорежущие станки массой до 1 т в собранном виде: ножовочные пилы, точильные, опиловочные, трубонарезные, настольно-сверлильные и заточные станки.

2. Опорно-ходовые части и уплотняющие устройства затворов, ворот и опорно-ходовых частей сероудерживающих решеток - ревизия.

3. Плоские затворы и сероудерживающие решетки - укрупнительная сборка.

4. Шарнирно-пластинчатые цепи - укрупнение.

5. Шарнирно-пластинчатые цепи - присоединение к механизмам и затвору.

Оборудование котельных установок

1. Котлы, состоящие из одного блока.

2. Металлические листы прямолинейной обшивки.

3. Обвязочные каркасные конструкции.

4. Прямые участки пыле-, газо- и воздухопроводов (с установкой заслонок и мигалок).

Оборудование предприятий

пищевой промышленности, зернохранилищ и предприятий

по промышленной переработке зерна

1. Автомукомеры.

2. Бураты.

3. Ванны сыродельные.

4. Выбойные трубы.

5. Двухвальные смесители.

6. Детали элеваторных самотечных трубопроводов и ограждений.

7. Жироновки.

8. Казеинодробилки.

9. Казеинотерки.

10. Классификаторы хвостовиков.

11. Машины: закаточные, округлительные, протирочные, тесторазделочные.

12. Мешкозашивочные машины.

13. Мойки.

14. Насыпные лотки и ограждения.

16. Патрубки.

17. Печи сернистые.

18. Поворотные трубы.

19. Решеферы.

20. Рукава.

21. Станции приводные для подвесных контейнеров и мясокомбинатов.

22. Стрелки подвесных путей.

23. Шиберы.

Оборудование предприятий полиграфической промышленности

1. Дисковые пилы для стереотипов и цинковых пластин.

2. Картонорубильные, корректурные ручные, лобзиковые приводные, ростовые, фрезерно-пробельные, приводные фацетно-торцовые станки.

3. Копировальные рамы.

4. Листорезательные машины для одного-двух ролей.

5. Ножные цинкорубилки и отрезные станки для стереотипов к ротационным машинам.

6. Оборудование для механической обработки клише.

7. Отделочные универсальные станки для стереотипов и клише.

8. Прессы для обжима книжных блоков и книг.

9. Приводные бумагорезательные машины для односторонней резки.

10. Проволокошвейные, ручные бумагорезательные, фальцевальные ножевые, тигельные печатные малоформатные машины.

11. Ручные позолотные прессы.

12. Ручные станки для отливки стереотипов к газетным и книжным ротациям.

13. Станки для кругления корешков книжных блоков.

14. Тигельные машины тяжелого и легкого типа.

Оборудование предприятий строительных материалов

1. Бункеры просыпи колосниковых холодильников.

2. Отдельные узлы камерных электропечей, обжиговых, цементных печей: уплотнительные устройства, ревизионные люки.

3. Станки для правки, резки и гибки арматуры и арматурной сетки.

Оборудование предприятий текстильной промышленности

1. Аппараты кисловочные.

2. Баранчики механические.

3. Вспомогательное оборудование ткацкого производства.

4. Котлы варочные опрокидывающиеся.

5. Ленточные, лентосоединительные, накатные, отколоточные, разрыхлительные, сновальные, угарные, холстовытяжные, чистильные машины.

6. Машины красильные роликовые без автоматического управления.

7. Механические и автоматические одночелночные ткацкие станки.

8. Разрыхлители мокрые.

9. Сапожковые компенсаторы.

10. Укладчики хоботовые.

Оборудование предприятий химической

и нефтяной промышленности

1. Аппаратура блоков разделения воздуха.

2. Клапаны принудительного действия.

3. Подогреватели.

4. Технологические высотные металлические конструкции (этажерки) массой до 25 т.

5. Технологическое оборудование, поступающее узлами или блоками, при общей массе оборудования до 3 т и в сборе до 10 т.

Оборудование предприятий целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

1. Бакелизаторы.

2. Балансирные пилы.

3. Бобинорезные станки и другое аналогичное оборудование, поступающее в собранном виде.

4. Бумагокартоноделательные машины (с выверкой).

5. Вспомогательное оборудование: водоотделители, вихревые очистители и другое отдельно стоящее оборудование, поступающее в собранном виде.

6. Гильзоклеильные, гильзорезные, многопильные, обрезные, плиточные, ребросклеивающие ленточные, циркульные станки.

7. Диски.

8. Дрешеры.

9. Клеевые вальцы.

10. Клеемешалки.

11. Отпылители.

12. Пресс-паты.

13. Сортировки для щепы.

14. Сукноведущие, бумаговедущие и другие валики.

15. Типовые детали узлов бумагоделательного оборудования.

16. Тряпкорубки.

17. Шнек-прессы.

18. Щепколовки.

Подъемно-транспортное оборудование непрерывного и прерывного действия

1. Бункерные затворы.

2. Воронки.

3. Конструкции ленточных конвейеров.

4. Механизмы передвижения и подъема для кранов грузоподъемностью до 10 т. Механизмы передвижения и подъема для велосипедных кранов, мостовых однобалочных и двухбалочных (кран-балок) и консольных.

5. Механизмы ходовой части ленточных конвейеров (без приводной части).

6. Натяжные станции.

7. Оборудование опор грузовых и кольцевых пассажирских дорог.

10. Приводные станции.

11. Сбрасыватели.

12. Станционное оборудование кольцевых пассажирских дорог.

13. Течки.

14. Эластичные переходы.

15. Элементы элеватора (без приводной части).

§ 245. Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 5-й разряд

Характеристика работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 60 т с использованием универсальных такелажных приспособлений и подъемных кранов. Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками, при общей массе от 3 до 10 т и в сборе массой от 10 до 25 т. Комплектование и сортировка деталей узлов оборудования по маркам в соответствии с чертежами и спецификациями. Проверка геометрических размеров сложных фундаментов. Шабровка поверхностей деталей площадью до 0,5 м2. Выполнение монтажных разметок фундаментов всех видов. Принятие фундамента под монтаж. Центровка и регулирование механизмов. Разметка, установка и перенесение монтажных осей под оборудование любой сложности в соответствии с проектами. Проверка работы оборудования при сдаче под подливку. Регулирование зазоров в зубчатых зацеплениях в соответствии с техническими условиями. Притирка арматуры диаметром до 600 мм. Гидравлическое и пневматическое испытание оборудования при рабочем давлении до 20 МПа (200 кгс/см2). Разборка, проверка и сборка всех видов узлов оборудования при ревизии и монтаже. Монтаж стальных колонн. Монтаж конструкций галерей, укрупнительная сборка стальных стропильных и подстропильных ферм, панелей кровли. Укрупнительная сборка и монтаж блоков покрытия.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и принятия под монтаж фундамента и мест установки оборудования; способы монтажа оборудования; принцип действия современного выверочного инструмента; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия монтируемого оборудования; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов и машин; правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования; устройство пневматических и гидравлических установок на рабочее давление до 20 МПа (200 кгс/см2); устройство и принцип действия систем смазки; способы и приемы монтажа стальных конструкций колонн, площадок обслуживания оборудования, этажерок; способы укрупнительной сборки опорных стальных конструкций, в том числе конструкций промышленных печей; способы сопряжения стальных конструкций с оборудованием; способы установки защитных кожухов.

Примеры работ

Компрессоры, насосы и вентиляторы

1. Вентиляторы и дымососы, поставляемые в собранном виде.

2. Насосы.

3. Насосы массой до 0,75 т.

4. Резервуары.

5. Трубопроводы диаметром до 200 мм на условное давление от 4 до 10 МПа (40 до 100 кгс/см2).

6. Фильтры.

7. Холодильники систем жидкой маслосмазки.

8. Электрические двигатели массой до 0,5 т.

Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование

1. Гибочные и правильные машины массой свыше 1 до 20 т.

2. Ковочные машины.

3. Кузнечно-прессовые автоматы.

4. Металлорежущие станки и кузнечно-прессовое оборудование массой более 1 до 20 т в собранном виде: вертикально-сверлильные, заточные, резьбонакатные, центровальные, отрезные, обдирочные и болтонарезные.

5. Механические и гидравлические прессы.

6. Ножницы.

7. Фрикционные, паровоздушные, пневматические и рессорные (пружинные) молоты.

Оборудование котельных установок

1. Водоподводящие и пароотводящие трубы.

2. Водяные экономайзеры с ребристыми трубами.

3. Золосмывные аппараты и другое оборудование золошлакоудаления.

4. Котлы, состоящие из двух-трех блоков.

5. Мазутные форсунки.

6. Механические топки.

7. Несущие порталы.

8. Обдувочные аппараты.

9. Отдельные трубы поверхностей нагрева котлов.

10. Фасонная обшивка баков и резервуаров.

11. Циклоны и сепараторы пыли.

12. Шлаковые и золовые затворы с приводами.

13. Элементы батарейного циклона.

Оборудование предприятий пищевой промышленности, зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна

1. Автоклавы.

2. Автоматы-дозаторы для изготовления сосисок.

3. Аппараты для опускания свиных туш в шпарильный чан.

4. Аспирационные колонки циклоаспираторов.

5. Аспирационные сборники.

6. Барабаны моечные.

7. Боксы автоматические.

8. Бутыломоечные, заверточные, катальные машины.

9. Вакуум-аппараты.

10. Вальцовки.

11. Ванны длительной пастеризации.

12. Ванны сливкосозревательные.

13. Винтовые и ленточные транспортеры.

14. Волокуши.

15. Волчки.

16. Выбойные, выпарные, глазуровочные, замочные, известегасильные, формовочные аппараты.

17. Дозировщики для зерна.

18. Дробилки.

19. Дымогенераторы.

20. Задвижки над ковшовыми весами и под ларями автогужевого приема.

21. Закрома.

22. Измельчители.

23. Камнеловушки.

24. Ковши.

25. Конвейерные печи простейших типов.

26. Конденсаторы барометрические.

27. Котлы: варочные; для вытопки жира и сушки нежирового сырья.

28. Крыльчатые дозаторы.

29. Куттеры.

30. Лаверы.

31. Ленточные и цепные нории.

32. Линейно-режущие агрегаты.

33. Лузговейки.

34. Люки.

35. Магистральные аппараты и колонки.

36. Маслообразователи.

37. Машины: для очистки копыт; для снятия оперения с птиц; гидромеханические; для мойки и сушки яиц; для мойки сыра; для мойки ящиков; для нанизывания рыбы на прутки; для нарезания сала на ломтики; для обработки слизистых субпродуктов; для отделения челюстей крупного рогатого скота; для разлива молока во фляги; для разрубки рогатого скота и свиней; для рассева сахара; для расфасовки и упаковки творога, масла, сыра, сырков; для снятия рыбы с прутков; для сортировки, резки и посолки рыбы; для шламовки и пензеловки кишок; моечные для свиных туш; обоечные; центробежные.

38. Мельницы.

39. Механические лопаты.

40. Механические приводы к дозаторам.

41. Механические элеваторные самотечные трубопроводы

42. Мешалки: специальные; для фарша.

43. Мороженицы.

44. Оборудование для резки рогов и костей.

45. Опрокидыватели деж.

46. Отстойники.

47. Охладители: оросительные; для творога.

48. Парафинеры.

49. Пастеризаторы трубчатые.

50. Печи опалочные.

51. Плавители сыра.

52. Подогреватели.

53. Подъемник плоскочашечный.

54. Полуавтоматы для выпечки вафельных стаканчиков.

55. Прессы.

56. Призматические бураты.

59. Салорезки.

60. Сбрасывающие коробки.

61. Свекломойки.

62. Сгустители центробежные.

63. Соломоботволовушки.

64. Спиральные сепараторы.

65. Спуски для мешков.

66. Сушилки.

67. Текстураторы.

68. Тестосмесительные, тесторазделочные, штампующие, этикетировочные агрегаты.

69. Установки: для гранулирования; для снятия шкур с туш овец и свиней.

70. Утфелемешалки.

71. Фильтры.

72. Центрифуги.

73. Циклоны.

74. Цилиндрические триеры.

75. Электромагнитные сепараторы.

Оборудование предприятий полиграфической промышленности

1. Машины: для отливки шрифтов и пробельно-линеечного материала; ниткошвейные; плоскопечатные с останавливающимися цилиндрами; ротационные газетные и офсетные малоформатные; фальцевальные кассетные машины.

2. Полуавтоматы для отливки стереотипов.

3. Репродукционные фотоаппараты.

4. Самонакладки и другие аналогичные машины.

Оборудование предприятий строительных материалов

1. Бетоноукладчик.

2. Виброплощадка.

3. Вспомогательные приводы трубных мельниц и мельниц сухого и мокрого самоизмельчения.

4. Загрузочные и разгрузочные узлы.

5. Машины: для сварки контактной, многоэлектродной, стыковой, точечной; резательные.

6. Мешалки.

7. Отдельные узлы цементных печей: блоки корпуса, вспомогательный привод, гидроупоры, теплообменные устройства.

8. Пакетировщик для форм.

9. Питатели.

10. Пневматические подъемники.

11. Правильно-отрезной автомат.

12. Тележка самоходная с прицепом.

13. Установка: для изготовления каркасов из труб; для электротермического нагревания стержней.

14. Установки: верхних кожухов и жалюзийных затворов колосниковых холодильников; для автоматической весовой загрузки автоцементовозов и железнодорожных вагонов; пневморазгружателей цементных силосов.

15. Электрометаллизатор.

Оборудование предприятий текстильной промышленности

1. Аппараты красильные.

2. Вспомогательное оборудование отделочного производства.

3. Вспомогательное оборудование прядильного производства (тростильное и крутильное, ниточное и веревочное, мотальное и шлихтовальное) без наладки автоматических приборов.

4. Жгутораспpавители.

5. Катки отделочные.

6. Компенсаторы роликовые.

7. Лентоткацкие станки и ремизоподъемные каретки.

8. Машины: бобинажно-перемоточные; брызгальные; ворсовальные; вощильные; гладильные; декатировочные; для приготовления вискозы; заварочные и валяльные; заключительные; кирзомойные; люстровальные; мерсеризационные; крутильные и отделочные для отделки и промывки вискозного шелка; наждачные; опальные; резально-мыловочные; резальные грабельно-мыловочные; стригальные для ковровых изделий; сушильные; уборочные; узловязальные; упаковочные; ширильные цепные.

9. Машины и аппараты для промывки и беления.

10. Станки: механические и автоматические многочелночные ткацкие любой марки и ширины; красильные; станки глянцевальные; для резки ворсовых тканей; отбойные; чистильные с запарными коробками.

11. Столы для набивки шелковых тканей.

12. Тканенаправители.

13. Узлоуловители.

14. Укладчики ткани.

15. Центрифуги.

Оборудование предприятий химической и нефтяной промышленности

1. Оборудование колонного типа.

2. Регенераторы и клапанные коробки блоков разделения воздуха.

3. Сушильные барабаны механических подовых вертикальных обжиговых и трубчатых печей.

4. Технологическое оборудование массой до 25 т, работающее при рабочем давлении до 10 МПа (100 кгс/см2).

Оборудование предприятий целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

1. Аппараты "Туна".

2. Бракомолки.

3. Бревнотаски.

4. Гарнитуры: отбельных роллов; пропеллерные; лопастные.

5. Гидравлические обезвоживающие барабаны.

6. Гидропульперы.

7. Двухвальные каландры - сатинеры.

8. Дезинтеграторы.

9. Дисковые питатели.

10. Конвейерные механические ваймы.

11. Корообдирки вертикально-дисковые.

12. Котлы и эмульгаторы для приготовления клея.

13. Машины: барабанные и дисковые рубильные; корообдирочные; кулачковые.

14. Мельницы для размола массы.

15. Мешальные устройства.

16. Насосы для массы щелокоотделителей.

17. Оборудование лесопильного цеха: лесопильная рама, механический сбрасыватель, зажимная гидрофицированная тележка, гидравлический цепной брусоперекладчик, рольганги и цепные транспортеры.

18. Перемотные, перемотно-сортировочные станки и другое аналогичное оборудование, поступающее в разобранном виде.

19. Рафинеры.

20. Сгустители.

21. Сепараторы.

22. Слешеры.

23. Смесители.

24. Станки: ножеточильные; пресс-фуговальные; для насадки дефибрерных камней; строгальные; для продольной и поперечной резки древесно-волокнистых плит; форматно-обрезные и стружечно-плиточные без пультов управления; установочные; центровочные; шпоночные.

25. Стопорезки и флаторезостанки для вырезки бумажных кругов.

26. Стружечно-плиточные установки: молотковая дробилка, дозаторы, контрольные весы, смесители, роликовые транспортеры, сбрасыватели плит.

27. Сучколовители.

28. Увлажнители.

29. Прессы: узкоплиточные для склейки "на ус"; упаковочные.

30. Узлоловители.

31. Уплотнители щепы типа "Фреска".

32. Фильтры: для воды; с волокнистым подслоем.

33. Фортрапные установки.

34. Штабелеры.

35. Эркенсаторы и распределители к ним.

Оборудование холодильных установок

1. Маслособиратели.

2. Маслоотделители.

1. Аэрожелобы.

2. Грузовые тележки.

3. Конвейеры всех типов длиной до 80 м и шириной до 1 м.

4. Металлоконструкции под механизмы управления.

5. Питатели.

6. Поддерживающие конструкции конвейеров и их путей.

7. Подъемно-транспортное оборудование непрерывного действия с мощностью моторов более 10 кВт.

8. Приводная часть ленточных конвейеров (транспортеров) и элеваторов.

9. Станционное оборудование грузовых канатных дорог.

10. Шнеки.

11. Элеваторы.

12. Эстакады.

§ 246. Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 6-й разряд

Характеристика работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой более 60 т с использованием универсальных такелажных приспособлений и подъемных кранов. Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками массой свыше 10 т и в сборе свыше 25 т, при рабочем давлении более 10 МПа (100 кгс/см2). Монтаж газгольдеров и сферических резервуаров. Шабровка узлов и деталей площадью более 0,5 м2. Статическая балансировка деталей диаметром более 800 мм. Установка арматуры диаметром свыше 600 мм и притирка уплотняющих поверхностей. Гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования при рабочем давлении более 20 МПа (200 кгс/см2). Монтаж редукторов. Наладка технологического оборудования и сдача его в эксплуатацию.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и наладки технологического оборудования различного вида; способы выверки оборудования; способы укрупнительной сборки и монтажа различных конструкций, связанных с монтажом оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

Компрессоры, насосы и вентиляторы

1. Вентиляторы и дымососы, поставляемые частями.

2. Компрессорные и насосные агрегаты массой свыше 1 т.

3. Насосы массой свыше 0,75 т.

4. Несагрегированные компрессоры независимо от массы.

5. Промежуточные газоохладители.

6. Трубопроводы: диаметром свыше 400 мм независимо от давления; на условное давление свыше 10 МПа (100 кгс/см2); централизованных систем жидкой маслосмазки.

7. Электродвигатели массой свыше 0,5 т.

Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование

Металлорежущие станки и кузнечно-прессовое оборудование всех типов и размеров массой более 20 т.

Оборудование гидротехнических сооружений

1. Гидропривод.

2. Стационарные подъемные механизмы гидротехнических сооружений.

Оборудование котельных установок

1. Корпусы электрофильтров, скрубберов и батарейных циклонов.

2. Механизмы встряхивания электродов и их приводов.

3. Поверхности нагрева котлов (экранов, радиационных поверхностей, пароперегревателей, водяных экономайзеров).

4. Пыле-, газо- и воздухопроводы всех видов конфигурации и компенсаторы.

5. Стены каркасов котлов.

6. Трубчатые и регенеративные воздухоподогреватели.

Оборудование предприятий пищевой промышленности, зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна

1. Автоматические поточные линии.

2. Автоматы: для сборки и разборки корзин; посадки и выборки хлеба; разливочно-укупорочные; жестяно-баночные и заверточные.

3. Агрегаты: для обработки свиных голов; бисквитные; сушильно-охладительные.

4. Аппараты: работающие под вакуумом и давлением; диффузионные наклонного и вертикального типа; сложные выбойные.

5. Вакуум-фильтры.

6. Вальцовые и вальцерезные станки.

7. Весы.

8. Вибропитатели.

9. Гомогенизаторы.

10. Дисковые триеры.

11. Зерновые и кукурузные сепараторы.

12. Зерносушилки.

13. Известково-обжигательные печи.

14. Кондиционеры.

15. Крупосортировки.

16. Маслоизготовители.

17. Машины: мездрильные; моечные; щеточные; рыборазделочные и рыбоукладочные сложные; калибровочные; зашивочные.

18. Многоярусные отстойники.

19. Непрерывно действующие прессы.

20. Нории для зерна и муки.

21. Ошпариватели.

22. Пастеризаторы-охладители пластинчатые.

23. Поставы: шелушильные, шлифовальные, полировальные, крупнорушильные.

24. Початкоочистители.

25. Рассевы.

26. Самораскладыи.

27. Свеклорезки.

28. Ситовейки.

29. Скребмашины.

30. Сложные конвейерные печи.

31. Специальное оборудование для пневматической транспортировки зерна и продуктов его переработки.

32. Сушильные колонки.

33. Универсальные поворотные трубы.

34. Упаковочные и осмолочные машины-автоматы.

35. Установки: для снятия шкур с туш крупного рогатого скота; установки для сушки жома.

36. Фризеры.

37. Центрифугалы.

38. Центрифуги.

39. Чаны шпарильные.

40. Элеваторные ковшовые поставки с вертикальными жерновами.

41. Эскимогенераторы.

Оборудование предприятий полиграфической промышленности

1. Агрегаты: блокообрабатывающие крышкоделательных машин; журнальные и газетные.

2. Матричные гидравлические прессы.

3. Машины: глубокой печати; наборные; ротационные двухоборотные; офсетные печатные большого формата; бумагорезальные трехсторонние и трехножовые; строкоотливные и буквоотливные.

4. Стереотипные отливные автоматы.

5. Фотоаппараты горизонтальные среднего и большого формата.

Оборудование предприятий строительных материалов

1. Барабаны трубных мельниц сухого и мокрого самоизмельчения.

2. Главные приводы.

3. Камерная электропечь.

4. Машины: опрессовочные; точечные подвесные; упаковочные.

5. Обжиговая печь.

6. Оборудование других производств строительных материалов.

7. Пневматические камерные и винтовые насосы.

8. Толкающий разгружатель.

9. Холодильники.

10. Шламовые смесители.

Оборудование предприятий текстильной промышленности

1. Гребнечесальное.

4. Прядильное.

5. Ткацкое.

6. Трепальное.

7. Чесальное.

Оборудование предприятий целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

1. Бегуны, роллы и сортировки для массы различных пап-машин.

2. Бумагоделательные, картоноделательные машины и прессы, приводы к ним всех систем.

3. Вертикальные гарнитуры.

4. Деревопарочные, тряпковарочные и целлюлозно-варочные котлы.

5. Загрузочные и разгрузочные этажерки к прессам с загрузочно-разгрузочным механизмом и гидроцилиндрами вертикального подъема этажерки.

6. Каландры и суперкаландры.

7. Отбельные башни.

8. Прессы и дефибреры всех типов.

9. Разрыватели для целлюлозы.

10. Регенерационные цистерны.

11. Смесители.

12. Станки: лущильные, продольно-резательные для шлифовки и бомбировки валов; шлифовальные, циклевочные и стружечно-плиточные с пультами управления.

13. Станки-автоматы, оборудование для производства фибры, пергамента и целлофана.

14. Циркуляционные устройства различных типов к целлюлозно-варочным котлам.

Оборудование холодильных установок

1. Аммиачные конденсаторы.

2. Испарители.

3. Промсосуды.

4. Регулирующие станции.

5. Ресиверы.

Подъемно-транспортное оборудование непрерывного и прерывного действия

1. Вагоны и системы их подвески к канатам. Обводные шкивы и приводы подвесных канатных дорог.

2. Демпферные и буферные устройства.

3. Конвейеры всех типов длиной более 80 м и шириной более 1 м.

4. Краны всех типов (испытание).

5. Металлоконструкции порталов, мостов, башен, стрел, опор и других несущих узлов крана.

6. Рельсовые захваты с электрическим приводом.

§ 247. Монтажник технологических трубопроводов 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка арматуры, болтов и шпилек от консервирующей смазки. Промывка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним. Консервация концов труб. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах. Сортировка труб, фасонных частей и средств крепления.

Должен знать: виды труб и деталей технологических трубопроводов и арматуры; виды стеклянных труб, фасонных частей к ним и оборудования из стекла; виды опор, применяемых для прокладки трубопроводов; средства крепления трубопроводов; назначение и правила применения слесарного инструмента; способы измерения диаметра труб.

§ 248. Монтажник технологических трубопроводов 3-й разряд

Характеристика работ. Протравка труб. Протравка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним. Сверление или пробивка отверстий. Монтаж трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 25 мм. Обезжиривание деталей и труб кислородопровода.

Должен знать: сортамент труб и деталей трубопроводов и арматуры; сортамент стеклянных труб, фасонных частей к ним и оборудования из стекла; способы химической очистки внутренних поверхностей деталей и трубопроводов; способы химической очистки оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним; способы обезжиривания деталей и труб кислородопровода; виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок; устройство арматуры; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами; правила монтажа трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 25 мм; способы строповки труб; правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки; типы опор, применяемых для прокладки трубопроводов.

§ 249. Монтажник технологических трубопроводов 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2) с установкой арматуры. Проведение гидравлического и пневматического испытания смонтированных трубопроводов. Установка гидравлических и электрических приводов арматуры. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни. Монтаж и испытание трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 25 до 40 мм. Установка фасонных частей из стекла и запорной арматуры. Перерезка стеклянных труб на станке. Зачистка сварных швов под антикоррозионные покрытия. Сварка полиэтиленовых и винипластовых труб. Изготовление по месту деталей элементов трубопроводов из стекла, полиэтилена, спирально армированных из поливинилхлорида, винипласта, алюминия, меди и латуни.

Должен знать: свойства металлов; правила прокладки и проведения гидравлического и пневматического испытания трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2); правила монтажа трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 25 до 40 мм; правила проведения испытания трубопроводов из стеклянных труб; правила строповки трубных узлов и блоков; способы подачи сигналов при монтаже трубопроводов кранами; допуски при подготовке стыков к сварочным работам; допустимые зазоры и виды кромок при подготовке труб под сварку; способы монтажа неметаллических трубопроводов.

§ 250. Монтажник технологических трубопроводов

5-й разряд

Характеристика работ. Разметка мест прокладки трубопроводов. Установка штуцеров, тройников и секционных отводов. Стыковка труб диаметром свыше 200 до 1200 мм с фланцами. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см2) с установкой арматуры. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2) с установкой арматуры. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром до 400 мм. Установка реперов для замера тепловых расширений и ползучести металла. Сборка гуммированных, пластмассовых трубопроводов. Монтаж и испытание трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 40 мм. Выполнение монтажных работ с применением такелажных средств. Установка гидравлических и электрических приводов арматуры.

Должен знать: правила прокладки трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см2), типы опор и креплений для них; типы компенсаторов и правила их установки; правила производства гидравлических и пневматических испытаний трубопроводов; правила пользования такелажными средствами при выполнении монтажных работ; правила монтажа трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 40 мм; правила монтажа и технические требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см2).

§ 251. Монтажник технологических трубопроводов 6-й разряд

Характеристика работ. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром свыше 400 мм. Выполнение замеров мест прокладки технологических трубопроводов по месту монтажа, составление эскизов для заготовки и прокладки трубопроводов. Установка дистанционных приводов арматуры. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 200 до 600 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см2) с установкой аппаратуры. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 600 мм независимо от давления с установкой арматуры. Монтаж

трубопроводов на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см2) независимо от диаметра с установкой арматуры. Установка арматуры диаметром свыше 600 мм независимо от давления или на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см2) независимо от диаметра. Монтаж стеклянных вакуумных, выпарных, циркуляционных аппаратов и т.п.

Должен знать: типы фланцевых соединений на специальных прокладках (линзовых, металлических и др.) и специальных муфтовых соединений (шар по конусу); правила прокладки трубопроводов на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см2); методы выполнения замеров мест прокладки трубопроводов и правила выполнения эскизов деталей; методы монтажа трубопроводов блоками; правила монтажа трубопроводов из легированных сталей; правила монтажа и технические требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см2); правила монтажа устанавливаемых аппаратов из стекла.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 252. Монтажник технологических трубопроводов 7-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных работ с предъявлением жестких норм оценки качества работ при монтаже трубопроводов активных контуров АЭС, главных паропроводов. Монтаж трубопроводов из коррозионностойких сталей аустенитного класса. Монтаж трубопроводов из плакированных сталей. Сборка стыковых соединений с различной толщиной стенок. Монтаж трубопроводов крупногабаритными блоками. Выполнение холодных натягов. Обвязка трубопроводами щитов управления и оборудования по чертежам и макетам. Монтаж паропроводов при температуре пара 450 °С и выше. Выполнение паровых продувок.

Должен знать: правила выполнения монтажа технологических трубопроводов на АЭС, главных паропроводов, трубопроводов из плакированных сталей; методы монтажа трубопроводов крупногабаритными блоками; правила разбивки трассы прокладки осей трубопроводов по чертежам и макетам; методы выполнения паровых продувок.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 253. Монтажник турбоустановок 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Распаковка монтируемого оборудования. Снятие консервации. Перемещение оборудования с помощью блоков, домкратов, ручных лебедок.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы распаковки оборудования; способы выполнения монтажных работ; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами; способы расконсервации деталей и узлов оборудования.

§ 254. Монтажник турбоустановок 4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка специальных приспособлений, парных клиньев, установочных болтов, конденсаторных трубок, мест на фундаменте к установке. Установка и затяжка болтов разъемов цилиндров. Установка коробок выводов генератора. Установка лестниц и площадок для обслуживания турбоустановок.

Должен знать: способы проверки размеров и поверхностей фундаментов оборудования и способы монтажа этого оборудования; способы пользования механизированным инструментом; способы выверки смонтированного оборудования; способы гидравлического испытания; способы строповки и перемещения оборудования с применением механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

§ 255. Монтажник турбоустановок 5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к монтажу цилиндров и узлов проточной части. Подготовка к монтажу компрессоров газотурбинных установок. Монтаж сборников конденсата газотурбинных установок, сервомоторов, аккумуляторов давления, поворотной диафрагмы. Установка контрольных штифтов и дистанционных болтов. Установка датчиков и указателей системы контроля работы ротора, тахометров. Монтаж масляных баков и баков огнестойкой жидкости, маслоохладителей, водяных и масляных фильтров, эжекторов. Набивка конденсаторных трубок. Установка траверсы и аппарата щеткодержателей. Установка щеток на статор. Шабрение поверхностей оборудования.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования; способы монтажа, балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия

систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу оборудования; правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования.

§ 256. Монтажник турбоустановок 6-й разряд

Характеристика работ. Установка фундаментных рам и плит. Монтаж цилиндров, роторов, компрессоров газотурбинных установок и подшипников. Монтаж камер сгорания газотурбинных установок. Монтаж статора и ротора генератора, возбудителя. Центрирование ротора генератора к ротору турбины. Установка газоохладителей. Проверка герметичности статора и ротора. Монтаж конденсаторов, теплообменников. Проверка плотности вакуумной системы, прокачка маслом.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и проверки монтируемого оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 257. Монтажник турбоустановок 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж тяжеловесного оборудования с подъемом и установкой его двумя или тремя кранами с применением специальных такелажных устройств. Заводка ротора в статор генератора. Проверка, сборка и установка систем регулирования и парораспределения. Проверка положения монтажных осей статора и ротора генератора. Проверка регулирования тяжеловесного оборудования на неработающей и работающей турбине. Регулирование тяжеловесного оборудования при сдаче турбоустановки в эксплуатацию.

Должен знать: способы монтажа тяжеловесного оборудования; правила опробования паротурбинных и газотурбинных установок при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 258. Монтажник шахтного оборудования на поверхности 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при монтаже шахтного оборудования на поверхности и связанных с ним конструкций. Соединение деталей болтами. Распаковка шахтного оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Должен знать: способы распаковки шахтного оборудования; виды такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей оборудования; назначение и правила применения слесарного инструмента.

§ 259. Монтажник шахтного оборудования на поверхности 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов; способы выполнения монтажных работ; устройство и правила пользования применяемых такелажных средств.

§ 260. Монтажник шахтного оборудования на поверхности 4-й разряд

Характеристика работ. Установка лебедок в сборе с тяговым усилием до 50 кН (5 тс). Установка противовесов. Сборка и установка ограждений и кожухов машин и оборудования. Ревизия отдельных узлов воздушной и масляной системы с испытанием на непроницаемость. Разборка, очистка и смазка отдельных узлов машин и оборудования при их ревизии.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под монтируемое оборудование и методы монтажа этого оборудования; способы пользования механизированным инструментом; способы выверки смонтированного оборудования; способы гидравлического испытания; способы строповки и перемещения грузов с применением механизированного такелажного оборудования; устройство монтируемого оборудования.

§ 261. Монтажник шахтного оборудования на поверхности 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж лебедок с тяговым усилием до 50 кН (5 тс) из отдельных узлов и деталей. Монтаж лебедок с тяговым усилием более 50 кН (5 тс) и подъемных машин в сборе. Монтаж направляющих и обводных шкивов. Навеска шахтных подъемных канатов одно- и двухконцевых подъемных машин. Сборка и установка тормозных устройств. Сборка и установка путевых стопоров. Навеска проходческих бадей. Сборка отдельных узлов машин и оборудования в

процессе ревизии. Монтаж опрокидывателей и толкателей в собранном виде.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования; способы монтажа устанавливаемого оборудования; способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования; устройство и принцип действия систем смазки; технические требования, предъявляемые к монтажу механизмов; правила сдачи в эксплуатацию монтируемого оборудования.

§ 262. Монтажник шахтного оборудования на поверхности 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж лебедок с тяговым усилием свыше 50 кН (5 тс) и подъемных машин из отдельных узлов и деталей. Монтаж копровых и проходческих шкивов. Монтаж качающихся площадок. Монтаж разгрузочных устройств для скипов. Сборка и установка компенсаторов высоты. Монтаж шахтных клетей и скипов. Навеска шахтных канатов многоканатных подъемных машин. Монтаж механических опрокидывателей и толкателей из отдельных узлов и деталей. Монтаж парашютных установок.

Должен знать: способы монтажа шахтного оборудования; способы регулирования и наладки монтируемого оборудования; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 263. Монтажник электрических подъемников (лифтов) 2-й разряд

Характеристика работ. Рубка и резка металла по готовой разметке. Промывка в растворителях и смазка деталей. Распаковка оборудования. Подбор метизов, материалов и инструмента. Зарядка и установка простейшей электроаппаратуры. Сборка стыковых планок направляющих кронштейнов: направляющих, этажных переключателей, шунтов, датчиков и т.п. Строповка грузов инвентарными стропами.

Должен знать: основы электротехники; основные положения инструкции по монтажу лифтов; наименование и назначение основных узлов лифтов; виды и назначение применяемого при монтаже лифтов инструмента, материалов и такелажного оборудования; основные марки проводов и кабелей, применяемых при монтаже лифтов; основные виды крепежных изделий и способы крепления деталей оборудования; правила выполнения производимых такелажных работ.

§ 264. Монтажник электрических подъемников (лифтов) 3-й разряд

Характеристика работ. Установка инвентарных настилов в шахте. Укрупнительная сборка шахтных дверей. Установка кронштейнов для крепления электрического и механического оборудования по готовой разметке. Установка дюбелей. Зарядка и установка выключателей, кнопочных постов, переключателей, вводного устройства, трансформаторов, световых табло. Прозвонка проводов и кабелей. Подключение клеммных коробок в шахте. Монтаж осей заземления. Зачистка стыков направляющих. Установка монтажных лебедок и блоков. Строповка монтируемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы электрических подъемников; электрические схемы управления лифтами со скоростью движения до 0,71 м/с; способы и приемы выполнения монтажных работ; правила пользования механизированным инструментом; правила заземления и зануления оборудования лифтов; правила прокладки электропроводки; способы строповки и перемещения монтируемого оборудования; основные требования правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов; правила выполнения и приемки монтажных работ; правила чтения установочных чертежей (проекты на монтаж лифта).

§ 265. Монтажник электрических подъемников (лифтов) 4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж каркасов металлических шахт. Монтаж направляющих. Сборка кабин и противовесов и их установка. Установка шахтных дверей. Монтаж оборудования машинного помещения и приямка, регулирование механических и электрических узлов грузовых и пассажирских лифтов со скоростью движения до 12 м/с и сдача их в эксплуатацию. Прокладка и подключение электропроводки лифтов со скоростью до 1 м/с (кроме лифтов с групповым и парным управлением). Подвеска и крепление канатов кабины и ограничителя скорости. Измерение сопротивления изоляции и заземления. Подъем оборудования в машинное помещение. Монтаж телефонно-диспетчерской связи внутри лифтовых шахт. Проверка геометрических размеров шахт и их разметка.

Должен знать: способы проверки габаритов шахты и их соответствия требованиям проекта и техническим условиям; технологическую последовательность, способы монтажа и регулирования

механического и электрического оборудования грузовых и пассажирских лифтов со скоростью движения до 1 м/с, правила наладки и сдачи их в эксплуатацию; электрические схемы лифтов со скоростью движения до 1 м/с (кроме лифтов с групповым и парным управлением); способы измерения сопротивления изоляции и заземления; правила монтажа и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений; технические требования, предъявляемые к строительной части лифтовых установок; правила монтажа электроустановок.

§ 266. Монтажник электрических подъемников (лифтов) 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж оборудования машинного помещения и приямка лифтов со скоростью движения свыше 2 м/с, работающих на переменном токе. Прокладка и подключение электропроводки, регулирование всех узлов и наладка систем управления лифтов с групповым и парным управлением со скоростью движения до 1 м/с, сдача в эксплуатацию.

Должен знать: способы монтажа механического и электрического оборудования лифтов со скоростью движения свыше 2 м/с, работающих на переменном токе; электрические схемы лифтов, работающих на переменном токе; правила наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию лифтов с групповым и парным управлением со скоростью движения до 1 м/с.

Должен знать: электрические схемы, правила монтажа, регулирования, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию лифтов, работающих на переменном и постоянном токе, со скоростью движения свыше 1 м/с с контактной и бесконтактной аппаратурой и специальных подъемников; нормативные документы по лифтостроению и монтажу лифтов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 268. Мостовщик 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых работ при мощении мостовых. Штабелировка камня. Грохочение и сортировка каменной мелочи. Разборка каменных мостовых. Разборка каменных выстилок. Подсыпка грунта у версты с трамбованием.

Должен знать: основные виды мощения мостовых; способы разборки каменных мостовых и выстилок вручную.

§ 269. Мостовщик 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при устройстве и ремонте каменных мостовых, берегоукрепительных и выправительных сооружений:

1) дорожные работы:

разбивка и планировка поверхностей. Распределение камня на рабочем месте. Сортировка и обкалывание камня. Расщебенка и засыпка песком мостовых. Заполнение швов мостовой. Частичная подсыпка песчаного основания с уплотнением;

2) берегоукрепительные и выправительные работы:

планировка поверхностей с помощью шнура, кольев и визирок. Укрепление откосов однослойной каменной отмосткой на мху. Ремонт глиняного основания понурной части плотин. Заделка промоин в днищах камер шлюза каменной наброской. Устройство основания под каменное мощение из щебня, мха или глины. Разборка каменной мостовой на гравийном основании и каменной выстилки понурной части плотин с помощью механизированного инструмента.

Должен знать: виды камня, применяемого для мощения, и требования, предъявляемые к его качеству; способы разбивки поверхностей; способы распределения каменных материалов на рабочем месте; простые виды фильтров, мощений, способы их устройства и ремонта; размеры допускаемых уклонов откосов в зависимости от классификации грунтов.

§ 270. Мостовщик 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при устройстве и ремонте каменных мостовых берегоукрепительных и выправительных сооружений:

1) дорожные работы:

мощение мостовых, подзоров и съездов из грубоколотого и булыжного камня. Мощение отмостки у зданий. Ремонт мостовых и подзоров отдельными картами. Плинтовка камня вручную. Укладка прямоугольной и фигурной тротуарной плитки. Установка бордюрного камня;

2) берегоукрепительные и выправительные работы:

отделка поверхностей из каменной наброски с тщательной укладкой камня. Профилирование оснований под закладку фильтров, каменного мощения или укладку бетонных плит. Устройство обратных фильтров. Мощение откосов и площадок бетонными или каменными плитами. Отделка под шаблон упорных призм из камня или щебня. Ликвидация мест просадок в креплении откосов каменными или бетонными плитами. Крепление откосов одиночной мостовой с расщебенкой по каменной отсыпке. Заделка стыков между бетонными или каменными плитами, уложенными в мощение. Уплотнение креплений из камня или щебня с помощью пневматических трамбовок или молотков.

Должен знать: способы устройства и ремонта мостовых из грубоколотого и булыжного камня; устройство и правила пользования шаблонами; способы устройства обратных фильтров; свойства материалов, применяемых при укреплении поверхностей; устройство, назначение и правила применения пневматического инструмента при устройстве мостовых; требования, предъявляемые к качеству мостовых и откосов.

§ 271. Мостовщик 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при устройстве и ремонте каменных мостовых, берегоукрепительных и выправительных сооружений всех типов:

1) дорожные работы:

устройство и ремонт мостовой и лотков из брусчатки. Устройство и ремонт клинкерной мостовой. Устройство и ремонт мозаиковой мостовой. Укладка тротуарной плитки в соответствии с рисунком. Устройство дренажей;

2) берегоукрепительные и выправительные работы:

разбивочные работы под мощение откосов бетонными или каменными плитами. Устройство отводов и стоков в мостовых. Устройство дренажей. Устройство упорных призм из каменной наброски или щебня. Каменное мощение в плетневых клетках с расщебенкой. Устройство фильтров из пористых бетонов. Устройство банкетов из камня или щебня. Крепление откосов двойной мостовой на щебеночном основании. Ремонт двухслойного каменного мощения с восстановлением фильтра. Ремонт стоков и отводов в каменном мощении. Ремонт каменных выстилок понурной части плотин.

Должен знать: способы устройства и ремонта мостовых из брусчатки и клинкера, а также мозаиковых мостовых; способы производства разбивочных работ по мощению откосов фильтров, дренажей и сточных систем; виды упорных сооружений; способы выполнения работ по укреплению откосов и площадок.

§ 272. Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) 4-й разряд

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности. Предмонтажная проверка и регулирование отдельных элементов, первичных и передающих преобразователей (датчиков), вторичных приборов унифицированных комплексов КС, АСК, конденсатосборников, воздухосборников и др., автономная и комплексная наладка электрических схем дистанционного управления.

Должен знать: основы электротехники, электроники, измерительной техники; назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности, основного технологического оборудования; назначение конденсатосборников, воздухосборников, способы монтажа и наладки их; образцовые приборы и устройства, предназначенные для проверки рабочих систем измерения; способы монтажа и наладки приборов I категории сложности; правила чтения электрических схем.

§ 273. Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) 5-й разряд

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления II категории сложности. Предмонтажная проверка и регулирование отдельных элементов функциональных и регулирующих устройств унифицированных комплексов КС, АСК и других гидравлических систем регулирования, сигнализаторов состава и концентрации газов, локальных функциональных и регулирующих устройств, сигнализаторов, применяемых в схемах управления блокировки и защиты. Автономная и комплексная наладка систем контроля локальных приборов.

Должен знать: назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления II категории сложности; способы монтажа и наладки приборов II категории сложности.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 274. Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) 6-й разряд

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления III категории сложности. Предмонтажная проверка и регулирование отдельных элементов газоанализаторов, РН-метров, плотномеров, вискозиметров, хроматографов. Автономная и комплексная наладка электрических, пневматических, гидравлических систем управления и защиты, вычислительной техники, автоматизированных систем регулирования с "П" и "И" законом регулирования.

Должен знать: основы автоматизации производственных процессов; назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления III категории сложности; способы монтажа и наладки приборов III категории сложности; основы автоматического регулирования приборов и аппаратуры и методы их наладки; принцип действия электрических и пневматических схем автоматического управления и гидравлических схем.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 275. Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) 7-й разряд

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка сложных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления. Предмонтажная проверка и регулирование авторегуляторов, автоматических анализаторов состава жидкостей и газов, электронной аппаратуры, кислородомеров, электронных уровнемеров, датчиков систем радиационного контроля, аппаратуры, содержащей радиоактивные вещества. Автономная и комплексная наладка систем управления и защиты на базе бесконтактных устройств.

Должен знать: основные принципы действия бесконтактных и счетно-решающих устройств; назначение, устройство и принцип действия сложных приборов тепловой автоматики; организацию и способы производства пусконаладочных работ; основные свойства материалов, применяемых в приборостроении; методы наладки обслуживаемых систем автоматического регулирования.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примечание. Более сложные работы по наладке приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления выполняются инженерно-техническим персоналом.

§ 276. Наладчик строительных машин 5-й разряд

Характеристика работ. Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования, демонтаж, монтаж агрегатов, узлов и систем управления обслуживаемых строительных машин. Определение технического состояния элементов строительных машин. Техническое обслуживание и текущий ремонт стационарных и передвижных средств эксплуатационной базы. Определение причин возникновения неисправностей узлов и агрегатов и систем управления строительных машин. Обеспечение рационального режима расхода горюче-смазочных материалов.

Должен знать: устройство, кинематические и электрические схемы, способы и правила наладки, текущего ремонта, демонтажа и монтажа агрегатов и узлов обслуживаемых строительных машин, двигателей внутреннего сгорания и электрооборудования; причины возникновения неисправностей машин, способы их предупреждения и устранения; правила ухода, обслуживания и транспортировки обслуживаемых машин; слесарное дело в пределах выполняемых работ; способы применения подъемно-транспортного, сварочного и очистного оборудования; способы очистки топлива и масел; устройство передвижных и стационарных средств эксплуатационной базы; основы электротехники, гидравлики и механики.

Примеры работ

Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт, демонтаж и монтаж агрегатов, узлов и систем управления строительных машин:

автокомпрессоров производительностью до 3 м3/мин;

агрегатов электросварочных передвижных с дизелем;

бульдозеров мощностью до 43 кВт (60 л.с.);

катков самоходных с гладкими вальцами массой до 5 т;

компрессоров передвижных производительностью до 10 м3/мин. с двигателем внутреннего сгорания;

кранов автомобильных грузоподъемностью до 6,3 т;

кранов башенных самоходных грузоподъемностью до 10 т;

кранов гусеничных и пневмоколесных грузоподъемностью до 16 т;

оборудования механического и электрического землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок производительностью до 2000 м3/ч;

оборудования передвижных малярных и штукатурных станций;

погрузчиков автомобильных;

установок трубогибочных передвижных для гнутья труб диаметром до 1200 мм;

экскаваторов одноковшовых с ковшом вместимостью до 0,5 м3;

электростанций передвижных с двигателем мощностью до 37 кВт (50 л.с.).

§ 277. Наладчик строительных машин 6-й разряд

Характеристика работ. Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электрического и электронного оборудования, демонтаж и монтаж агрегатов, узлов и систем управления сложных строительных машин и выполнение диагностических работ по оценке их технического состояния. Определение технического состояния деталей и возможности их повторного использования. Определение причин разрушения деталей. Составление рекламаций. Выполнение технических расчетов, необходимых при наладке и регулировании строительных машин. Обеспечение рационального режима расхода горюче-смазочных материалов.

Должен знать: устройство, кинематические, электрические и электронные схемы обслуживаемых машин; способы, правила наладки, текущего ремонта, демонтажа, монтажа агрегатов, узлов и перемещения в зоне ремонта обслуживаемых строительных машин; правила наладки электрических машин и электронных устройств; сроки испытания и освидетельствования грузоподъемных механизмов и сосудов, работающих под давлением; способы оценки поврежденных и изношенных деталей; правила применения диагностического оборудования; методы выявления неисправностей в работе машин по внешним признакам.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт, демонтаж и монтаж агрегатов, узлов и систем управления строительных машин:

автобетононасосов производительностью до 50 м3/ч;

автогрейдеров с двигателем мощностью до 147 кВт (до 200 л.с.); автокомпрессоров производительностью свыше 3 м2/мин.;

бульдозеров мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.) до 75 кВт (до 100 л.с.);

вибропогружателей бескопровых;

катков самоходных с гладкими вальцами массой свыше 5 т;

компрессоров передвижных производительностью свыше 10 м3/мин. с двигателем внутреннего сгорания;

кранов автомобильных грузоподъемностью свыше 6,3 т;

кранов башенных самоходных грузоподъемностью свыше 10 т до 25 т;

кранов гусеничных и пневмоколесных грузоподъемностью свыше 16 т до 25 т;

машин для изоляции трубопроводов;

машин трубоочистительных;

оборудования механического и электрического землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 2000 м3/ч;

трубоукладчиков с двигателем мощностью до 147 кВт (до 200 л.с.);

установок контактно-сварочных передвижных для сварки магистральных газонефтепроводов;

установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта диаметром бурения 1000 мм;

установок трубогибочных передвижных для гнутья труб диаметром свыше 1200 мм;

экскаваторов одноковшовых с ковшом вместимостью свыше 0,5 м до 1,25 мм3;

экскаваторов роторных траншейных;

электростанций передвижных с двигателем мощностью свыше 37 кВт (50 л.с.).

§ 278. Наладчик строительных машин 7-й разряд

Характеристика работ. Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электрического и электронного оборудования, демонтаж и монтаж агрегатов, узлов и систем управления сложных и мощных строительных машин и выполнение диагностических работ по оценке их технического состояния. Определение технического состояния деталей, возможности их повторного использования и причин разрушения. Составление рекламаций. Выполнение технических расчетов, необходимых при наладке и регулировании строительных машин.

Должен знать: устройство, кинематические, электрические и электронные схемы обслуживаемых машин; способы, правила наладки, текущего ремонта, демонтажа, монтажа агрегатов, узлов и перемещения в зоне ремонта обслуживаемых строительных машин; способы наладки электрических машин и электронных устройств; сроки испытания и освидетельствования грузоподъемных механизмов и сосудов, работающих под давлением; способы оценки поврежденных и изношенных деталей; правила применения диагностического оборудования; методы выявления неисправностей в работе машин по внешним признакам.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ

Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт, демонтаж и монтаж агрегатов, узлов и систем управления строительных машин:

автобетононасосов производительностью свыше 50 м3/ч;

автогрейдеров с двигателем мощностью свыше 14,7 кВт (свыше 200 л.с.);

бульдозеров мощностью свыше 73 кВт (свыше 100 л.с.);

копров самоходных;

кранов башенных самоходных, кранов гусеничных и пневмоколесных грузоподъемностью свыше 25 т;

трубоукладчиков с двигателем мощностью свыше 147 кВт (свыше 200 л.с.);

§ 279. Облицовщик-мозаичник 2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление цементного раствора или мозаичной массы вручную по заданному рецепту. Насечка и очистка оснований под укладку мозаичной массы. Натирка мозаичных полов вручную.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при устройстве мозаичных покрытий; способы очистки и насечки поверхностей оснований; способы приготовления мозаичной массы; способы обеспечения влажностного режима при устройстве мозаичных покрытий.

§ 280. Облицовщик-мозаичник 3-й разряд

Характеристика работ. Укладка по уровню маячных реек по готовой разметке при устройстве мозаичных покрытий полов. Укладка подстилающего слоя с уплотнением. Шлифовка мозаичных полов вручную до получения гладкой поверхности. Шпатлевка мозаичных поверхностей цементным раствором. Натирка мозаичных полов натирочной машиной. Сборка, разборка и очистка форм для изготовления деталей архитектурного оформления. Укладка цементного раствора вручную, рассыпание крошки по поверхности пола, уплотнение крошки на слое раствора.

Должен знать: основные свойства материалов, применяемых для мозаичных работ; разновидности и свойства абразивов, применяемых при обработке облицовки; способы укладки маячных реек; устройство натирочных машин.

§ 281. Облицовщик-мозаичник 4-й разряд

Характеристика работ. Укладка и уплотнение отделочного мозаичного слоя на поверхности полов. Провешивание поверхностей и установка маяков. Укладка прямолинейных и лекальных жилок с разметкой их положения. Разбивка мест и установка временных рамок для укладки разноцветных мозаичных составов в полы и архитектурные детали. Устройство полимерцементно-песчаных полов. Шлифовка и полировка прямолинейных поверхностей с помощью механизированного инструмента. Устройство мозаичных покрытий, плоских деталей архитектурного оформления (плинтусов, галтелей, поручней и т.п.).

Должен знать: виды мозаичных полов и деталей архитектурного оформления; способы разбивки прямолинейных поверхностей; способы укладки стеклянных, мраморных или металлических жилок; требования, предъявляемые к качеству поверхности мозаичных полов и деталей архитектурного оформления.

§ 282. Облицовщик-мозаичник 5-й разряд

Характеристика работ. Укладка и уплотнение отделочного мозаичного слоя на криволинейных поверхностях. Заготовка медных и латунных жилок. Нарезка из толстого стекла лекальных жилок. Разметка рисунка с прокладкой жилок. Укладка криволинейных мозаичных архитектурных деталей. Шлифовка и полировка криволинейных поверхностей. Ремонт мозаичных полов и архитектурных деталей.

Должен знать: способы разбивки и провешивания криволинейных поверхностей; способы дозировки красителей для получения массы необходимого цвета; свойства камня, применяемого для саженой мозаики; правила построения рисунка; устройство оборудования для приготовления раствора и подачи его к месту укладки.

§ 283. Облицовщик-мозаичник 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение художественно-декоративных мозаичных покрытий по рисункам или эскизам художника. Устройство мозаичных покрытий по рисунку из лома мрамора, полированного гранита, смальты и т.п., укладываемых непосредственно на раствор (саженая мозаика). Реставрация мозаичных полов и архитектурных деталей.

Должен знать: способы разметки и разбивки поверхностей под художественно-декоративную облицовку; способы декоративной облицовки по рисункам или эскизам; способы восстановления (реставрация) старинных мозаичных полов и деталей архитектурного оформления.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 284. Облицовщик-мраморщик 3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка материалов для приготовления мраморной массы (просеивание и процеживание). Сборка и разборка форм для изготовления деталей архитектурного оформления из искусственного мрамора. Приготовление раствора для подготовительного слоя и составов (компонентов) мраморной массы. Подготовка поверхностей под облицовку. Подготовка материалов для отделки облицовки искусственным мрамором по рисунку.

Должен знать: виды и свойства материалов, применяемых при облицовке искусственным мрамором; составы и правила приготовления растворов для подготовительного слоя; правила дозировки замедлителей; устройство форм для изготовления деталей архитектурного оформления из искусственного мрамора.

§ 285. Облицовщик-мраморщик 4-й разряд

Характеристика работ. Лощение облицовки плоских поверхностей. Укладка в формы мраморной массы при изготовлении прямолинейных деталей архитектурного оформления, нанесение на поверхности подготовительного слоя. Смачивание растворами флюатов поверхностей стен и полов.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству оснований под облицовку искусственным мрамором; способы укладки мраморной массы; методы флюатирования растворами флюатов.

§ 286. Облицовщик-мраморщик 5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на плоские поверхности мраморной массы. Подбор красок и составов мраморной массы по заданному рисунку. Приготовление мраморной массы. Укладка в формы мраморной массы при изготовлении криволинейных деталей архитектурного оформления. Отделка облицовки плоских поверхностей. Установка прямолинейных деталей архитектурного оформления из искусственного мрамора. Проверка и выравнивание поверхностей, подготовленных под облицовку. Ремонт облицовки из искусственного мрамора.

Должен знать: способы определения щелочеустойчивости и светоустойчивости красителей; способы подбора красок и составов мраморной массы; последовательность отделки поверхностей, облицовываемых искусственным мрамором; требования, предъявляемые к качеству облицовки.

§ 287. Облицовщик-мраморщик 6-й разряд

Характеристика работ. Отделка облицовки криволинейных поверхностей. Разрисовка жилок на утюжном мраморе. Установка криволинейных поверхностей архитектурного оформления из искусственного мрамора. Художественно-декоративное покрытие из искусственного мрамора по рисункам, эскизам или образцам. Насечка на поверхности искусственного мрамора рисунков, символов по рисункам или эскизам. Реставрация полов и архитектурных деталей из искусственного мрамора.

Должен знать: способы разбивки и разметки сложных поверхностей под облицовку искусственным мрамором (колонн, капителей, тяг); правила построения рисунка мраморной поверхности; способы художественно-декоративной облицовки по рисункам или эскизам архитектора.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 288. Облицовщик-плиточник 2-й разряд

Характеристика работ. Сортировка керамических, стеклянных, асбестоцементных и других плиток по размерам, цвету и сорту. Приготовление вручную по заданному составу растворов, сухих смесей и мастик. Подготовка поверхностей основания под облицовку плиткой.

Должен знать: виды и назначение облицовок; виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей плиткой; правила приготовления раствора вручную.

§ 289. Облицовщик-плиточник 3-й разряд

Характеристика работ. Облицовка керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками на растворе сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва свыше 2 мм и полов по готовым маякам. Заполнение раствором швов между плитками. Натягивание и обмазка металлической сетки раствором. Устройство выравнивающего слоя. Разборка плиток облицованных поверхностей. Перерубка и прирубка плиток с подточкой кромок. Сверление отверстий в плитках. Приготовление растворов и мастик для крепления плиток. Приготовление растворов для промывки облицованных поверхностей. Облицовка полов плитами из литого камня.

Должен знать: свойства соляной кислоты, раствора кальцинированной соды и допустимую крепость применяемых растворов; способы установки и крепления плиток при облицовке наружных и внутренних поверхностей; требования, предъявляемые к качеству облицовки; правила применения приборов для проверки горизонтальности и вертикальности поверхностей при облицовке плиткой.

§ 290. Облицовщик-плиточник 4-й разряд

Характеристика работ. Провешивание и отбивка маячных линий под облицовку прямолинейных поверхностей. Облицовка пилястр, ниш и других мелких поверхностей. Облицовка плитками на растворе и мастиках сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва до 2 мм. Установка фасонных плиток (карнизных, плинтусных, угловых). Укладка фризов простого рисунка с разметкой. Смена облицовочных плиток. Ремонт плиточных полов. Облицовка поверхностей стен стеклом "марблит" и плитками из стеклокристаллита, стекломрамора. Облицовка полов с применением машин для вибровтапливания плиток.

Должен знать: способы разметки, провешивания, отбивки маячных линий горизонтальных и вертикальных поверхностей; способы установки и крепления фасонных плиток; правила ремонта полов и смены облицовочных плиток; способы облицовки стеклом "марблит"; устройство и правила эксплуатации машин для вибровтапливания плиток.

§ 291. Облицовщик-плиточник 5-й разряд

Характеристика работ. Облицовка потолков и криволинейных поверхностей. Настилка полов из ковровой керамики с разметкой поверхности под укладку по заданному рисунку. Разметка поверхностей и укладка фризов любого рисунка. Декоративная облицовка плитками.

Должен знать: способы разметки под облицовку плитками криволинейных поверхностей и под декоративную облицовку; способы декоративной облицовки.

§ 292. Облицовщик-плиточник 6-й разряд

Характеристика работ. Составление и укладка крупных художественных панно в холлах, офисах и т.п. Укладка керамической плитки с рисунком при реконструкции дворцов, храмов и других объектов, представляющих художественную ценность. Облицовка поверхности керамической плиткой-шелкографией и зеркальной плиткой.

Должен знать: способы разметки под облицовку плитками с рисунком; способы выравнивания поверхности под украшения; свойства материалов, необходимые для обработки зеркальной плитки перед укладкой; виды материалов и способы приготовления растворов для укладки зеркальной плитки.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 293. Облицовщик-полировщик 3-й разряд

Характеристика работ. Шлифование и полирование прямолинейных плит облицовки камней вручную. Шлифование и полирование облицовки полов и стен вручную. Приготовление горячих и холодных мастик для склеивания камня.

Должен знать: свойства абразивов и материалов, применяемых при шлифовании и полировании естественного камня; последовательность шлифования и полирования камня и очередность применения абразивов; правила приготовления мастик.

§ 294. Облицовщик-полировщик 4-й разряд

Характеристика работ. Шлифование и полирование облицовки прямолинейных поверхностей механизированным инструментом. Шлифование и полирование прямолинейных фасонных деталей архитектурного оформления (карнизы, пояски, наличники, поручни) ручным и механизированным инструментом. Установка и смена абразивов механизированного инструмента. Склеивание и покрытие мастикой плит.

Должен знать: виды, способы и последовательность обработки камня всех пород; устройство и правила работы механизированным инструментом; способы склеивания плит; требования, предъявляемые к качеству полирования.

§ 295. Облицовщик-полировщик 5-й разряд

Характеристика работ. Шлифование и полирование облицовки криволинейных поверхностей. Шлифование и полирование криволинейных и фасонных деталей архитектурного оформления (капители, шары, вазы, закругления, поручни, балясины). Ремонт повреждений облицовки (заделка каверн) с применением холодных и горячих мастик.

Должен знать: способы ремонта и заделки поврежденных мест облицовки; устройство стационарных и передвижных станков для шлифования и полирования естественного камня.

§ 296. Облицовщик синтетическими материалами 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка оснований от пыли с помощью компрессора. Нанесение на основания грунта кистью. Раскатка рулонных материалов. Просеивание цемента вручную для приготовления шпатлевок и мастик. Сортировка и подбор полимерных плиток, стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления. Снятие линолеума, релина, полимерных плиток и т.п.

Должен знать: основные виды материалов, используемых при устройстве наливных бесшовных

полов, полов из линолеума, релина, синтетических материалов, полимерных плиток, стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления, применяемых для облицовки поверхностей.

§ 297. Облицовщик синтетическими материалами 3-й разряд

Характеристика работ. Укладка маячных реек по готовой разметке. Укладка и разравнивание подготовительного слоя при устройстве наливных бесшовных полов. Приготовление синтетической массы и холодных мастик. Шпатлевка вручную оснований для полов. Сверление отверстий в плитках.

Должен знать: основные свойства материалов, используемых при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина, синтетических материалов, полимерных плиток, стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления, применяемых для облицовки поверхностей; требования, предъявляемые к качеству оснований для устройства полов и облицовки поверхностей; способы приготовления синтетической массы для наливных бесшовных полов, холодных мастик для наклейки рулонных материалов и облицовки поверхностей синтетическими материалами и полимерными плитками; способы сверления отверстий в полимерных плитках.

§ 298. Облицовщик синтетическими материалами 4-й разряд

Характеристика работ. Разбивка и провешивание поверхности оснований для устройства полов и облицовки стандартными изделиями и элементами индустриального изготовления. Шлифовка поверхности оснований шлифовальной машиной. Устройство наливных бесшовных полов из одноцветной синтетической массы. Приготовление горячих мастик. Наклейка рулонных материалов и резинового паркета на основания полов с разметкой, подгонкой и прирезкой полотнищ. Настилка полов простого рисунка из синтетических, линолеумных, релиновых плиток и резинового паркета. Укладка насухо ковров линолеума, сваренных размером "на комнату". Облицовка плоских поверхностей синтетической плиткой, стандартными отделочными изделиями и элементами индустриального изготовления. Подготовка к работе сварочной машины для сварки линолеума. Сварка швов линолеума. Устройство полов из одноцветной ксилолитовой массы или готовых ксилолитовых плиток. Установка пластмассовых плинтусов и поручней.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина, резинового паркета, синтетических материалов, полимерных плиток, стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления, применяемых для облицовки поверхностей; способы крепления стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления; требования, предъявляемые к качеству наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина, резинового паркета и облицовки синтетическими материалами, полимерными плитками и древесно-волокнистыми плитами, покрытыми эмалью; способы и приемы укладки синтетической массы при устройстве наливных бесшовных полов, наклейки рулонных материалов, резинового паркета и облицовки поверхностей синтетическими материалами, полимерными плитками, стандартными отделочными изделиями и элементами индустриального изготовления; правила эксплуатации машин для сварки линолеума; способы сварки швов линолеума; способы приготовления горячих мастик.

§ 299. Облицовщик синтетическими материалами 5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение лицевого слоя синтетической массы при устройстве многоцветных наливных бесшовных полов. Подбор цвета и оттенков синтетических масс по заданному рисунку. Наклеивание ковров линолеума, сваренных размером "на комнату". Настилка полов сложного рисунка (по эскизам) из синтетической, линолеумной, релиновой плитки и резинового паркета. Устройство полов из многоцветной ксилолитовой массы по рисунку. Облицовка криволинейных поверхностей синтетическими, полимерными плитками, стандартными отделочными изделиями и элементами индустриального изготовления. Смена и ремонт покрытий полов из линолеума и релина и облицовки поверхностей из полимерных плиток, стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления. Устройство ворсолановых и ковровых покрытий. Устройство тартановых покрытий в спортивных сооружениях.

Должен знать: свойства красителей, применяемых при изготовлении синтетических масс; способы подбора цветовых сочетаний для получения различных оттенков синтетических масс; способы и приемы облицовки криволинейных поверхностей синтетическими материалами, полимерными плитками, стандартными отделочными изделиями и элементами индустриального изготовления; способы и приемы ремонта и смены покрытий из рулонных синтетических материалов и резинового паркета; способы и приемы ремонта поверхностей, облицованных синтетическими материалами, полимерной плиткой, стандартными отделочными изделиями и элементами индустриального изготовления.

§ 300. Облицовщик синтетическими материалами 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка и устройство облицовки вертикальных цилиндрических и овальных поверхностей синтетическими материалами. Устройство фризов, плинтусов в помещениях цилиндрической и овальной формы. Смена и ремонт облицовок из синтетических материалов цилиндрических и овальных поверхностей.

Должен знать: способы разметки под облицовку синтетическими материалами вертикальных цилиндрических и овальных поверхностей; способы и приемы ремонта и смены облицовок из синтетических материалов вертикальных цилиндрических и овальных поверхностей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 301. Огнеупорщик 2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление строительных и простых огнеупорных растворов вручную. Сортировка огнеупорного нормального, изоляционного, глиняного обыкновенного кирпича и изделий на основе волокнистых материалов. Просеивание огнеупорных порошков. Разборка кладки массивов и выстилок из глиняного обыкновенного кирпича.

Должен знать: основные виды огнеупоров; правила сортировки огнеупоров; способы приготовления строительных и простых огнеупорных растворов вручную; способы разборки кладки из глиняного обыкновенного кирпича.

§ 302. Огнеупорщик 3-й разряд

Характеристика работ. Кладка массивов и выстилок из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит. Закладка полостей половняком и забутовка. Изоляция кладки порошкообразными материалами, асбестовыми картоном и шнуром. Изоляция асбестовым шнуром или минераловатными плитами мест прохода экранных труб (котлов) через обмуровку. Приготовление огнеупорных растворов (кроме специальных) и жаростойких бетонов вручную. Подготовка огнеупорных материалов (рубка, колка, пригоночная и конструктивная теска и резка). Сортировка и маркировка фасонных огнеупорных изделий (кроме специальных марок) с укладкой в штабели. Разборка кладки из огнеупорного кирпича и фасонных изделий (кроме специальных марок). Выломка футеровки. Сортировка и маркировка футеровочного кирпича. Подготовка, комплектация необходимого инструмента и приспособлений. Участие в футеровочных работах.

Должен знать: способы приготовления огнеупорных растворов (кроме специальных) и жаростойких бетонов; виды и назначение основных огнеупорных материалов, растворов и изделий на основе каолинового волокна; основные требования, предъявляемые к качеству огнеупоров по их форме и размерам; способы разборки кладки из огнеупорного кирпича; способы сортировки фасонных огнеупорных изделий (кроме специальных марок); приемы и методы проведения работ по выломке и обрушению футеровки; правила подготовки к работе инструмента и приспособлений; способы транспортировки и хранения огнеупоров.

§ 303. Огнеупорщик 4-й разряд

Характеристика работ. Кладка из глиняного обыкновенного кирпича и волокнистых плит прямолинейных стен и из огнеупорного кирпича - массивов, выстилок, полов и насадок. Изоляционная огнеупорная кладка при футеровке газо- и воздухопроводов. Набивка огнеупорным бетоном и изоляционными массами выдвижных подов, противней, дверок, зазоров. Подготовка углеродистых блоков и углеродистой массы. Чистка ячеек, насадок, воздухонагревателей. Приготовление по заданному составу специальных растворов, бетонов (кислотоупорные, жароупорные) и изоляционных масс вручную. Конструктивная и пригоночная теска кирпича и углеродистых блоков по плоскости вручную. Сортировка огнеупорных фасонных изделий специальных марок, отбраковка фасонных изделий по наружному виду. Разборка огнеупорной кладки из огнеупорных изделий специальных марок. Изоляция котлов, укладка бетонных смесей на блоки котла. Установка несложной гарнитуры котлов. Торкретирование огнеупорными составами наружных поверхностей. Футеровка печных агрегатов, колосниковых холодильников, циклонных теплообменников, конвейерных кальцинаторов, декарбонизаторов, сушильных барабанов, пылевых камер, дымоходов, топок под руководством огнеупорщика более высокой квалификации. Определение количества и марок футеровочного кирпича. Установка распоров и крепления кладки футеровки, проверка качества кладки. Заливка и зачистка швов в кладке футеровки. Контроль сопряжения новой кладки футеровки со старой.

Должен знать: виды и марки фасонных огнеупорных и термоизоляционных изделий, углеродистых и жаростойких блоков, волокнистых плит и жаростойких бетонов, порядок их приемки и хранения; виды и марки теплоизоляционных бетонов; основные требования, предъявляемые к качеству

кладки элементов промышленных печей; способы торкретирования огнеупорными составами; устройство зон футеровки печных агрегатов, колосниковых холодильников, циклонных теплообменников, конвейерных кальцинаторов, декарбонизаторов, сушильных барабанов, пылевых камер, дымоходов, топок; требования, предъявляемые к качеству огнеупорных материалов; правила и приемы определения размеров участков, подлежащих футеровке; методы определения количества кирпича для кладки футеровки; правила подготовки растворов и крепления кладки, заливки и зачистки швов в кладке футеровки, укладки замкового кирпича; способы проверки качества кладки; механизмы, применяемые при футеровочных работах.

§ 304. Огнеупорщик 5-й разряд

Характеристика работ. Кладка стен регенераторов из нормального и фасонного огнеупорного кирпича. Кладка перекрытий регенераторов и коксовых камер. Кладка насадок регенераторов и воздухонагревателей. Футеровка дверей и стояков. Кладка криволинейных стен, сводов и арок печей из глиняного обыкновенного и теплоизоляционного кирпича. Кладка из огнеупорного кирпича рабочих подов, сводов и арок печей при толщине швов до 2 мм. Футеровка воздухо- и газопроводов огнеупорным кирпичом. Огнеупорная набивка подов и зажигательных поясов. Монтаж сборных элементов конструкций промышленных печей из жаростойких блоков. Установка сложной чугунной гарнитуры в котлах. Забивка углеродистой массы в швы и зазоры между углеродистыми блоками. Укладка выравнивающего слоя из углеродистой массы. Заливка под дно лещади домны жароупорного раствора или углеродистой пасты. Торкретирование огнеупорными составами внутренних поверхностей (кроме реакторов). Конструктивная теска фасонных огнеупорных изделий по плоскости вручную. Механизированная обработка огнеупорного кирпича и углеродистых блоков. Кладка огнеупорных изделий в горелки, лазы. Устройство горизонтальных и вертикальных температурных швов. Укладка бетонных смесей в месте пережима топки, на пояса крепления труб экранов (котлов), в места сопряжения. Нанесение уплотнительной обмазки и набивных масс. Футеровка печных агрегатов, колосниковых холодильников, циклонных теплообменников, конвейерных кальцинаторов, декарбонизаторов, сушильных барабанов, пылевых камер, дымоходов, топок. Выполнение ремонта в горячих и холодных условиях. Определение размеров участков, подлежащих футеровке, и необходимого количества и ассортимента футеровочного кирпича. Обработка огнеупорных материалов. Приготовление связующих растворов. Заливка и зачистка швов кладки футеровки. Проверка качества кладки. Контроль сопряжения новой кладки футеровки со старой.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации механизмов для обработки огнеупорных материалов; предельные температуры в промышленных печах и котлах при их эксплуатации; состав обмазок и набивок; требования, предъявляемые к качеству кладки конструктивных элементов промышленных печей, энергетических котлоагрегатов; устройство зон футеровки вращающихся печей; виды, сорта, номера, марки и фасоны футеровочных материалов; требования, предъявляемые к качеству огнеупорных материалов; условия работы футеровки в различных зонах; правила и приемы определения размеров участков, подлежащих футеровке; методы определения количества кирпича для футеровки; способы сортировки и подбора разных сортов, марок и фасонов футеровочных материалов; приемы кладки футеровки, подготовки растворов и крепления кладки, заливки и зачистки швов; приемы укладки замкового кирпича; способы проверки качества футеровки.

§ 305. Огнеупорщик 6-й разряд

Характеристика работ. Огнеупорная кладка всех видов стен, подов, сводов и арок печей при толщине швов до 1 мм. Укладка углеродистых блоков насухо и на пасте. Закладка головок коксовых печей, установка регистров и горелок. Укладка верхнего ряда насадки после окончания кладки коксовой батареи. Разметка котла под обмуровку по чертежам. Фигурная теска огнеупорного кирпича и фасонных изделий вручную. Торкретирование огнеупорными составами реакторов.

Должен знать: способы разбивки конструктивных элементов промышленных печей и котлов по заданным осям и отметкам; способы укладки углеродистых блоков и выполнения всех видов огнеупорной кладки со швами толщиной до 1 мм; способы сочленения обмуровки со стальными конструкциями.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 306. Огнеупорщик 7-й разряд

Характеристика работ. Обмуровка газомазутных горелок фасонным кирпичом на жароупорном растворе. Обмуровка жаростойким бетоном поверхности свода котлов. Кладка задних стенок конвективной шахты паровых котлов. Армирование котлов.

Должен знать: способы обмуровки жаростойким бетоном; требования, предъявляемые к качеству

выполняемых огнеупорных работ; физико-технические свойства огнеупорных материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 307. Оператор-термист на передвижных термических установках 2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка кромок труб к подогреву и сварных соединений к местной термической обработке. Изолирование термоэлектрических преобразователей и труб теплоизоляционными материалами. Очистка от окалины сварных соединений труб после местной термической обработки. Прокладывание термоэлектродных проводов, питающих кабелей, проводов и рукавов.

Должен знать: основы физики и электротехники; виды и типы нагревателей; марки токопроводящих кабелей и проводов, термоэлектрических преобразователей и термоэлектродных проводов, применяемых при термической обработке; назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных приборов; принцип действия сварочных трансформаторов, применяемых для термической обработки.

§ 308. Оператор-термист на передвижных термических установках 3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка сварных соединений труб к проведению термической обработки: зачеканка термоэлектрических преобразователей и присоединение термоэлектродных проводов. Установка индукторов, гибких электронагревателей сопротивления и комбинированного действия, кольцевых многопламенных горелок. Подготовка к работе поста для газопламенного нагрева с универсальной ацетилено-кислородной горелкой. Подогрев под сварку кромок труб диаметром до 1420 мм из низкоуглеродистых и легированных сталей с использованием электронагревательных устройств и кольцевых многопламенных горелок в монтажных, полевых и ремонтных условиях.

Должен знать: основные свойства металлов и их марки; способы нагрева при проведении местной термической обработки; принцип действия нагревателей; правила зачеканки термоэлектрических преобразователей и подключения их к контрольно-измерительным приборам; принцип действия и правила эксплуатации пульта дистанционного управления; правила установки нагревателей на сварные соединения; назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов.

§ 309. Оператор-термист на передвижных термических установках 4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к проведению термической обработки сварных соединений корпусных технологических конструкций (барабанов, аппаратов, сферических резервуаров и т.п.) и трубопроводов (паропроводов ТЭС, сварных тройников и т.п.) с использованием газопламенного и индукционного нагрева в монтажных и ремонтных условиях. Местная термическая обработка сварных соединений труб из низкоуглеродистых и низколегированных сталей перлитного класса с использованием многопламенных горелок и электротермического оборудования, работающего на токах промышленной частоты 50 Гц в монтажных, полевых и ремонтных условиях. Регулирование технологического процесса местной термической обработки с пультов дистанционного и программного управления. Ведение журналов термической обработки.

Характеристика работ. Местная термическая обработка сварных соединений труб из низкоуглеродистых и низколегированных сталей на индукционных установках, работающих на токах повышенной частоты 2500 - 8000 Гц. Определение режимов нагрева токами повышенной частоты 2500 - 8000 Гц при проведении местной термической обработки сварных стыков труб и регулирование параметров нагрева с пульта дистанционного или программного управления. Местная термическая обработка сварных соединений труб из коррозионностойких сталей аустенитного класса с использованием электронагревателей сопротивления и комбинированного действия по режимам стабилизирующего отжига и аустенизации. Местная термическая обработка труднодоступных сварных соединений (камер, арматуры, тройников) с использованием токов промышленной частоты 50 Гц в монтажных, полевых и ремонтных условиях. Местная термическая обработка сварных соединений трубопроводов 1, 2 и 3 контуров атомных энергетических установок с использованием электрических методов нагрева. Местная термическая обработка сварных соединений крупногабаритного технологического оборудования (барабанов, аппаратов) и крупногабаритных узлов трубопроводов (сварных тройников) с использованием электрических методов нагрева. Подготовка оборудования для газоплазменного и индукционного нагрева для объемной (полной) термической обработки корпусных технологических конструкций (барабанов, аппаратов, сферических резервуаров) и трубопроводов (паропроводов ТЭС) в монтажных и ремонтных условиях. Проведение термической обработки холодных гибов труб диаметром до 100 мм по режиму аустенизации. Размагничивание кромок труб при сварке. Подключение и обслуживание устройств и схем дистанционного регулирования температуры. Наладка работы пультов и установок дистанционного управления процессом термической обработки.

Должен знать: устройство и электрические схемы источников питания и пультов дистанционного управления; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов, наладки установок с дистанционным управлением процесса термической обработки сварных соединений трубопроводов; правила корректировки цикла термической обработки; допустимые отклонения от режимов термической обработки и влияние их на свойства сварных соединений.

§ 311. Оператор-термист на передвижных термических установках 6-й разряд

Характеристика работ. Местная термическая обработка труднодоступных сварных соединений труб из низкоуглеродистых и легированных сталей с использованием индукционных установок токов повышенной частоты 2500 - 8000 Гц с программным управлением. Местная термическая обработка труднодоступных сварных соединений трубопроводов 1, 2 и 3 контуров атомных энергетических установок с использованием электрических методов нагрева. Местная термическая обработка сварных соединений крупногабаритного технологического оборудования (барабанов, аппаратов и др.), а также сварных соединений приварки труб к патрубкам этого оборудования с использованием индукционных установок токов повышенной частоты 2500 - 8000 Гц с программным управлением. Полная (объемная) термическая обработка трубопроводов (паропроводов СЭС) с использованием индукционных установок токов повышенной частоты 2500 - 8000 Гц с программным управлением. Полная (объемная) термическая обработка корпусных технологических конструкций с использованием газопламенного нагрева с регулированием процесса нагрева от пультов дистанционного или программного управления. Подключение и обслуживание устройств и схем программного управления процессом термической обработки.

Должен знать: устройство и электрические схемы обслуживаемых установок с программным управлением, правила их наладки и обслуживания; выбор режимов полной (объемной) термической обработки; методы контроля качества термической обработки сварных соединений; правила оформления и сдачи технической документации по термической обработке.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 312. Паркетчик 2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка основания. Устройство подстилающего слоя под паркет из бумаги, картона или мастики. Перекачивание готовых мастик ручными насосами или подноска вручную. Сортировка планок по размеру, цвету и сорту. Натирка полов щетками.

Должен знать: виды паркетных планок, паркетной доски и материалов для подстилающего слоя под паркет; виды применяемых мастик; способы подготовки паркета для укладки; устройство и правила эксплуатации ручных насосов; способы заготовки вставных реек.

§ 313. Паркетчик 3-й разряд

Характеристика работ. Устройство обрешетки под щитовой паркет и оснований из оргалита, древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит. Острожка и циклевка паркетных полов вручную. Фуговка кромок и торцов планок вручную, электрифицированным инструментом и на станках. Установка вентиляционных решеток с изготовлением рамок из реек. Установка плинтусов. Натирка паркетных полов машинами. Приготовление мастик для наклейки и отделки паркета.

Должен знать: основные породы, свойства и пороки древесины; сортамент паркетных планок; способы острожки, циклевки и натирки паркетных полов; устройство и правила эксплуатации электрифицированного инструмента и станков, применяемых для обработки паркета; правила установки вентиляционных решеток и плинтусов; правила и способы приготовления мастик; требования, предъявляемые к основаниям под паркетные полы.

§ 314. Паркетчик 4-й разряд

Характеристика работ. Настилка полов из паркетных планок, доски и паркетных щитов на мастике. Настилка полов из паркетной доски по лагам. Облицовка ступеней паркетной планкой. Острожка, циклевка и шлифовка паркетных полов машинами и электрифицированным инструментом. Смена отдельных планок ламинированного паркета, досок или щитов паркетных полов. Покрытие полов паркетным лаком.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству паркетных полов; способы настилки и ремонта паркетных полов из отдельных планок, досок и паркетных щитов; устройство машин для отделки паркетных полов и правила их эксплуатации.

§ 315. Паркетчик 5-й разряд

Характеристика работ. Заготовка и подбор по цвету и рисунку щитов паркета. Настилка полов из рядового щитового паркета. Смена и переклепка щитового паркета. Изготовление рядовых паркетных щитов.

Должен знать: способы настилки и ремонта полов из рядового щитового паркета; способы изготовления паркетных щитов; способы подготовки поверхности основания щита и облицовки его паркетной планкой; способы составления простых фигур для художественного паркета.

§ 316. Паркетчик 6-й разряд

Характеристика работ. Настилка и ремонт полов из художественного (мозаичного и цветного) паркета. Наклейка комплектов фигур на основание паркетных щитов по заданному рисунку. Разбивка помещений большой площади (залов) на отдельные захватки с указанием осей и границ маячных рядов. Настилка и ремонт паркетных полов в помещениях цилиндрической и овальной формы.

Должен знать: способы настилки художественного паркета; способы разметки и настилки паркетных полов в помещениях цилиндрической и овальной формы.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 317. Паркетчик 7-й разряд

Характеристика работ. Настилка и отделка при реставрации полов из художественного паркета по рисункам или образцам. Изготовление, резка и наклейка лекальных фигур "по месту".

Должен знать: способы реставрации художественного паркета; основные архитектурные стили, особенности их интерьеров; способы настилки и отделки паркетных полов при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры; способы изготовления и резки комплектов лекальных фигур по заданному рисунку; виды твердых и ценных пород дерева и особенности их применения.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 318. Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) 2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка поверхностей под пайку и лужение. Прямолинейная рубка свинца по готовой разметке. Отливка прутков. Набивка труб песком. Перемещение ацетиленовых генераторов и баллонов.

Должен знать: устройство ацетиленовых генераторов, кислородных и ацетиленовых баллонов и правила обращения с ними; виды готовых стропов и захватов и способы их применения; способы очистки поверхности свинца под пайку и лужение.

§ 319. Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) 3-й разряд

Характеристика работ. Фигурная рубка свинца по готовой разметке. Отливка простых деталей: шашек, гнезд и пробок. Обслуживание ацетиленовых генераторов. Протравка поверхностей кислотой. Пайка и лужение простых деталей, работающих без давления (бортшайб, концов труб и т.п.).

Должен знать: основные свойства свинца; устройство водородных аппаратов и электропаяльников и правила обращения с ними; температурные режимы при пайке и лужении; устройство и способы применения простого такелажного оборудования.

§ 320. Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) 4-й разряд

Характеристика работ. Правка листового свинца. Раскатка листового свинца. Правка деформированных свинцовых труб. Гнутье отводов, отбортовка труб и штуцеров. Прокладка свинцовых труб диаметром до 100 мм. Изготовление змеевиков в два-три витка. Изготовление свинцовых противней. Пайка стыков труб диаметром до 100 мм.

Должен знать: сортамент листового свинца и свинцовых труб; способы разметки и раскроя свинца; способы испытания трубопроводов и змеевиков.

§ 321. Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) 5-й разряд

Характеристика работ. Обкладка профильной стали рольным свинцом. Укладка свинцовых трубопроводов диаметром свыше 100 мм. Изготовление свинцовых труб и фасонных деталей. Пайка

стыков труб диаметром свыше 100 мм. Изготовление сложных змеевиков.

Должен знать: способы разметки секционных отводов, деталей трубопроводов и трассы прокладки трубопроводов; приемы испытания свинцовой аппаратуры и трубопроводов.

§ 322. Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) 6-й разряд

Характеристика работ. Навеска свинца на аппараты большой емкости (стабилизаторы, промывные башни и т.п.). Обкладка свинцом аппаратов сложной конфигурации (башни, мешалки, холодильники, отстойники, конденсаторы серной кислоты и т.п.) и пайка свинца при их изготовлении. Изготовление узлов и деталей свинцовой аппаратуры (люки, заглушки, желоба и т.п.). Платировка гомогенной пайкой поплавков, лопастей вентиляторов и т.п. Свинцово-паяльные работы при изготовлении электрофильтров.

Должен знать: способы разметки свинца для изготовления и обкладки аппаратов и машин; способы навески свинца на аппараты и платировки гомогенной пайкой.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 323. Пескоструйщик 3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка песка для зарядки пескоструйного аппарата и его зарядка. Наблюдение за работой и обслуживание пескоструйного аппарата.

Должен знать: способы зарядки пескоструйного аппарата песком; способы и режимы сушки песка; правила ухода за пескоструйным аппаратом; виды, назначение, правила применения индивидуальных средств защиты и приспособлений.

§ 324. Пескоструйщик 4-й разряд

Характеристика работ. Очистка с помощью пескоструйного аппарата поверхностей строительных конструкций, аппаратов и оборудования. Крепление и наращивание шлангов. Крепление наконечника. Перестановка и крепление люлек или стремянок при выполнении работ по очистке поверхностей строительных конструкций.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации пескоструйного аппарата; способы крепления и наращивания шлангов и крепления наконечника; правила очистки поверхностей с помощью пескоструйного аппарата; последовательность выполнения процесса очистки; правила перестановки и крепления стремянок и люлек при очистке вертикальных поверхностей; устройство защитных приспособлений, применяемых при очистке поверхностей строительных конструкций пескоструйным аппаратом.

§ 325. Печник 2-й разряд

Характеристика работ. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб. Зачистка и шабровка лицевой поверхности печей. Приготовление раствора из красной глины. Разборка необлицованных печей и кухонных очагов. Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов.

Должен знать: основные виды материалов, применяемых при производстве печных работ; способы установки металлических временных печей; способы приготовления растворов для простой отделки поверхностей печей; способы разборки необлицованных печей и очистки от раствора кирпича.

§ 326. Печник 3-й разряд

Характеристика работ. Устройство оснований и кладка фундаментов под печи. Кладка печей временного типа с присоединением их к дымоходам. Установка и укрепление печных приборов. Сортировка и подборка по цвету (оттенкам) изразцов. Притирка кромок изразцов. Приготовление растворов из гжельской и огнеупорной глины. Заделка трещин в кладке печей глиняным раствором. Разборка облицованных печей. Смена приборов в необлицованных печах.

Должен знать: основные требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора; способы кладки фундаментов под печи; способы кладки временных печей; простые системы перевязки швов; способы разборки облицованных печей, боровов и дымовых труб; способы устройства вертикальных разделок.

§ 327. Печник 4-й разряд

Характеристика работ. Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах.

Футеровка топливников огнеупорным кирпичом. Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей. Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами. Кладка вертикальных и горизонтальных разделок.

Должен знать: конструкции простых печей и очагов различного назначения; устройство параллельных и последовательных дымооборотов; конструкции топливников для различного вида топлива; требования, предъявляемые к качеству кладки печей; системы перевязки швов.

§ 328. Печник 5-й разряд

Характеристика работ. Кладка печей сложной конструкции. Облицовка печей изразцами в процессе кладки. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми. Переоборудование печей под газовое топливо. Обмуровка сводов и подов в водотрубных и жаротрубных котлах.

Должен знать: конструкции сложных печей и очагов; способы разметки поверхностей печей под облицовку изразцами; способы облицовки печей в процессе кладки.

§ 329. Плотник 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение плотничных и опалубочных работ. Выполнение работ при устройстве рулонных кровель насухо с прошивкой гвоздями и кровель из штучных материалов. Обработка лесоматериалов вручную: поперечное перепиливание, окорка, обтесывание. Смазка накатов и опалубки. Обмазка кистью деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами. Осмолка, обивка войлоком и толем элементов деревянных конструкций. Разборка опалубки фундаментов, стен и перегородок. Разборка заборов, мостиков и настилов. Разборка полов, подборов и накатов. Разборка заборных стенок. Очистка опалубки от бетона и раствора. Очистка рулонных кровельных материалов от посыпки. Сортировка штучных кровельных материалов. Конопатка стен и оконных проемов.

Должен знать: основные виды применяемых лесоматериалов и свойства древесины; способы грубой обработки лесоматериалов; правила обращения с антисептическими и огнезащитными составами и приемы покрытия ими деревянных деталей и конструкций с помощью кистей; способы разборки простых деревянных конструкций и их очистки; правила перемещения и складирования грузов малой массы; виды рулонных и штучных кровельных материалов; способы разборки простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов.

§ 330. Плотник 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение плотничных и опалубочных работ. Покрытие насухо крыш простой формы рулонными и штучными кровельными материалами.

1. Общестроительные работы

Изготовление простых щитов для перегородок под штукатурку. Устройство обрешетки. Продольное распиливание материалов. Разборка временных зданий. Обшивка стен и потолков под штукатурку и облицовку. Устройство нижнего дощатого настила в двухслойных полах (черных полов). Установка плинтусов и галтелей. Устройство забирки и ремонт цоколей. Заполнение стыков уплотнительной массой. Устройство временных заборов и ворот. Нанесение антисептических и огнезащитных составов на деревянные конструкции и детали краскопультами и распылителями. Устройство деревянных водосборных колодцев, лотков и т.п. Изготовление и ремонт простого строительного инвентаря. Обтесывание бревен на канты и накругло, обтесывание кромок досок и пластин. Затеска концов бревен. Чистая острожка лесоматериалов, выборка пазов, гребней и четвертей. Обработка лесоматериалов электрифицированным инструментом. Разборка обрешетки и деревянной кровли. Укладка лежней и дощатого настила. Изготовление плавучего рештования. Обшивка стен ряжей и ледорезов досками. Заготовка одиночных свай, насаживание на сваи бугелей и башмаков. Отпиливание голов свай и верха шпунтовых рядов. Заготовка одностоечных опор линий связи и электропередач. Отделка поверхностей сухой штукатуркой. Покрытие и ремонт односкатных и щипцовых крыш рулонными материалами насухо с пришивкой гвоздями, асбестоцементными листами или плитками (шифером) и ремонт кровельных покрытий из этих материалов. Обделка свесов и примыканий. Разборка подмостей.

2. Опалубочные работы

Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейных элементов опалубки всех видов. Заготовка простых элементов лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания. Разборка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов.

Должен знать: основные породы и пороки древесины; устройство электрифицированного инструмента и правила его применения; приемы чистой острожки лесоматериалов; правила обтесывания бревен, заготовки одиночных свай и одностоечных опор; способы заготовки прямолинейных щитов опалубки и перегородок под штукатурку; способы устройства цоколей, дощатых настилов, перегородок, черных обшивок и элементов крыш; способы приготовления антисептических и огнезащитных составов; устройство приспособлений для нанесения уплотнительной массы; способы нанесения антисептических и огнезащитных составов краскопультами и распылителями; основные свойства рулонных и штучных кровельных материалов; способы разметки простых крыш и покрытия их насухо рулонными и штучными кровельными материалами.

§ 331. Плотник 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение плотничных и опалубочных работ. Покрытие крыш штучными кровельными материалами.

1. Общестроительные работы

Устройство деревянных перегородок. Сборка и монтаж из деревянных деталей, элементов и конструкций жилых и промышленных зданий. Заготовка, сборка, установка, разборка и смена мауэрлатов и стропил. Рубка внутренних стен из бревен. Устройство временных сооружений: террас, веранд, тамбуров, крылец, а также навесов, сараев, сторожевых будок, контор, проходных, кубовых, душевых, уборных. Устройство и смена деревянных оснований. Устройство каркасных стен. Чистая обшивка стен и потолков. Устройство, перестилка и сплачивание верхних дощатых покрытий (чистых полов) из отдельных досок. Устройство полов из брусков, клееных щитов, древесноволокнистых плит, торцовой шашки, из древесностружечных плит с заделкой стыков. Крепление столярных изделий к железобетонным деталям с помощью монтажных поршневых пистолетов. Установка оконных и дверных коробок, блоков и подоконных досок. Установка пластиковых окон и балконных дверей с заполнением зазора между рамой и стеной монтажной пеной. Установка мансардных окон. Установка дверей ламинированных с телескопической коробкой. Устройство чистых заборов. Сухое антисептирование. Антисептическая и огнезащитная пропитка деревянных конструкций и деталей в ваннах. Установка бандажей на столбы. Изготовление, укладка, разборка и смена лаг, балок и прогонов. Смена междуэтажных и чердачных перекрытий. Устройство подмостей, лесов и эстакад без наращивания стоек. Монтаж блочных подмостей. Ремонт каркасных стен, полов и дощатой кровли. Устройство сопряжений под углом с помощью врубок, пластинчатых нагелей и шпоночных соединений. Устройство шпальных клеток под тяжеловесные конструкции и оборудование. Выправка и подклинивание накаточных путей при надвижке пролетных строений мостов. Изготовление и постановка схваток по сваям или стойкам, вкладышей и затяжек, подкосов, раскосов и стропил ледорезов. Изготовление ригелей и установка шпоночных брусьев по сваям. Установка ножа ледореза. Укладка упорных брусьев с закреплением их насадками. Изготовление и укладка мауэрлатных брусьев на опоры, поперечины охранных и колесоотбойных брусьев. Заготовка деревянных шпунтовых свай и пакетов. Изготовление и постановка подбабков (прирубов). Укладка насадок по маячным сваям и шпунтовому ряду. Заготовка и сборка А-образных, трехстоечных и П-образных деревянных опор линий связи и электропередач. Покрытие и ремонт трех- и четырехскатных шатровых, мансардных, вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш асбестоцементными листами и плитками (шифером). Обделка свесов, примыканий, коньков, ребер и слуховых окон. Устройство деревянных каркасов для подвесных потолков всех типов и обшивки стен. Устройство подвесных потолков по деревянным каркасам из плиток "акмигран", алюминиевых плит, плит АГТ и т.п. Обшивка стен и потолков древесноволокнистыми и древесностружечными плитами (кроме декоративных). Установка малых форм, изготовленных в заводских условиях.

2. Опалубочные работы

Устройство лесов, поддерживающих опалубку. Установка опалубки колонн, балок, плит перекрытий, стен и перегородок, фундаментов, массивов, стоек рам и прогонов. Изготовление и установка кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила. Изготовление и ремонт щитов опалубки для массивов морских гидротехнических сооружений с продольными и поперечными люками и крупнопанельных щитов опалубки с ребрами. Устройство настилов в гибких швах из досок и брусьев. Разборка опалубки арок, куполов, сводов, оболочек, резервуаров, баков, бункеров, спиральных камер, отсасывающих и подводящих труб, а также лесов, поддерживающих опалубку. Устройство подвесной опалубки перекрытий.

Должен знать: основные элементы деревянных частей зданий и деревянных конструкций и требования, предъявляемые к их качеству; способы устройства каркасов стен, чистых обшивок и временных сооружений; способы заготовки шпунтовых свай; способы соединения деталей простыми врубками; способы сухого антисептирования; способы пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами в ваннах; способы разметки и покрытия

крыш; требования, предъявляемые к качеству штучных кровельных материалов и покрытий; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их эксплуатации.

§ 332. Плотник 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение плотничных и опалубочных работ.

1. Общестроительные работы

Рубка наружных стен из бревен и сборка домов из бревен, брусьев и щитов. Изготовление клееных конструкций на врубках, нагелях, гвоздевых, болтовых и шпоночных соединениях. Сборка и установка подвесных стропил и стропильных ферм, а также арок и балок пролетом до 15 м. Устройство световых фонарей. Устройство и разборка лесов и эстакад с наращиванием стоек. Смена венцов стен из бревен и брусьев. Прорезка и заделка проемов в стенах из бревен и брусьев. Пропитка деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок. Изготовление и установка рамных опор. Изготовление и сборка пролетных строений балочных мостов. Сборка ряжей из брусьев и рубка ряжей из бревен. Изготовление, укладка и постановка элементов конструкций мостов-стоек, подкосов, ригелей, прогонов, подкосных подушек, перил и противопожарных площадок. Передвижка, спуск на воду и установка ряжей в створ сооружения. Изготовление и сборка деревянных копров. Заготовка и сборка деревянных АП-образных опор линий связи и электропередач.

2. Опалубочные работы

Устройство опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом до 50 м. Устройство многогранной и криволинейной опалубки. Устройство опалубки колонн переменного сечения. Укрупнительная сборка опорных конструкций отсасывающих и подводящих труб и спиральных камер. Установка и крепление болтами и упорными брусьями щитов боковых поверхностей опалубки якорей. Изготовление и укладка косяков в опалубку арочных мостов. Ремонт опалубочных криволинейных, крупнопанельных щитов.

Должен знать: способы разметки и изготовления сложных деревянных конструкций, соединений и врубок; правила чтения рабочих чертежей на устройство деревянной опалубки, элементов и конструкций сборных зданий; устройство такелажных приспособлений, применяемых при установке деревянных конструкций; способы пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок.

§ 333. Плотник 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных опалубочных работ. Устройство опалубки сводов, оболочек и куполов. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом свыше 50 м. Изготовление шаблонов для разметки косяков кружал. Сборка коробов опалубки арок. Сборка и установка строительных ферм и балок свыше 15 м.

Должен знать: способы сборки и установки сложных деревянных конструкций инженерных сооружений; конструкцию и способы устройства выполняемых видов опалубки; способы изготовления инвентарных шаблонов крупноразмерных элементов строительных конструкций.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 334. Плотник 7-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных плотничных работ в малоэтажном коттеджном строительстве, а также при реставрации памятников деревянного зодчества в строительстве уникальных объектов. Изготовление и реставрация деревянных кокошников, наличников, полотенец и других сложных элементов по готовым образцам, чертежам и эскизам.

Должен знать: способы изготовления сложных плотничных изделий и элементов конструкций; способы выполнения сложных соединений и врубок.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 335. Рабочий зеленого строительства 1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при закладке насаждений, разбивке газонов, скверов, строительстве спортивных площадок. Разравнивание земли на отвалах. Засыпка ям. Разбрасывание и переноска грунта. Перекидывание песка, гравия, щебня и высевок. Установка и полив цветов в горшках. Полив цветов, деревьев из шланга с автомашины. Подвязка деревьев к

кольям. Разбрасывание перегноя вручную. Разноска кольев. Уборка территории от строительных отходов, мусора, срезанных ветвей, скошенной травы, снега, их погрузка и разгрузка. Связывание кустарниковых растений в пучки и их развязывание. Погрузка и разгрузка упаковочных материалов и других неответственных грузов. Погрузка и разгрузка кольев для укрепления деревьев. Подноска кустарниковых растений к месту временного их прикола или посадки.

Должен знать: способы выполнения подсобных работ при подготовке грунта и ям для посадки растений; способы полива цветов и растений; правила погрузки и разгрузки упаковочных материалов и других грузов.

§ 336. Рабочий зеленого строительства 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов и строительстве спортивных площадок. Штыковка почвы лопатой. Горизонтальная планировка площадей, гряд и дорожек с выборкой корней, камней и разбивкой комьев. Временная прикопка кустарниковых растений с оголенной корневой системой. Устройство и восстановление приствольных лунок и канавок. Заготовка и установка кольев для подвязки деревьев при посадке. Прикатка газонов и дорожек ручным катком. Трамбование почвы вручную. Заготовка растительной земли и дерна. Заготовка спиц для одерновки. Рыхление грунта в приствольных лунках. Рыхление клумб. Пересадка деревьев. Подсев газонов вручную. Разметка (маркировка) рядов и борозд. Устройство гряд. Подготовка древесно-кустарниковых растений под посадку. Посадка цветов на газоны и в вазы. Посадка многолетниковых и ковровых цветов. Полив газонных трав и древесно-кустарниковых растений. Разбрасывание органических удобрений по площади для посадок. Удобрение почв минеральными растворами. Обрезка и прореживание кустарниковых растений. Переноска рассады в горшочках и ящиках. Копание посадочных ям и траншей в талом грунте. Погрузка, разгрузка с укладкой саженцев деревьев и кустарниковых растений.

Должен знать: способы штыковки почвы под зеленые насаждения в условиях строительства; способы планировки площадей, гряд, скверов и дорожек; способы временной прикопки кустарниковых растений с оголенной корневой системой; способы копания ям и траншей в талом грунте; способы заготовки растительной земли и дерна; правила транспортировки кустарниковых растений и дерна; способы полива газонных трав при посеве; способы обрезки и прореживания кустарников.

Должен знать: способы планировки площадей, гряд, дорожек и откосов под рейку или шаблон; способы копания ям и траншей в мерзлом грунте; способы оттаивания грунта; размеры посадочных ям и траншей; способы подготовки посадочных мест в ямах и траншеях; способы защиты деревьев от повреждений и отепление их на зиму в период строительства; способы посева газонных трав на горизонтальных поверхностях; способы полива горизонтальных поверхностей; правила транспортировки деревьев с оголенной корневой системой; правила применения средств малой механизации; способы обрезки и прореживания крон стандартных деревьев; способы стрижки газонов и живой изгороди.

§ 338. Рабочий зеленого строительства 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов и строительству спортивных площадок. Отбор по кондиции стандартных деревьев и кустарниковых растений в лесных массивах или питомниках. Выкапывание саженцев хвойных пород с комом. Упаковка кома. Выкапывание деревьев и кустарниковых растений с оголенной корневой системой. Выбор и удаление поврежденных корней и веток крон. Планировка площадей, гряд, дорожек и откосов по геодезическим отметкам. Посадка деревьев с оголенной корневой системой в готовые посадочные ямы с растяжкой между кольями. Посадка кустарниковых растений с оголенной корневой системой в готовые посадочные траншеи. Посадка рисунком средней сложности луковичных однолетних и многолетних растений в открытый грунт. Посев газонных трав на крутых откосах. Составление земляных растительных смесей. Внесение в процессе посадки растительных смесей стимуляторов роста, органических и минеральных удобрений. Опрыскивание растворами ядохимикатов кустарников и деревьев. Полив растений дождевально-поливочными машинами. Срезка грунта газонов механическими дернорезками. Установка чугунных приствольных решеток с устройством деревянных каркасов. Устройство цветников, стрижка цветников шпалерными ножницами. Заготовка дерна механическими дернорезками.

Должен знать: правила пользования средствами малой механизации; способы отбора в лесных массивах или питомниках стандартных деревьев и кустарниковых пород; способы выкапывания стандартных деревьев и кустарниковых растений с оголенной корневой системой; способы удаления поврежденных корней и веток крон; способы обрезки и прореживания крон деревьев; способы планировки площадей, гряд, дорожек и откосов по геодезическим отметкам; классификацию и структуру растительных грунтов; способы составления земляных смесей; основные виды органических и минеральных удобрений и стимуляторов роста зеленых насаждений

и способы внесения их в почву; способы устройства цветников; способы посадки стандартных деревьев, кустарников, луковичных однолетних и многолетних растений при закладке парков, скверов и бульваров; способы заготовки дерна механическими дернорезками; способы опрыскивания деревьев и кустарников растворами ядохимикатов; правила техники безопасности при работе с ядохимикатами; правила окапывания саженцев и кустарниковых растений; способы упаковки саженцев и кустарниковых растений.

§ 339. Рабочий зеленого строительства 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов и строительству спортивных площадок. Выкапывание деревьев с комом земли. Упаковка комов деревьев. Погрузка, разгрузка и установка автокранами в посадочные ямы деревьев с освобождением кома от тары. Обработка и зачистка срезов корневой системы. Омолаживание деревьев. Выбор и удаление поврежденных веток. Вырезка сухих сучьев. Формирование кроны. Обрезка и прореживание крон деревьев. Контурная и фигурная одерновка бровок газонов, цветников, партеров и других площадей с подготовкой земляной постели. Фигурная стрижка живых изгородей. Трассировка линий по геодезическим отметкам. Нанесение рисунка на спланированную поверхность цветника. Посадка цветочной рассады и многолетних цветов по рисунку. Устройство щебеночных дорожек и площадок с соблюдением проектных поперечных профилей и продольных уклонов. Укладка щебеночных, гравийных покрытий и покрытий из спецсмеси с послойным уплотнением катками и вибротрамбовками. Устройство коврово-мозаичных цветников, партеров с нанесением сложного рисунка и приданием проектного рельефа.

Должен знать: способы упаковки комов деревьев; способы погрузки, разгрузки и посадки деревьев с комом земли в мягкой и жесткой таре; способы укрепления деревьев; способы устройства садово-парковых дорожек и площадок; способы одерновки фигурных бровок газонов, цветников, партеров и других площадей; способы фигурной стрижки живых изгородей; способы омолаживания деревьев; способы художественной формовки крон деревьев; биологические особенности растений; способы устройства коврово-мозаичных цветников и посадки коврово-черенковых цветов.

§ 340. Рабочий зеленого строительства 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов и строительству спортивных площадок. Перенесение проектов озеленения в натуру по геодезическим отметкам. Вертикальная и горизонтальная разбивка футбольных полей (периметра, продольной и поперечной осей) с привязкой к основным нивелирным и теодолитным отметкам. Устройство на спортивных площадках собирательно-осушительных и магистральных дренажей с соблюдением заданных уклонов. Устройство на спортивных площадках сплошного дренажного слоя и песка, ракушечника и других материалов с соблюдением заданных уклонов. Укладка растительного слоя футбольных полей с внесением улучшающих органических и минеральных добавок. Посев на спортивных площадках газонных трав в двух направлениях с составлением смеси газонных семян по проектной схеме, засыпка семян растительной смесью с укаткой. Сплошная одерновка спортивных площадок с укладкой штучного дерна под рейку, обрезка дерна по шаблону, подготовка постели под каждую дерницу, заделка швов растительной землей, землей со смесью газонных семян, укатка одернованной поверхности легким катком с проверкой вертикальных отметок. Устранение мест просадки отдельных дернин после укатки катком. Вертикальная и горизонтальная разбивка беговых дорожек и спортивных площадок с привязкой к основным нивелирным и теодолитным отметкам. Составление и укладка спецсмеси на беговые дорожки и спортивные площадки с укаткой катком. Проверка вертикальных отметок и выправка мест просадки после укатки катком.

Должен знать: способы перенесения проектов озеленения в натуру; способы устройства футбольных полей, беговых дорожек и спортивных площадок.

§ 341. Рабочий карты намыва 3-й разряд

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве площадей, безнапорных земляных сооружений, штабелей, отвалов, а также при намыве сооружений под воду. Управление процессом намыва безнапорного земляного сооружения или штабеля. Наращивание и укорачивание распределительного пульпопровода. Открывание и закрывание распределительных выпусков на пульпопроводе. Переключение потока пульпы с одной карты на другую. Очистка выпусков и пульпосточных канав, уборка окатышей и мусора за пределы намываемого сооружения. Устройство и наращивание водосборных колодцев, лотков, зумпфов. Поддержание необходимого горизонта прудка с регулированием водосбросной системы. Изготовление и ремонт деталей водосбросных колодцев, опор и эстакад. Обтесывание бревен на канты и накругло. Обтесывание кромок досок и пластин. Разборка отдельных опор и эстакад.

Должен знать: основные виды и свойства грунтов, их классификацию по трудности выполнения

гидравлической транспортировки; правила и способы намыва безнапорных земляных сооружений; основные виды и свойства древесины; способы обработки лесоматериалов ручным инструментом; способы изготовления и ремонта деталей водосбросных устройств.

§ 342. Рабочий карты намыва 4-й разряд

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве напорных земляных сооружений, при замыве пазух гидротехнических сооружений, при возведении земляного полотна железнодорожного пути и автодороги, при намыве подходов к мостам. Управление процессом намыва напорного земляного сооружения, земляного полотна железнодорожного пути или автодороги, подходов к мостам или при замыве пазух гидротехнических сооружений (раскладка грунта в частях профиля, сооружения по фракциям путем изменения глубины и границ прудка, изменения направления потока пульпы, а также перемещением выпуска пульпы). Разбивка оси рабочего пульпопровода и границ прудка. Заделка водосборных систем, наращивание водосборных колодцев с выбором оптимальной высоты установки шандор и патрубков. Визуальная оценка отмыва глинистых частиц. Ремонт пульпосточных устройств.

Должен знать: правила и способы укладки грунта при намыве напорных земляных сооружений, при замыве пазух гидротехнических сооружений, при возведении земляного полотна железнодорожного пути и автодороги, при намыве подходов к мостам; правила производства работ и технические требования, предъявляемые к намывным напорным земляным сооружениям; устройство дренажной системы.

§ 343. Рабочий карты намыва 5-й разряд

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве сложных напорных земляных сооружений с ядром. Управление процессом намыва сложных напорных земляных сооружений с ядром. Соблюдение заданного гранулометрического состава и плотности грунта, уложенного в тело сооружения. Устройство и наращивание водосбросных систем при намыве сложных земляных сооружений с ядром, заделка водосбросных систем. Соблюдение технологии укладки грунта при намыве земляных сооружений в плане и по высоте.

Должен знать: способы формирования ядра при намыве сложных земляных сооружений; правила производства работ при намыве земляных сооружений с ядром и технические требования на их выполнение.

Примечание. Рабочий карты намыва должен иметь разряд стропальщика на один разряд ниже разряда по основной профессии.

§ 344. Речной рабочий на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности 2-й разряд

Характеристика работ. Заготовка хвороста, елок, жердей, кольев, сошек, виц, перевязок для хворостяных канатов и тюфяков. Вязка хворостяных и камышовых канатов. Изготовление хворостяных серег для подводных тюфяков, фашин и цилиндрических корзин из лозы, камышовых и хворостяных щитов. Разборка креплений дна и откоса водоемов камышовыми щитами. Устройство ветвистых, хворостяных и елочных заграждений на якорях зимой со льда. Разборка елочных и ветвистых завес. Наброска камня в воду для устройства запруд и полузапруд. Пробивка во льду лунок, борозд и прорубей и обкалывание кромок льда у гидротехнических сооружений. Установка и вытаскивание столбов и анкеров. Участие в работе водолазной станции по обследованию дна акваторий, подводных частей сооружений и снятие поперечников. Участие в работах с берега, со льда или с плавучих средств по укладке подводных трубопроводов протаскиванием по дну и других подводно-технических работах, установке и разборке деревянных конструкций, спиливанию свай и шпунтовых рядов, элементов вручную, выдергиванию деревянных свай, прокладке тросов через водоем, установке и разборке щитовой опалубки для подводного бетонирования, укладке бетонной смеси под воду, подъеме затонувших предметов, перемещений материалов с берега в сооружения на воде и др. Транспортировка лодками материалов и людей. Выгрузка камня и фашин из баржи на берег. Перемещение камня, песка или хвороста на санях по льду.

Должен знать: виды материалов, применяемых в берегоукрепительных и выправительных сооружениях, способы их заготовки; способы производства работ по погрузке и разгрузке плавучих средств; способы разработки берегоукрепительных и выправительных сооружений; способы производства ледокольных работ; правила обслуживания водолазных станций.

§ 345. Речной рабочий на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности 3-й разряд

Характеристика работ. Укрепление откосов гидротехнических сооружений хворостом или посадкой

ивняка. Устройство плетней на суше. Укрепление откосов и площадок хворостяными покрывалами. Вязка надводных и подводных хворостяных тюфяков. Устройство плавучего стапеля для вязки тюфяков. Установка подводных хворостяных тюфяков. Вязка габионных каркасов. Установка габионных ящиков в сооружение по готовой разбивке и загрузке их с отборкой по размерам камня. Укладка фашин или хвороста в сооружение. Установка сипаев и щитоплетней. Устройство полузапруд из метловых щитов. Устройство легковыправительных сооружений всех видов из хвороста. Устройство щитовых заграждений для намываемого грунта. Траление подводных препятствий. Участие в работах по очистке русел рек. Участие с берега, со льда или с плавучих средств в работах по укладке трубопроводов в подводную траншею, установке под водой соединительных муфт на секциях трубопровода, разработке грунта под водой взрывами. Устройство трапов к плавучим средствам.

Должен знать: виды укрепительных конструкций и способы их изготовления; способы укладки фашин и канатов в хворостяные конструкции, вязки габионных каркасов и приемы их установки и загрузки; устройство плавучих стапелей; устройство и назначение захватных приспособлений; правила установки плавучих средств; правила траления с плавучих средств и со льда; способы разработки грунта под водой с поверхности; правила промера глубин.

§ 346. Речной рабочий на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности 4-й разряд

Характеристика работ. Вязка и укладка под воду тяжелых фашин. Изготовление станка для вязки хворостяных щитов. Установка тур со льда. Строповка и удаление корчей и других препятствий из русел рек с помощью плавучих средств. Устройство выправительных сооружений. Разработка подводных траншей скреперной установкой. Траление судового хода с промером глубин. Пробивка створов и их закрепление на плаву. Кладка габионных тюфяков с разбивкой под кладку.

Должен знать: способы возведения всех видов выправительных и берегоукрепительных сооружений; правила работы на скреперной установке и корчеподъемном кране; конструкции тралов и правила их эксплуатации; способы разбивки габионной кладки и габионных тюфяков; правила габионной кладки из тюфяков; устройство станков для габионных работ и правила их эксплуатации.

§ 347. Речной рабочий на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств 2-й разряд

Характеристика работ. Транспортировка в лодках и завознях материалов и людей. Обслуживание ручной водолазной помпы. Извлечение со дна водоемов затонувших предметов. Копание ям под анкеры. Переноска и перекладка папильонажных тросов и якорей. Очистка рыхлителей и грунтовых насосов от засорения. Выставление створных знаков. Пробивка майн. Мойка палубы и служебных помещений.

Должен знать: правила эксплуатации плавучих средств; способы производства работ по погрузке и разгрузке плавучих средств; способы управления лодкой; правила обслуживания водолазных помп; наименование и назначение частей корпуса и палубной настройки плавучих средств; основные виды инвентарных стропов и такелажной оснастки; способы производства ледокольных работ; назначение спасательного, водоотливного и противопожарного инвентаря; устройство несамоходных плавучих грунторазрабатывающих снарядов и установок, плавучего пульпопровода, других плавучих средств; правила производства выполняемых судовых такелажных, слесарных, малярных и плотничных работ.

§ 348. Речной рабочий на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств 3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка плавучих средств к буксировке. Расстановка знаков и сигналов. Сращивание стальных тросов и пеньковых канатов. Ремонт повреждений корпуса. Мелкий ремонт табельного имущества и вспомогательного оборудования плавучих средств. Окраска элементов палубной надстройки. Промеры глубин. Установка и расчалка земснарядов, плавучих кранов и других плавучих средств. Выполнение судовых такелажных работ. Конопатка и осмолка лодок. Выморозка плавучих средств. Наращивание и укорачивание плавучего пульпопровода на земснарядах. Заводка швартовых концов с помощью шлюпки и катера.

Должен знать: правила буксировки и швартовки плавучих средств; правила применения буксирных и швартовых устройств; отличительные огни судов, створные знаки и основные сигналы, установленные правилами судоходства по внутренним речным путям; правила измерения глубин; правила производства выполняемых судовых такелажных, слесарных, малярных и плотничных работ; способы производства выморозочных работ.

§ 349. Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 2-й разряд

Характеристика работ. Прямолинейная и криволинейная резка листового металла, полимерного материала по готовой разметке вручную. Отгиб прямолинейных фальцев вручную. Покрытие олифой фальцев. Комплектование фальцев попарно. Пробивка отверстий в листовом металле. Маркировка узлов методом клеймения и краской. Установка прокладок. Перемещение грузов.

Должен знать: наименование и основные свойства материалов, применяемых при изготовлении вентиляционных систем; приемы прямолинейной и криволинейной резки листового металла, металлопласта, полимерного материала по готовой разметке вручную; правила строповки и перемещения грузов; способы соединения узлов и деталей.

§ 350. Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 3-й разряд

Характеристика работ. Устройство "окон" в заготовляемых картинах. Отбортовка торцов элементов круглых воздуховодов на зиг-машине. Сверление отверстий на приводных станках. Изготовление прокладок для фланцевых соединений. Изготовление рам жесткости из металла. Изготовление прямоугольных фланцев. Сварка винипластовых и полиэтиленовых листов в вертикальном и горизонтальном положении. Установка сетки и подвижных жалюзийных решеток. Пробивка отверстий во фланцах. Прямолинейная резка листового металла, металлопласта и винипласта на станках. Прокатка и осадка фальцевых соединений на приводных станках.

Должен знать: основные свойства и способы обработки листового и профильного металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена; типы крепления воздуховодов и фасонных частей; наименование и назначение деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта, аспирации; разметочные обозначения; способы обработки заготовок на кромкогибочных станках, зиг-машинах и фальцепрокатных станках; способы сварки винипласта и полиэтилена; устройство и правила эксплуатации станков и механизмов для обработки листового и профильного металлов и металлопласта, точечных машин для контактной сварки; правила пользования механизированным инструментом.

§ 351. Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 4-й разряд

Характеристика работ. Криволинейная резка листового металла, металлопласта, полиэтилена и винипласта на приводных станках. Вальцовка цилиндрических деталей из листового металла, металлопласта, полиэтилена и винипласта на вальцах. Изготовление прямых участков воздуховодов из металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена, бандажей, реек, движков, отражателей, выхлопных колпаков, дроссель-клапанов и шумоглушителей различных типов. Изготовление неподвижных жалюзийных решеток, круглых фланцев и цапф, спирально-сварных и спирально-замковых воздуховодов. Установка фланцев на воздуховоды и фасонные части. Комплектование систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Изготовление кронштейнов, опор планок и траверс для крепления воздуховодов. Сварка изделий из винипласта и полиэтилена.

Должен знать: способы разметки и раскроя деталей из металла, металлопласта и винипласта; виды соединений и креплений воздуховодов и фасонных частей; правила выполнения деталировочных эскизов; приемы выполнения заклепочных работ; технологию изготовления прямых участков воздуховодов из металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена.

§ 352. Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 5-й разряд

Характеристика работ. Изготовление фасонных частей воздуховодов всех видов, шиберов, воронок, кожухов, зонтов, дефлекторов и диффузоров. Изготовление подвижных жалюзийных решеток, секторов управления дроссель-клапанов, циклонов. Резка с помощью копир-шаблонов звеньев отводов и сборка их на зиг-машине. Изготовление мягких соединений.

Должен знать: технологию изготовления фасонных частей воздуховодов из листового металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена; устройство и принцип действия систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; номенклатуру изготовляемого оборудования и требования, предъявляемые к его качеству.

§ 353. Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка и изготовление нестандартных пирамидальных и конусных

воздуховодов и фасонных частей. Изготовление сепараторов, скрубберов, приточных и вытяжных тумбочек, несимметричных переходов. Изготовление душирующих патрубков, воздушных завес. Разметка и изготовление шаблонов всех видов. Контрольная сборка изготовляемых систем различных видов.

Должен знать: способы разметки и изготовления нестандартных пирамидальных и конусных воздуховодов и фасонных частей; способы контрольной сборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 354. Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем 2-й разряд

Характеристика работ. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Подготовка вспомогательных материалов (льняной пряди, сурика, раствора, серы и т.п.). Соединение узлов и деталей болтами. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов гайками. Установка прокладок. Обивка окалины после газовой резки. Нанесение рисок на концы деталей из труб. Зацепка грузов инвентарными стропами, поддержание и поворачивание труб при газовой резке и электроприхватке. Маркировка узлов клеймением и краской. Изготовление и установка защитных гильз для трубопроводов. Изготовление стальных бирок. Очистка секций чугунного котла изнутри и снаружи с промывкой. Изготовление, установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах.

Должен знать: виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования; сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; назначение слесарного инструмента; правила строповки и перемещения грузов; способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры; способы соединения узлов и деталей.

§ 355. Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем 3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление прокладок для фланцевых соединений и радиаторов по готовой разметке. Сборка фланцевых соединений. Установка прокладок. Заделка раструбов чугунных трубопроводов. Нарезка резьбы на трубах вручную. Насадка фланцев и стыковка труб диаметром до 100 мм. Сверление отверстий на трубах и фланцах по готовой разметке. Зенкование и обработка концов труб под сварку. Резка вручную стальных и полимерных труб. Гнутье труб диаметром до 80 мм. Вырубка "окон" прессом. Комплектование сифонов и ревизий. Фрезерование патрубков. Высечка седловин. Изготовление кожуха для насосов. Изготовление контейнеров. Образование раструбов на концах труб. Обработка концов труб после газовой резки. Перерубка чугунных канализационных труб вручную. Перемещение материалов тельфером или кран-балкой.

Должен знать: виды основных деталей санитарно-технических систем и соединений; способы обозначения разметки на трубах; способы гнутья, резки труб и сверления отверстий; устройство трубогибочных, нарезных сверлильных и отрезных станков и механизмов.

§ 356. Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем 4-й разряд

Характеристика работ. Свертка фитингов, арматуры на уплотнителе и насухо. Ревизия и испытание арматуры диаметром до 200 мм. Гидравлическое и пневматическое испытание всех видов санитарно-технических устройств (отдельных труб, узлов, радиаторов, конвекторных блоков, элеваторных и водомерных узлов и т.д.). Группировка радиаторов. Гнутье труб диаметром свыше 80 до 200 мм. Разметка труб, прокладок, отверстий на трубах и фланцах. Механизированная резка стальных и полимерных труб, вырезка отверстий на трубах и нарезка резьбы, механизированная перерубка чугунных канализационных труб. Притирка кранов, вентилей диаметром до 200 мм. Изготовление мелких и средних металлических конструкций всех видов (крепежные детали, подставки, опоры и т.д.). Набивка сальников. Отбортовка, разбортовка, стыковка труб под сварку и сварка труб из полимерных материалов. Изготовление узлов и деталей трубопроводов из полимерных труб. Изготовление и испытание регистров. Обвязка ручных насосов, водомерных узлов, обвязка и изготовление полотенцесушителей, водоподогревателей, элеваторных узлов, регулировочных и редукционных клапанов, обвязка конденсатоотводчиков, радиаторных и конвекторных блоков готовыми узлами и т.д. Изготовление трапов, смывных труб, компенсаторов, радиаторных и конвекторных узлов, воздухосборников. Сборка узлов трубопроводов на резьбе. Разметка патрубков "на седло", гнезд для них на трубах диаметром до 50 мм. Сборка узлов из чугунных канализационных труб. Шабрение уплотнительных колец диаметром до 200 мм. Оборудование сантехнических кабин трубопроводами. Установка в кабине полотенцесушителей, ванн, умывальников, унитазов, комбинированного смесителя, туалетной полочки, уравнителей электрических потенциалов. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром свыше 100 до 200 мм. Изготовление канализационных заглушек.

Должен знать: устройство станков для группировки радиаторов; способы разметки отверстий на фланцах и трубах; правила испытания отдельных труб и узлов; способы подготовки и испытания арматуры диаметром до 200 мм; способы устранения выявленных дефектов; способы изготовления уплотнительных деталей (прокладок, сальников и др.); способы заправки тангенциальных плашек, сверл и зенкеров; устройство и принцип действия точильных станков.

§ 357. Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем 5-й разряд

Характеристика работ. Изготовление тройников, крестовин, переходов, секционных отводов, распределительных гребенок, конденсатосборников, гидравлических затворов, узлов обвязки элеваторных и водомерных узлов, центробежных насосов, редукционных клапанов, чугунных секционных котлов, изготовление грязевиков, баков, смесителей. Гнутье труб диаметром свыше 200 мм. Ревизия и испытание арматуры диаметром свыше 200 до 400 мм. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром свыше 200 до 1200 мм. Гнутье труб (независимо от диаметра) с нагревом током высокой частоты. Сборка чугунных секционных котлов в пакеты. Изготовление простых и сложных шаблонов. Проверка узлов и деталей по эскизам и связывание их в пакеты. Притирка арматуры, шабрение уплотнительных колец диаметром от 200 до 400 мм. Подготовка к установке и обвязке теплообменников и доводчиков. Изготовление компенсаторов, отстойников, бойлеров и других объемных деталей. Сборка резервуаров высокого давления.

Должен знать: способы стыковки и отбортовки труб диаметром свыше 200 мм; способы подготовки и испытания арматуры диаметром свыше 200 до 400 мм; устройство санитарно-технических трубопроводных систем; правила пользования сложным измерительным инструментом.

§ 358. Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем 6-й разряд

Характеристика работ. Изготовление складчатых отводов и компенсаторов. Ревизия и испытание арматуры диаметром свыше 400 мм. Насадка фланцев на трубы диаметром свыше 1200 мм. Замеры с натуры и по типовым проектам. Составление эскизов для заготовки трубопроводов с проставлением размеров. Изготовление узлов из труб диаметром свыше 400 мм. Изготовление переходов свыше 400 мм. Испытание котлов. Сборка котлов из отдельных пакетов. Притирка, шабрение уплотняющих колец диаметров свыше 400 мм.

Должен знать: правила испытания санитарно-технических систем; технику замеров и правила выполнения эскизов деталей; способы термообработки сварных стыков; способы подготовки и испытания арматуры диаметром свыше 400 мм; способы подготовки и испытания котлов, бойлеров, калориферных установок, насосов и центральных тепловых пунктов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 359. Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов 2-й разряд

Характеристика работ. Очистка наружных поверхностей труб металлическими щетками. Очистка арматуры, болтов и шпилек от консервирующей смазки. Консервация концов труб. Изготовление, установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах. Подготовка вспомогательных материалов (прядей, сурика и т.п.). Сортировка труб и фасонных частей.

Должен знать: виды труб, деталей трубопроводов и арматуры; виды опор; способы крепления трубопроводов; назначение и правила применения слесарного инструмента; способы измерения диаметров труб.

§ 360. Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов 3-й разряд

Характеристика работ. Разметка и резка труб вручную. Обработка концов деталей и труб шлифовальной машиной. Изготовление подкладок и прокладок. Насадка фланцев и стыковка труб диаметром до 100 мм. Гнутье труб диаметром до 80 мм. Сверление отверстий. Комплектование деталей трубопровода.

Должен знать: способы химической очистки внутренних поверхностей деталей и труб; способы гнутья труб диаметром до 80 мм; виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок; номенклатуру труб и арматуры; устройство арматуры; устройство такелажных средств и правила пользования ими; способы строповки труб; виды, устройство, назначение и правила пользования механизированным инструментом; правила транспортировки газовых баллонов и обращения с ними.

§ 361. Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов 4-й разряд

Характеристика работ. Механизированная резка и нарезка труб. Обработка концов труб абразивным

кругом на фаску. Гнутье трубдиаметром свыше 80 до 200 мм. Насадка фланцев на трубы и стыковка стальных труб диаметром свыше 100 до 200 мм. Набивка сальников. Сборка узлов трубопроводов диаметром до 300 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2) с гидравлическим испытанием. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2). Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни. Изготовление деталей и элементов трубопровода из полиэтиленовых, винипластовых, алюминиевых, медных и т.п. труб. Зачистка сварных швов до чистоты поверхности R = 40.

Z

Должен знать: сортамент труб и свойства металлов; типы опор и креплений для них; устройство и правила управления поточно-механизированными линиями; изготовление прямолинейных секций трубопроводов; устройство трубонарезных станков; допустимые размеры зазоров и виды кромок при сборке стыковых труб под сварку; способы обезжиривания деталей и труб кислородопровода; правила строповки трубных узлов и блоков; правила гидравлического и пневматического испытания; правила сборки узлов и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2).

§ 362. Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей. Гнутье труб диаметром свыше 200 мм. Подкатка концов труб на конус. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром свыше 200 до 1200 мм. Изготовление штуцеров, тройников и секционных отводов. Гнутье труб на стыках (независимо от диаметра) с нагревом токами высокой частоты. Изготовление переходов и секционных отводов. Подготовка, притирка, шабровка и гидравлическое испытание, установка арматуры диаметром свыше 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см2). Подготовка, притирка, шабровка и гидравлическое испытание и установка арматуры до 200 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см2). Установка реперов для замера тепловых расширений и ползучести металлов. Сборка узлов трубопроводов на стендах и механизированных линиях. Сборка прямолинейных секций трубопроводов на механизированных и полуавтоматических линиях с одновременным нанесением антикоррозийного покрытия.

Должен знать: правила заготовки узлов трубопроводов на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см2); типы опор и креплений для них; виды и устройство станков для гнутья труб с подогревом токами высокой частоты; типы компенсаторов; правила производства гидравлических и пневматических испытаний трубопроводов; устройство и правила управления полуавтоматическими линиями по изготовлению прямолинейных секций трубопроводов с одновременным нанесением антикоррозийной изоляции; правила сборки узлов и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см2).

§ 363. слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов 6-й разряд

Характеристика работ. Насадка фланцев на трубы диаметром свыше 1200 мм. Замеры мест прокладки технологических трубопроводов по месту монтажа, составление эскизов для заготовки и прокладки трубопроводов. Выполнение холодных натягов. Укрупнительная сборка узлов трубопроводов в блоки. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром свыше 200 до 600 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см2). Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром свыше 600 мм независимо от давления или на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см2) независимо от диаметра.

Должен знать: типы фланцевых соединений на специальных прокладках (линзовых, металлических и др.) и специальных муфтовых соединений (шар по конусу); правила химической промывки; правила изготовления деталей и узлов трубопроводов из легированных сталей; способы выполнения замеров по месту прокладки трубопроводов и правила выполнения эскизов деталей; способы термообработки сварных стыков; правила сборки узлов и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см2).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 364. Слесарь строительный 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение слесарных работ на строительной площадке. Соединение болтами обрабатываемых деталей. Слесарная обработка деталей по свободным размерам. Прогонка резьбы болтов и гаек. Расконсервация метизов. Изготовление прокладок. Промывка, чистка и смазка деталей. Установка и снятие защитных ограждений.

Должен знать: основные виды и свойства металлов; основные виды болтов и деталей, способы их соединений; основные виды смазок и их назначение; способы смазки деталей; виды применяемых стропов и захватных приспособлений; назначение слесарного инструмента и правила пользования им.

§ 365. Слесарь строительный

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение слесарных работ на строительной площадке. Нарезка и опиловка гаек и болтов. Ручное изготовление шайб, накладок и прокладок. Разметка деталей по шаблонам. Сверление отверстий вручную. Резка и рубка стали. Соединение деталей болтами. Сборка и разборка простых узлов ремонтируемого оборудования. Сборка, разборка и ремонт щитов и коробов стальной скользящей опалубки.

Должен знать: основные свойства обрабатываемых металлов; способы разметки деталей по шаблону; основные сведения о параметрах обработки; способы слесарной обработки деталей; способы сборки и разборки узлов механизмов и элементов стальной скользящей опалубки; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

§ 366. Слесарь строительный 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение на строительной площадке слесарных работ по изготовлению и ремонту оборудования и приспособлений, ремонту механизмов, машин и двигателей. Слесарная обработки деталей оборудования с применением специального механизированного инструмента. Разметка деталей под обрезку и сверление. Изготовление анкерных болтов, подвесок, кронштейнов, фланцев, тяг, хомутов, прямолинейных течек, желобов, защитных кожухов и ограждений, трубчатых сеток для подмостей, бункеров, оконных, лестничных и балконных решеток. Установка и разборка переставной металлической опалубки колонн, балок и плит перекрытий. Установка и разборка подъемных устройств скользящей стальной опалубки с ручными домкратами. Регулирование конусности скользящей опалубки. Регулирование подъемных лебедок бульдозеров. Разборка, ремонт и сборка ручных домкратов, кран-балок и блоков грузоподъемностью до 5 т, станков для гнутья и резки арматуры, натяжных и приводных устройств ленточных транспортеров, ковшей и цепей экскаваторов, ковшей и барабанов бетоносмесителей, краскопультов, подъемников, агрегатов по механизированному шпатлеванию. Разборка, ремонт и сборка двигателей внутреннего сгорания (установка поршневых колец, подтяжка шатунных и коренных подшипников, сборка насосов, карбюраторов и магнето). Разметка деталей по чертежам и эскизам. Изготовление металлических оконных переплетов и механизмов открывания. Ремонт механизмов открывания.

Должен знать: основные свойства металлов, применяемых для изготовления инструмента; основные правила и способы заправки и закалки инструмента; устройство такелажного оборудования, механизированного инструмента и станков, правила их применения; основные сведения о параметрах обработки.

§ 367. Слесарь строительный 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение на строительной площадке слесарных работ по изготовлению и ремонту оборудования и приспособлений, ремонту механизмов, машин и двигателей. Изготовление шаблонов и разметка деталей по чертежам для всех видов обработки. Закалка, отжиг и отпуск деталей. Изготовление приспособлений для строительных и монтажных работ. Изготовление отдельных деталей и узлов для комплектования оборудования (ковши, закрома, бункера из тонколистового металла, постаменты, рамы и площадки под циклоны, вентиляторы и калориферы, подвижные жалюзи, клапаны). Сборка одностворчатых и двухстворчатых металлических дверей, в том числе раздвижных. Монтаж гидравлических и электрических домкратов и скользящей опалубки. Обслуживание скользящей опалубки с механизированными домкратами в процессе бетонирования. Восстановление изношенных деталей. Наклепка тормозных колодок и тормозных лент тракторов, кранов и экскаваторов. Разборка, ремонт и сборка тракторов, скреперов, бульдозеров, катков, бетоносмесителей и растворосмесителей, бетононасосов и растворонасосов, блоков грузоподъемностью свыше 5 т, приводных лебедок, землесосных снарядов и установок производительностью до 300 м3 грунта в 1 ч, компрессоров производительностью до 6 м3/мин., мотовозов, паровых молотов, центробежных насосов, вальцов, пресс-ножниц для резки листового металла толщиной до 13 мм. Обслуживание грузоподъемных механизмов и сосудов под давлением.

Должен знать: сортамент и марки инструментальных сталей и сплавов; способы слесарной и термической обработки сложных деталей с применением механизированного инструмента; основные сведения о параметрах обработки деталей; способы пригонки деталей по шаблонам и калибрам; правила и способы установки, разборки, сборки, ремонта и регулирования

обслуживаемых машин, а также двигателей внутреннего сгорания; способы закалки, отпуска и отжига инструмента; правила эксплуатации грузоподъемных механизмов и сосудов под давлением.

§ 368. Слесарь строительный 6-й разряд

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 369. Стекольщик 2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление стекольных замазок. Заготовка резиновых прокладок. Выемка стекол с расчисткой фальцев. Временное закрытие оконных переплетов полиэтиленовой пленкой.

Должен знать: основные виды стекол, применяемых для остекления; способы упаковки и распаковки тары со стеклом; способы складирования и хранения стекла; составы стекольных замазок и способы их приготовления; способы временного закрытия оконных переплетов полиэтиленовой пленкой.

§ 370. Стекольщик 3-й разряд

Характеристика работ. Резка и вставка тонких оконных стекол. Забивка шпилек пистолетом. Смена тонких разбитых стекол. Обмазка стекол и фальцев замазкой или герметиками вручную. Установка штапиков. Снятие и установка (навеска) глухих и створчатых переплетов. Остекление блоков со спаренными переплетами с разъединением и соединением створок и полотен. Изготовление резиновых прокладок.

Должен знать: основные виды и свойства материалов, применяемых при стекольных работах; способы резки и вставки тонких оконных стекол; устройство пистолета для забивки шпилек; виды и свойства герметиков и резиновых прокладок; устройство и способы пользования столом-шаблоном для раскроя стекла; способы снятия и навески глухих и створчатых переплетов.

§ 371. Стекольщик 4-й разряд

Характеристика работ. Резка и вставка толстых оконных стекол и стекол специальных марок (увиолевых, теплопоглощающих, матовых, "Мороз", армированных) в деревянные, металлические, железобетонные и пластмассовые переплеты прямоугольного очертания с укреплением клиновыми зажимами, кляммерами, штапиками на винтах, шпильками или замазками. Остекление металлических переплетов стеклопакетами. Крепление стеклопакетов к металлическим переплетам. Остекление дверей. Промазка фальцев замазкой или герметиком с помощью шприца. Сверление отверстий в стеклах.

Должен знать: способы резки и вставки толстых стекол и стекол специальных марок; способы транспортировки толстого стекла с помощью вакуум-присосов; устройство и правила применения механизированного инструмента.

§ 372. Стекольщик 5-й разряд

Характеристика работ. Резка и вставка витринных и зеркальных стекол и стекол специальных марок (узорчатого, закаленного, электронагреваемого, волнистого) в переплеты всех типов. Резка и вставка всех видов стекол в круглые, овальные, полуциркульные и другие переплеты с криволинейным очертанием. Вставка и смена призм и линз. Остекление ограждений лифтовых шахт, лестниц и балконов с укреплением натяжными винтами. Обточка стекол. Смена стекол в витринах.

Должен знать: способы и приемы выполнения стекольных работ; способы криволинейной резки стекол; способы вставки стекол в переплеты с криволинейным очертанием.

§ 373. Стекольщик 6-й разряд

Характеристика работ. Устройство художественно-декоративных витражей. Обточка и замена стекол и зеркал в витражах. Облицовка фасадов и внутренних поверхностей помещений стемалитом, триплексом различных цветов.

Должен знать: способы разметки и разбивки поверхности под художественно-декоративное остекление витражей; способы устройства витражей по рисункам и эскизам; раскрепление стекол и зеркал в витражах; способы и приемы фасадной облицовки и внутренних поверхностей стемалитом, триплексом различных цветов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 374. Столяр строительный 2-й разряд

Характеристика работ. Отбор и сортировка пиломатериалов. Заготовка брусков для столярных изделий по размерам вручную с острожкой рубанком, продольной и поперечной распиловкой. Варка столярного клея.

Должен знать: основные свойства древесины; правила отбора и сортировки пиломатериалов; правила пользования столярным инструментом; способы приготовления столярного клея.

§ 375. Столяр строительный 3-й разряд

Характеристика работ. Обработка древесины электрифицированным инструментом и вручную. Изготовление и установка простых столярных изделий. Изготовление вручную и установка прямолинейных столярных тяг, прямолинейных поручней простого профиля. Изготовление прямолинейных заготовок столярных изделий с применением механизированного инструмента или вручную. Зачистка деталей после механической обработки. Установка накладных оконных и дверных приборов с пригонкой по месту. Постановка уплотнительного шнура в спаренных переплетах. Вырезка сучьев и засмолов.

Должен знать: основные породы и пороки древесины; способы изготовления столярных изделий вручную и с применением механизированного инструмента; правила обращения с электрифицированным инструментом.

§ 376. Столяр строительный 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение столярных работ при производстве общестроительных работ. Изготовление деталей и сборка из них дверных полотен и оконных переплетов прямолинейной формы всех типов. Сборка и ремонт прямолинейных фрамуг, оконных створок, глухих переплетов для гражданских и промышленных зданий. Вгонка глухих переплетов и фрамуг. Установка филенчатых перегородок. Установка дверных и оконных блоков, подоконных досок и монтажных брусков. Установка с пригонкой по месту простых врезных и частично врезных приборов (ролики дверные с планками, звонки-вертушки, ручки дверные и оконные, задвижки поперечные и т.п.). Сборка и установка защитных декоративных решеток радиаторов. Сборка и установка встроенной мебели в жилых домах. Обшивка стен древесностружечными плитами. Выполнение столярных работ при монтаже зерноперерабатывающего оборудования. Изготовление площадок и настилов прямых патрубков, деталей самотека, подвесок и кронштейнов для крепления зерноперерабатывающего оборудования при его монтаже.

Должен знать: способы изготовления сопряжений и сборки элементов столярных изделий; способы заделки отдельных мест древесины; способы изготовления, сборки, ремонта и установки столярных изделий.

§ 377. Столяр строительный 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение столярных работ при производстве общестроительных работ. Изготовление и установка закруглений поручней. Изготовление, сборка и установка полуциркульных переплетов и коробок. Пригонка и навеска с врезкой петель оконных переплетов и дверных полотен. Разметка по эскизам и изготовление шаблонов для штукатурных и форм для лепных работ. Установка с пригонкой по месту сложных врезных и частично врезных приборов (сквозные шпингалеты, фрамужные приборы, замки с поворотной ручкой и автоматические и т.п.). Выполнение столярных работ при монтаже зерноперерабатывающего оборудования. Изготовление и монтаж круглых и фасонных патрубков, коробок деталей самотечного трубопровода, корыт для шнеков, лотковых спускных и приемных столов, рам под технологическое зерноперерабатывающее оборудование.

Должен знать: свойства древесины твердых пород и способы ее обработки; способы изготовления, пригонки и навески сложных столярных изделий.

§ 378. Столяр строительный 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение столярных работ при производстве общестроительных работ. Изготовление, установка и реставрационный ремонт сложных фигурных и лекальных поручней, плинтусов, наличников, балясин, карнизов и других изделий из древесины твердых и ценных пород. Установка художественных деревянных панелей на стенах без резьбы. Установка деревянных винтовых лестниц. Выполнение столярных работ при монтаже зерноперерабатывающего оборудования. Изготовление и установка головок, башмаков и труб норий, надвальцовых коробок, конусов под вальцовками, аспирационных коробок и каналов для вальцовок, сборников и волокуш, винтовых спусков, патрубков, деревянных конструкций для подвески тяжеловесного

зерноперерабатывающего оборудования.

Должен знать: способы изготовления, установки и ремонта сложных столярных изделий; свойства древесины твердых и ценных пород.

§ 379. Такелажник на монтаже 2-й разряд

Характеристика работ. Строповка строительных конструкций и технологического оборудования инвентарными стропами за специальные приспособления, монтажные петли, крюки и т.д. и расстроповка на месте монтажа или установки.

Должен знать: основные виды инвентарных стропов, захватывающих средств, такелажной оснастки и допустимые нормы нагрузки на них; правила подачи строительных конструкций и оборудования на места монтажа; правила сигнализации при монтаже строительных конструкций и оборудования.

§ 380. Такелажник на монтаже 3-й разряд

Характеристика работ. Строповка и расстроповка строительных конструкций и технологического оборудования массой до 10 т на местах монтажа. Регулирование оттяжками. Разматывание и наматывание канатов. Вязка такелажных узлов (прямой, гаечный и крючковой узлы, мертвая и крестовая петли). Крепление стальных канатов болтовыми зажимами. Подъем и опускание строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа. Установка и снятие блоков, талей, полиспастов, лебедок и домкратов грузоподъемностью до 10 т.

Должен знать: устройство применяемого такелажного оборудования и приспособлений, правила пользования ими; способы строповки и расстроповки строительных конструкций и оборудования; способы вязки такелажных узлов (прямой узел, гаечный и крючковой узлы, мертвая и крестовая петли); способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами; способы подъема и опускания строительных конструкций и технологического оборудования ручными и механизированными средствами на место монтажа; правила и способы складирования строительных конструкций и технологического оборудования; способы сигнализации при подъеме и опускании строительных конструкций и оборудования при монтаже их на высоте и в стесненных условиях.

§ 381. Такелажник на монтаже 4-й разряд

Характеристика работ. Строповка и расстроповка строительных конструкций и технологического оборудования массой свыше 10 до 25 т на местах монтажа. Установка и снятие блоков, талей и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 до 25 т. Закрепление и снятие временных расчалок и оттяжек при монтаже строительных конструкций и оборудования. Изготовление и установка якорей усилием до 245 кН (25 тс). Запасовка тросом полиспастов грузоподъемностью до 25 т. Устройство на монтаже временных клетей высотой до 1,5 м из шпал. Подъем, перемещение и опускание с помощью ручных и механизированных средств строительных конструкций и технологического оборудования массой свыше 10 до 25 т: железобетонных и металлических ферм, мостовых кранов, холодильников, теплообменников, вакуум-сушилок, кислотных башен, сепараторов, рефрижераторов, кристаллизаторов, насосов, вентиляторов, блоков и узлов трубопроводов, испарителей и другого технологического оборудования. Такелажные работы при укрупнении металлоконструкций (царг) диффузоров на отм. +320 м дымовой трубы. Перемещение конструкций и сборочных площадок внутри высотных сооружений.

Должен знать: устройство такелажного оборудования грузоподъемностью до 25 т; все виды такелажных узлов, стропов и захватов, применяемых для подъема и спуска строительных конструкций и технологического оборудования; конструкции винтовых, реечных и гидравлических домкратов; правила применения лучевых траверс и способы строповки ими; инструкции по выполнению такелажных работ на сборочных площадках высотных сооружений.

§ 382. Такелажник на монтаже 5-й разряд

Характеристика работ. Строповка и расстроповка тяжеловесных строительных конструкций и технологического оборудования. Изготовление универсальных стропов. Установка и снятие блоков, талей, полиспастов, поворотных стрел и кран-балок грузоподъемностью свыше 25 до 60 т. Сращивание стальных канатов, оснастка грузоподъемных мачт, шевров, полиспастов и отводных блоков грузоподъемностью до 60 т. Крепление полиспастов на мачтах и конструкциях, крепление отводных блоков. Опробование такелажного оборудования. Изготовление и установка якорей усилием свыше 245 до 588 кН (свыше 25 до 60 тс). Сборка, установка и разборка монтажных мачт и шевров грузоподъемностью до 60 т. Устройство эстакад. Подъем, перемещение и опускание с помощью мачт, кранов, шевров, неподвижных и падающих стрел строительных конструкций и оборудования массой свыше 25 до 60 т: железобетонных, металлических, деревянных ферм и мостовых кранов, пролетных строений мостов, металлических доменных кожухов, кауперов,

скрубберов, газгольдеров, трубчатых воздухонагревателей, газовоздуховодов, пылеуловителей, контакторов, компрессоров и другого технологического оборудования.

Должен знать: устройство, правила пользования и способы оснастки и испытания грузоподъемных средств, применяемых при монтаже; правила выбора стальных канатов для различных такелажных работ; способы строповки и расстроповки тяжеловесных строительных конструкций и технологического оборудования при подъеме и опускании на место монтажа.

§ 383. Такелажник на монтаже 6-й разряд

Характеристика работ. Оснастка, установка и передвижка монтажных мачт грузоподъемностью свыше 60 до 120 т. Строповка, подъем и опускание строительных конструкций и оборудования массой свыше 60 до 120 т. Строповка, подъем и опускание на монтажные отметки технологического оборудования и аппаратов со смонтированными на них технологическими трубопроводами ("обвязкой") общей массой свыше 60 до 120 т: технологических колонн, мельниц, обжиговых печей, абсорбционных башен, деасфальтизаторов, адсорберов, реакционных камер, холодильников-крекингов и т.п. Подъем и опускание строительных конструкций и оборудования спаренными кранами, переоборудованными кранами с расчаленной стрелой, с временной опорной стойкой под стрелу, с помощью падающей стрелы и шевров. Подъем технологического оборудования и строительных конструкций укрупненными блоками. Транспортировка к месту монтажа тяжеловесных и крупногабаритных грузов. Изготовление и установка якорей усилием свыше 588 кН (60 тс).

Должен знать: правила и способы выполнения сложных такелажных работ при монтаже крупногабаритных строительных конструкций и оборудования; способы подъема и опускания строительных конструкций и оборудования при помощи монтажных мачт; способы подъема и опускания тяжеловесных конструкций и оборудования спаренными кранами, переоборудованными кранами с использованием расчаленной стрелы, спаренными кранами с ригелями и т.п.; правила применения балансирных траверс при работе спаренными кранами; способы транспортировки к месту монтажа тяжеловесных и крупногабаритных грузов; способы выполнения сложной нетиповой строповки конструкций и пространственных блоков строительных конструкций.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 384. Трубоклад промышленных железобетонных труб 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых работ при возведении и ремонте монолитных железобетонных труб, радио- и телебашен, силосов и других высотных монолитных железобетонных сооружений. Строповка и расстроповка на рабочих местах строительных конструкций. Прием и доставка бетонной смеси и арматуры на рабочие места на тележках и других транспортных средствах. Демонтаж опалубки простых конструкций. Крепление стыков элементов шахтоподъемника монтажными болтами. Установка подъемно-переставной опалубки при помощи механизмов радиального перемещения. Укладка дощатых настилов и нанесение вручную огнезащитных составов на деревянные конструкции. Обработка швов бетонирования, заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью. Подготовка металлических поверхностей к окраске. Выполнение вспомогательных работ при кладке футеровки.

Должен знать: основные элементы монолитных бетонных и железобетонных конструкций; правила сборки опалубки простых конструкций, перемещения и подачи грузов; виды и сортамент применяемых материалов; свойства и марки цемента, заполнителей и бетонных смесей; способы выполнения простых монтажных работ; устройство дощатых настилов; способы строповки и расстроповки строительных конструкций; способы складирования и хранения материалов; требования, предъявляемые к подготовке поверхностей под окраску.

§ 385. Трубоклад промышленных железобетонных труб 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при возведении и ремонте монолитных промышленных железобетонных труб, градирен, радио- и телебашен, силосов и других высотных монолитных железобетонных сооружений. Установка и вязка простой арматуры. Укладка бетонной смеси в опалубку с уплотнением вибраторами. Устройство теплоизоляции. Нанесение окрасочных и антикоррозионных покрытий на внутреннюю поверхность сооружений вручную. Затирка швов футеровки. Выполнение работ с использованием грузоподъемного комплекса для вертикального транспорта оборудования и материалов с полуавтоматическим управлением грузовыми лебедками. Приготовление кислотоупорных и антикоррозионных составов для нанесения на поверхности сооружений.

Должен знать: назначение, принцип действия подъемно-переставной, скользящей опалубки и устройств для их подъема; особенности выполнения работ по возведению и ремонту монолитных

высотных сооружений, правила производства работ с применением шахтных подъемников и механизмов для подъема опалубки; правила сигнализации; номенклатуру деталей подъемной опалубки; способы подачи материалов на рабочие места; правила установки арматуры и укладки бетонной смеси в опалубку, выполнения футеровочных работ, нанесения на поверхность сооружений окрасочных и антикоррозионных составов, способы их приготовления; требования, предъявляемые к качеству применяемых материалов.

§ 386. Трубоклад промышленных железобетонных труб 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при возведении и ремонте монолитных промышленных железобетонных труб, градирен, радио- и телебашен, силосов и других высотных монолитных железобетонных сооружений. Монтаж, эксплуатация и демонтаж шахтных подъемников, рабочих и футеровочных площадок, футеровочных обойм, подъемных головок и опалубок. Установка и вязка арматуры в сложные конструкции с укладкой бетонной смеси и виброванием. Центровка опалубки. Монтаж и демонтаж защитных перекрытий и подвесных лесов. Монтаж металлоконструкций. Установка закладных деталей с их креплением. Монтаж и перестановка тепляков. Нанесение на наружные бетонные поверхности окрасочных и антикоррозионных покрытий механизированным способом и вручную. Футеровка внутренней поверхности ствола трубы обыкновенным и кислотоупорным кирпичом. Выполнение монтажных и ремонтных работ на подвесных лесах.

Должен знать: способы монтажа, демонтажа и эксплуатации подъемно-переставной, скользящей опалубки, градирен и устройств для их подъема; конструкцию шахтных подъемников, механизмов для подъема скользящей и переставной опалубок, правила их монтажа, эксплуатации и демонтажа; технологию монтажа рабочих и футеровочных площадок, футеровочных обойм и подъемных головок; способы установки арматуры и укладки бетонной смеси в сложных конструкциях; номенклатуру и составы антикоррозионных, теплоизоляционных и футеровочных материалов; способы проведения антикоррозионных, теплоизоляционных и футеровочных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения железобетонных, антикоррозионных, окрасочных и футеровочных работ.

§ 387. Трубоклад промышленных железобетонных труб 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при возведении и ремонте монолитных промышленных железобетонных труб, градирен, радио- и телебашен, силосов и других высотных монолитных железобетонных сооружений. Монтаж светофорных площадок, молниеотводов, защитного колпака. Доводка смонтированного оборудования (шахтных подъемников, подъемных головок, футеровочных обойм, подъемно-переставных опалубок с рабочим полом) в соответствии с проектами производства работ: вертикальности, горизонтальности, геометрических размеров, уклона. Регулирование работы скользящих опалубок. Подготовка и затирка поверхностей сооружений. Нанесение торкретбетона. Кладка футеровки из кислотоупорных фасонных изделий. Разметка мест под закладные детали. Демонтаж ложных узлов подъемных устройств, механизмов на высоте. Испытание применяемого оборудования (техническое освидетельствование).

Должен знать: правила приемки фундаментов монолитных высотных железобетонных сооружений, градирен; устройство и правила пользования приспособлениями и приборами контроля при производстве работ; правила испытания и эксплуатации применяемых подъемных устройств, механизмов; правила производства и приемки работ по возведению высотных железобетонных сооружений; способы центровки опалубки, установки арматуры и укладки бетонной смеси в сложных конструкциях; способы монтажа наружных металлоконструкций; способы производства антикоррозионных работ токсичными и взрывоопасными материалами; способы футеровки сложных конструкций; способы проверки качества применяемых материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 387а. Трубоклад промышленных железобетонных труб 7-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ при возведении и ремонте монолитных железобетонных труб, градирен, башен и других высотных тонкостенных сооружений. Монтаж светофорных площадок и молниеотводов при высоте сооружений свыше 300 м. Монтаж и демонтаж шахтного подъемника, ходовых лестниц, рабочих площадок и площадок для футеровки при высоте сооружений свыше 300 м. Центровка труб при помощи лазерного луча. Монтаж защитного колпака. Монтаж с помощью вертолета диффузоров дымовой трубы, площадок кровли, распорных балок, щитов закрытия проемов и т.п. Проведение статических и динамических испытаний установки платформы.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации применяемых подъемных устройств; особенности и способы монтажа и демонтажа конструкций высотных сооружений при помощи вертолетов и других воздушных средств; устройство и правила эксплуатации электронно-

оптических приборов для центровки высотных труб; правила монтажа конструкций антенных сооружений связи.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 388. Трубоклад промышленных кирпичных труб 4-й разряд

Характеристика работ. Набивка пазух минераловатными матами или плитами. Окраска металлических деталей. Теска кирпича вручную. Устройство и перестановка подмостей на пальцах. Установка и перестановка крана-укосины. Кладка забутовки в уширенной части трубы.

Должен знать: способы перевязки кирпичной кладки; правила звуковой сигнализации при выполнении кладки; способы устройства внутренних подмостей; способы складирования и хранения применяемых материалов; устройство и правила эксплуатации крана-укосины.

§ 389. Трубоклад промышленных кирпичных труб 5-й разряд

Характеристика работ. Кладка из кирпича промышленных труб. Футеровка внутренней поверхности ствола труб. Изоляция внутренней поверхности кладки специальными составами и материалами. Подмащивание на кронштейнах. Сборка и разборка подъемных устройств внутри труб. Заделка ходовых скоб в процессе кладки. Забивка ходовых скоб при ремонте труб. Постановка скрепляющих колец. Монтаж и демонтаж шахтного подъемника, ходовых лестниц, рабочих площадок и площадок для футеровки. Устройство рабочих настилов и защитных перекрытий. Разборка труб.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству кладки конструктивных элементов промышленных труб; способы выполнения работ по кладке, монтажу и футеровке промышленных труб; виды и свойства жидких составов для изоляции внутренних поверхностей труб; способы кладки и футеровки подземных устройств.

§ 390. Трубоклад промышленных кирпичных труб 6-й разряд

Характеристика работ. Кладка лицевого ряда. Монтаж светофорных площадок и молниеотводов. Кладка верхней части труб сложного архитектурного оформления. Сборка и регулирование ловительной клети шахтного подъемника. Закладка первых пяти рядов кирпича на фундамент ствола труб.

Должен знать: правила приемки фундаментов промышленных труб; устройство и правила пользования приспособлениями для центрирования труб; правила испытания подъемных устройств.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 391. Футеровщик (кислотоупорщик) 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Очистка полиизобутилена мыльной водой. Очистка рубероида от талька. Очистка поверхностей металлическими щетками. Насечка бетонных поверхностей. Приготовление различных видов специальных замазок, бетонных смесей, битумных мастик и лаков вручную.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых для облицовки и футеровки; способы очистки и насечки бетонных поверхностей вручную; способы приготовления специальных замазок, мастик и бетонных смесей вручную.

§ 392. Футеровщик (кислотоупорщик) 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Растворение жидкого стекла до определенной плотности. Приготовление всех видов специальных замазок, бетонных смесей, битумных мастик и лаков механизированным способом. Варка серного цемента. Сортировка плиток и кирпича по качеству и размеру. Подколка штучных материалов и подточка их кромок. Термическая колка плиток. Химическая очистка металлических поверхностей. Склейка вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху рулонными материалами. Окраска и шпатлевка поверхностей силикатными растворами. Распиловка кислотоупорных блоков. Покрытие металлических и бетонных поверхностей битумными лаками. Разборка футеровки.

Должен знать: состав специальных бетонных и кислотоупорных смесей, мастик и замазок, способы их приготовления; способы подготовки материалов к облицовке и футеровке и растворов для химической чистки поверхностей; требования, предъявляемые к качеству подготовки поверхностей под облицовку, футеровку и окраску.

§ 393. Футеровщик (кислотоупорщик) 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Облицовка и футеровка плитками и кирпичом вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху по готовым маякам с расшивкой швов. Заполнение и расшивка швов кислотоупорными замазками на вертикальных и горизонтальных поверхностях, обрабатываемых сверху. Плоская и прямолинейная теска кислотоупорного кирпича. Покрытие кислотоупорными битумными мастиками горизонтальных поверхностей. Устройство защитного слоя из кислотоупорного бетона в резервуарах, ваннах, баках-хранилищах, на стенах. Покрытие поверхностей специальными растворами. Укладка кислотоупорного бетона в строительные конструкции.

Должен знать: способы облицовки и футеровки штучными материалами плоских поверхностей на кислотоупорных замазках; способы нанесения на поверхность кислотоупорных битумных мастик; требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых для облицовки и футеровки.

§ 394. Футеровщик (кислотоупорщик) 5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Кладка электрофильтров, башен и других аппаратов из андезитового камня с расшивкой швов. Облицовка и футеровка плитками, кирпичом, угольными, графитированными и фасонными керамическими камнями и блоками плоских поверхностей снизу и всех видов криволинейных поверхностей. Футеровка аппаратуры на кислотоупорных замазках. Расшивка швов кислотоупорными замазками на горизонтальных поверхностях снизу. Покрытие битумными мастиками горизонтальных поверхностей снизу. Комбинированная облицовка и футеровка с применением двух вяжущих материалов. Конструктивная теска кирпича и штучной керамики вручную. Укладка бетонной смеси в своды и стены колчеданных печей.

Должен знать: способы выполнения облицовочных и футеровочных работ из андезитовых, угольных, графитированных, фасонных керамических и других кислотоупорных камней и блоков; приемы облицовки и футеровки криволинейных поверхностей на специальных составах; способы производства комбинированных облицовок и футеровок; требования, предъявляемые к качеству облицовочных и футеровочных работ.

§ 395. Футеровщик (кислотоупорщик) 6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования. Облицовка и футеровка всех видов поверхностей керамикой различных фасонов и другими штучными кислотоупорными материалами на кислотоупорных замазках, серных цементах, кислотоупорных битумных мастиках и других замазках на органических смолах. Монтаж колосниковых решеток и сводов в башенной аппаратуре из кислотоупорного кирпича и крупноразмерных керамических блоков. Разделка штуцеров, гильз и люков всех видов со вставкой кислотоупорных вкладышей на кислотоупорных замазках и кислотоупорных битумных мастиках. Проверка качества выполненных работ.

Должен знать: виды облицовок и футеровок керамикой поверхностей различных фасонов и способы их выполнения; способы монтажа и кладки конструктивных элементов из кислотоупорных материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 396. Цементатор 2-й разряд

Характеристика работ. Загрузка растворосмесителя составляющими. Заделка клиньями и паклей трещин в породе или бетоне с приготовлением раствора. Установка и снятие щитов при поверхностной цементации бетона.

Должен знать: виды материалов, применяемых при цементации и химическом закреплении грунтов; номенклатуру цементационного оборудования; способы приготовления вручную раствора для заделки трещин в породе или бетоне.

§ 397. Цементатор 3-й разряд

Характеристика работ. Подсоединение коллекторов и нагнетательных шлангов при цементации швов столбчатой разрезки и химическом закреплении грунтов. Установка, перестановка и извлечение из скважин нагнетателя (тампона). Регулирование заданного давления нагнетания путем перекрытия кранов. Заливка скважин вручную цементно-песчаным раствором после

окончания цементации. Наблюдение за состоянием нагнетателя во время цементации и химического закрепления грунтов. Промывка насоса, растворомешалки, растворопроводов и цементируемой зоны водой. Мелкий текущий ремонт растворомешалок и растворопроводов.

Должен знать: сортамент труб и шлангов; способы цементации и химического закрепления грунтов; способы приготовления простых растворов с жидким стеклом, хлористым кальцием, карбидной смолой и соляной кислотой; основные требования, предъявляемые к качеству нагнетаемых растворов; правила применения манометров; устройство, правила спуска в скважину и подъема из нее нагнетателя (тампона); устройство растворосмесителей и заборных баков.

§ 398. Цементатор 4-й разряд

§ 399. Цементатор 5-й разряд

Характеристика работ. Нагнетание воды для определения удельного водопоглощения. Нагнетание цементационного (цементного, цементно-глинистого, цементно-песчаного) раствора через колонковые и перфораторные скважины. Нагнетание цементационного раствора с помощью щитов при поверхностной цементации бетона. Монтаж и демонтаж цементационного оборудования. Опробование проходимости швов при цементации бетонной кладки. Опробование установленной цементационной арматуры. Крепление домкратами переносных щитов для поверхностной цементации бетона.

Должен знать: технологию выполнения цементационных работ; свойства горных пород; правила опробования проходимости швов и цементационной арматуры.

§ 400. Цементатор 6-й разряд

Характеристика работ. Устройство противофильтрационных завес нагнетанием цементационных растворов и силикатов. Устройство противофильтрационных завес нагнетанием цементационных растворов и горячего битума. Устройство противофильтрационных завес нагнетанием цементационных растворов и битумных эмульсий. Цементация строительных швов бетонной кладки.

Должен знать: способы устройства противофильтрационных завес путем силикатизации, холодной или горячей битумизации и их комбинации; устройство насосного оборудования; методы определения необходимости применения комбинированного способа устройства завес; способы цементации швов бетонной кладки.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 401. Штукатур 2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление вручную и прибивка драночных щитов, камышовых плетенок и штучной драни. Прибивка изоляционных материалов и металлических сеток. Приготовление вручную сухих смесей (гарцовка) по заданному составу. Загрузка бункера-питателя материалами при пневматической подаче гипса или цемента. Набивка гвоздей и оплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную. Пробивка гнезд вручную с постановкой пробок. Процеживание и перемешивание растворов. Уход за штукатуркой. Транспортировка используемых материалов в пределах рабочей зоны.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ и беспесчаной накрывке поверхностей; основные виды штукатурок и штукатурных растворов; способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурок специального назначения и декоративных; наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособлений и инвентаря; способы подготовки поверхностей под штукатурку и беспесчаную накрывку.

§ 402. Штукатур 3-й разряд

Характеристика работ. Покрытие поверхностей простой штукатуркой и ремонт простой штукатурки. Сплошное выравнивание поверхностей. Насечка поверхностей механизированным инструментом. Натягивание металлической сетки по готовому каркасу. Обмазка раствором проволочной сетки. Подмазка мест примыкания к стенам наличников и плинтусов. Приготовление растворов из сухих строительных смесей на цементной, гипсовой и других основах. Оконопачивание коробок и мест примыканий крупнопанельных перегородок. Зачистка и подмазка плит и блоков вентиляционных коробов. Перетирка штукатурки.

Должен знать: свойства основных материалов и готовых растворов из сухих строительных смесей на цементной, гипсовой и других основах, применяемых при штукатурных работах и беспесчаной

накрывке поверхностей; назначение и способы приготовления раствора из сухих строительных смесей; составы мастик для крепления сухой штукатурки; способы устройства вентиляционных коробов.

§ 403. Штукатур 4-й разряд

Характеристика работ. Промаячивание поверхностей с защитой их полимерами. Нанесение штукатурного раствора на поверхность с помощью растворонасоса. Улучшенное покрытие штукатуркой вручную прямолинейных поверхностей стен, потолков, гладких столбов, пилястр, ниш с откосами, балок постоянного сечения и ремонт улучшенной штукатурки. Покрытие штукатуркой откосов, заглушин и отливов. Вытягивание падуг с разделкой углов. Устройство беспесчаной накрывки под высококачественную окраску. Разделка швов между плитами сборных железобетонных перекрытий, стеновыми панелями. Отделка лузг и усенков. Механизированное нанесение раствора на стены и иные поверхности, выполнение финишной штукатурной отделки. Торкретирование поверхностей с защитой их полимерами. Отделка откосов сборными элементами. Покрытие штукатуркой камер коробов и каналов теплоизоляции стен по стальной сетке. Железнение поверхности штукатурки. Устройство цементно-песчаных оснований под кровли и полы. Установка и крепление рамок для клапанов и жалюзи. Установка приборов жилищной вентиляции с проверкой их действия и укрепления подвесок и кронштейнов. Приготовление декоративных растворов и растворов для штукатурок специального назначения (гидроизоляционных, газоизоляционных, звукопоглощающих, термостойких, рентгенонепроницаемых и др.) по готовым рецептам. Механизированная затирка отделочного слоя. Перестановка шлангов машин для механизированного нанесения штукатурки по ходу работ. Промывка штукатурных механизмов и шлангов по окончании работ.

Должен знать: составы и способы приготовления декоративных растворов, растворов для штукатурки специального назначения и бетонов для торкретирования; виды и свойства замедлителей и ускорителей схватывания; свойства растворов с химическими добавками (хлористые растворы, растворы с добавлением поташа, хлористого кальция) и правила обращения с ними; способы выполнения улучшенной штукатурки; способы промаячивания поверхностей; устройство машин для механизированного нанесения штукатурки и шпаклевки, правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту; устройство затирочных машин; требования, предъявляемые к качеству штукатурных работ и беспесчаной накрывке поверхностей; способы механизированного нанесения растворов и торкретирования поверхностей.

§ 404. Штукатур 5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение раствора на криволинейные поверхности ручным и механизированным способами. Отделка поверхностей набрызгом. Высококачественная штукатурка стен, потолков, столбов, пилястр и колонн постоянного сечения гладких и с каннелюрами. Отделка поверхностей внутри помещений декоративным покрытием "под мрамор" ("венецианская штукатурка"). Разравнивание раствора, обработка и глянцевание поверхностей. Покрытие штукатуркой плоских потолков с кессонами любого очертания. Нанесение на поверхность декоративных растворов и их обработка вручную и механизированным инструментом. Вытягивание тяг постоянного сечения всеми видами растворов на прямолинейных поверхностях с разделкой углов. Разметка и прорезка рустов на оштукатуренных поверхностях, в том числе и на фасадах. Отделка фасадов декоративной штукатуркой. Устройство наливных полов и оснований под полы, заливка наливных полов ручным и механизированным способами. Ремонт декоративной штукатурки фасадов отдельными местами и высококачественной штукатурки внутренних поверхностей зданий. Покрытие поверхностей гидроизоляционными, газоизоляционными, звукопоглощающими, термостойкими и рентгенонепроницаемыми растворами.

Должен знать: способы выполнения высококачественной штукатурки и глянцевания поверхностей; технологию и способы декоративного покрытия штукатуркой фасадов; приемы разметки и разбивки поверхностей фасада и внутренних поверхностей; методы вытягивания тяг постоянного сечения на прямолинейных поверхностях; способы выполнения гидроизоляционных, газоизоляционных, звукопоглощающих, термостойких, рентгенонепроницаемых штукатурок.

§ 405. Штукатур 6-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание тяг постоянного и переменного сечения на криволинейных поверхностях. Разбивка и покрытие штукатуркой криволинейных потолков с кессонами любого очертания. Покрытие штукатуркой столбов, колонн, пилястр и балок переменного сечения, гладких и с каннелюрами. Покрытие штукатуркой столбов, колонн, пилястр и балок постоянного сечения декоративными растворами. Разбивка и покрытие штукатуркой многоцентровых и стрельчатых куполов, сводов и арок. Вытягивание сложных розеток из нескольких центров. Покрытие штукатуркой "сграффито" по эскизам. Ремонт штукатурок специального назначения и сложной

конфигурации.

Должен знать: способы и приемы разметки сложных поверхностей под штукатурку; приемы и методы выполнения художественной штукатурки.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 406. Штукатур 7-й разряд

Характеристика работ. Ремонт и покрытие штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры.

Должен знать: основные архитектурные стили, особенности их интерьеров; способы покрытия штукатуркой поверхностей при реставрации старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры. Требуется среднее профессиональное образование.

§ 407. Электромонтажник-наладчик 4-й разряд

Характеристика работ. Наладка объектов электроснабжения напряжением до 1 кВ промышленного и гражданского строительства, а также электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления. Сборка простых схем измерений и испытаний. Проверка подключения амперметров, вольтметров, счетчиков, приборов контроля изоляции. Проверка максимальных и тепловых защит у автоматических выключателей и магнитных пускателей. Проверка схем управления электроприводами переменного тока с короткозамкнутым ротором. Настройка электромагнитных реле тока и напряжения. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования и кабелей. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электрических машин и аппаратов. Измерение сопротивления заземляющих устройств.

Должен знать: основы электротехники; назначение и принцип действия электроизмерительных приборов, электрических машин и аппаратов; условные графические обозначения элементов электрических схем; назначение, принцип действия и устройство максимальных токовых и тепловых защит; методы проверки и настройки несложных электрических схем и аппаратов; схемы измерений и испытаний при производстве пусконаладочных работ; правила устройства электроустановок.

§ 408. Электромонтажник-наладчик 5-й разряд

Характеристика работ. Наладка объектов электроснабжения напряжением до 10 кВ с простыми видами защит в промышленном и гражданском строительстве. Наладка электроприводов переменного тока прямого включения напряжением до 10 кВ. Проверка и настройка несложных аппаратов релейной защиты. Сборка схем измерений и испытаний. Проверка схем релейной защиты и управления комплектных трансформаторных подстанций (КТП) мощностью до 1000 кВА и напряжением до 10 кВ. Наладка электроприводов переменного тока кранов, тельферов, насосов, компрессоров, многоскоростных электроприводов. Наладка нерегулируемых источников постоянного тока: блоков питания (ВПТ, БПН), аккумуляторных батарей.

Должен знать: конструкцию и устройство электрических машин и аппаратов; схемы электроснабжения и электроприводов переменного тока; методы наладки электрооборудования объектов электроснабжения, включая релейную защиту, и электроприводов переменного тока; типы и технические характеристики используемых при наладке приборов; устройство и принцип действия нерегулируемых источников постоянного тока; строительные нормы и правила.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 409. Электромонтажник-наладчик 6-й разряд

Характеристика работ. Наладка объектов электроснабжения напряжением до 10 кВ со сложными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве. Наладка электроприводов переменного тока напряжением до 10 кВ с элементами автоматики, электроприводов постоянного тока с релейно-контакторной схемой управления и регулирования. Наладка фидеров напряжением до 10 кВ с направленной защитой, дифференциальной защитой силовых трансформаторов и двигателей. Наладка электроприводов с асинхронным электродвигателем (короткозамкнутым или фазным ротором) и элементами автоматики. Испытание и определение места повреждения кабелей. Наладка диспетчерского управления и сигнализации объектов электроснабжения и поточно-транспортных систем. Наладка систем оперативного постоянного тока (аккумуляторные батареи). Наладка преобразовательных агрегатов машинных и полупроводниковых нерегулируемых мощностей до 500 кВт.

Должен знать: устройство, назначение и принцип действия сложных видов релейных защит;

методы наладки сложных видов защит; устройство высоковольтных испытательных установок и аппаратуры для отыскания мест повреждения в кабелях; методы высоковольтных испытаний и отысканий мест повреждения в кабелях; основы автоматики и полупроводниковой техники; методы наладки электроприводов переменного тока с элементами автоматики и полупроводниковой техники; технические характеристики машин постоянного тока; методы наладки электроприводов постоянного тока с релейно-контакторной схемой управления и элементами автоматики; правила соблюдения техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 410. Электромонтажник-наладчик 7-й разряд

Характеристика работ. Наладка оборудования напряжением свыше 10 кВ со сложными схемами защит, управления и регулирования. Наладка электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования. Наладка сложной дифференциальной и направленной защиты силовых трансформаторов и двигателей. Наладка сложных схем оперативного управления постоянного тока. Наладка преобразовательных агрегатов мощностью свыше 500 кВт.

Должен знать: устройство, принцип действия и методы наладки сложных видов схем защиты; методы наладки сложных схем оперативного управления постоянного тока, преобразовательных агрегатов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примечание. Более сложные пусконаладочные работы выполняются инженерно-техническим персоналом.

§ 411. Электромонтажник по аккумуляторным батареям 2-й разряд

Характеристика работ. Установка деталей крепления. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Подноска сосудов и электродов. Распаковка ящиков с сосудами для аккумуляторов и уборка упаковочного материала. Сборка и установка сепараторов в аккумуляторы.

Должен знать: сортамент цветных и черных металлов; основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже аккумуляторных батарей; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента и правила его применения при монтаже аккумуляторных батарей.

§ 412. Электромонтажник по аккумуляторным батареям 3-й разряд

Характеристика работ. Окраска оборудования. Подготовка электродов разных полярностей к монтажу. Зачистка и рихтовка электродов. Установка свинцовых электродов в сосуды. Выверка электродов. Подготовка к пайке (облуживание) проводов, кабелей, зачистка свинцовых пластин.

Должен знать: основные виды арматуры; устройство приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента; монтируемые электрические схемы; основные виды такелажных средств и правила пользования ими.

§ 413. Электромонтажник по аккумуляторным батареям 4-й разряд

Характеристика работ. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Крепление конструкций и аппаратов с помощью порохового инструмента. Припайка или опрессовка наконечников к жилам кабелей и проводов. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Монтаж стеллажей всех видов. Монтаж и выверка аккумуляторного шкафа. Приготовление и заливка электролита. Проверка аккумуляторных батарей на герметичность. Установка свинцовых перемычек. Монтаж аккумуляторных батарей в шкафах. Пайка пластин.

Должен знать: устройство аккумуляторных батарей; порядок компоновки арматуры; способы измерения сопротивления изоляции; электрические схемы монтируемых аккумуляторных батарей; правила строповки и перемещения монтируемого оборудования; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство порохового инструмента и правила ухода за ним; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения работ по монтажу аккумуляторных батарей; правила приготовления и заливки электролита; правила зарядки и разрядки аккумуляторных батарей; правила соблюдения техники безопасности при монтаже аккумуляторных батарей; способы пайки металлов; характеристики оловянисто-свинцовых припоев типа ПОС и правила пользования ими.

§ 414. Электромонтажник по аккумуляторным батареям 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка стеллажей под аккумуляторные батареи. Монтаж на стеллажах аккумуляторных батарей переносного типа. Ошиновка аккумуляторных батарей. Разметка мест установки тумбочек. Проверка изоляции между пластинами и между полюсными контактами.

Впайка медных, алюминиевых или стальных шин в кабельные наконечники. Приварка межэлементных соединений.

Должен знать: электрические схемы монтируемых аккумуляторных батарей и способы их проверки; правила производства замеров и эскизов отдельных узлов проводок для изготовления на стендах и в мастерских; методы проверки выполненных схем; правила соединения аккумуляторов в батареи; технические характеристики аккумуляторных батарей, их маркировку.

§ 415. Электромонтажник по аккумуляторным батареям 6-й разряд

Характеристика работ. Формирование аккумуляторных батарей всех типов. Монтаж аккумуляторных батарей стационарного типа на стеллажах. Проверка и испытание аккумуляторных батарей стационарного типа. Подготовка аккумуляторных батарей всех типов к сдаче для выполнения наладки. Выполнение замерочных работ на месте монтажа аккумуляторных батарей. Оформление графической части заказа, разработка эскизов и схем.

Должен знать: устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; схемы и способы формовки аккумуляторных батарей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 416. Электромонтажник по кабельным сетям 2-й разряд

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Окраска кабелей. Укрытие кабеля в траншеях и каналах. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Должен знать: основные марки кабелей; сортамент цветных и черных металлов; виды материалов, применяемых при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах; простые монтажные электрические схемы.

§ 417. Электромонтажник по кабельным сетям 3-й разряд

Характеристика работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для всех видов кабельных проводок через стены и перекрытия. Выполнение вспомогательных работ при прокладке кабелей. Вырезка муфт и концевых заделок кабелей. Пробивка гнезд, отверстий и борозд механизированным инструментом по готовой разметке. Установка ответвительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Должен знать: основные виды крепежных деталей; устройство применяемых приборов, электроаппаратов, электрифицированного и пневматического инструмента, сварочного оборудования, такелажных средств и правила пользования ими при прокладке кабелей; простые электрические монтажные схемы; правила комплектования материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

§ 418. Электромонтажник по кабельным сетям 4-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение жил кабелей всех марок сечением до 70 мм2 различными способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб и кабелей. Крепление конструкций и аппаратов при помощи механизированного инструмента. Припайка или опрессовка наконечников к жилам кабелей. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам. Прокладка кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт различных видов на кабелях напряжением до 10 кВ. Резка кабелей напряжением свыше 10 кВ и маслонаполненных кабелей. Крепление кабельных муфт и воронок. Заделка концов кабелей свинцовыми наконечниками. Подготовка прошпарочной массы и припоев.

Закрепление брони маслонаполненных кабелей в колодцах. Наматывание экрана. Устройство вводов (кроме взрывоопасных зон). Измерение сопротивления изоляции. Отбор проб масла. Наложение антикоррозионного покрытия на поврежденные поверхности труб маслонаполненных кабелей.

Должен знать: способы измерения сопротивления изоляции; электрические монтажные схемы прокладываемых кабелей; способы соединения, оконцевания и присоединения жил кабелей различных марок сечением до 70 мм2; способы монтажа концевых заделок и соединительных муфт на кабелях напряжением до 10 кВ; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей; правила строповки и перемещения грузов; устройство и способы применения механизированного такелажного оборудования; устройство и правила пользования применяемым механизированным инструментом; устройство аппаратуры для сушки кабелей и заливки масла; правила комплектования материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

§ 419. Электромонтажник по кабельным сетям 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт различных видов на кабелях напряжением до 35 кВ. Соединение, оконцевание и присоединение кабелей сечением более 70 мм2. Изготовление свинцовых соединительных муфт. Монтаж силовых и контрольных кабелей (кроме маслонаполненных) в траншеях, каналах, тоннелях и внутри зданий (кроме взрывоопасных зон) различными способами без применения кабелеукладчиков. Маркировка кабелей. Разметка мест установки опорных конструкций. Проведение замеров и составление эскизов кабельных проводок. Фазировка и подготовка кабелей к включению. Замер давления масла. Монтаж маслоподпитывающих агрегатов для маслонаполненных кабельных линий. Заготовка и сборка тройниковых разветвлений.

Должен знать: правила разметки мест установки опорных конструкций и трасс прокладки кабелей; правила проведения замеров и составления эскизов кабельных проводок для изготовления на стендах и в мастерских; методы проверки выполненных монтажных схем; порядок фазировки выполненной проводки; способы монтажа концевых заделок и соединительных муфт на кабелях напряжением до 35 кВ.

§ 420. Электромонтажник по кабельным сетям 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка трасс прокладки кабелей. Прокладка кабелей во взрывоопасных зонах. Укладка силовых и контрольных кабелей различных типов в водоемах. Укладка кабелей различных типов при помощи кабелеукладчиков. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт различных видов на кабелях напряжением до 110 кВ. Производство проколов в грунте. Сушка, вакуумирование и заполнение азотом муфт и трубопроводов. Заполнение муфт и трубопроводов маслом. Дегазирование масла в установках. Подпитывание баков давления и переключение их. Испытание маслоподпитывающей системы. Установка передатчиков давления. Монтаж приставных линейных кабельных вводов трансформаторов, вакуумирование и заполнение их маслом. Прогрев кабелей при отрицательных температурах.

Должен знать: способы монтажа концевых заделок и соединительных муфт на кабелях напряжением до 110 кВ; устройство электротехнических установок; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах и водоемах; методы монтажа, проверки и регулирования монтируемого оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 421. Электромонтажник по кабельным сетям 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж маслонаполненных кабелей. Механизированная прокладка кабелей. Монтаж силовых и контрольных кабелей различных типов в водоемах. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт различных видов на кабелях напряжением свыше 110 кВ. Наладка и обслуживание линий механизированной прокладки кабелей. Прокладка кабелей в полиэтиленовой оболочке. Определение необходимости режимов прогрева кабелей при отрицательных температурах.

Должен знать: способы монтажа концевых заделок и соединительных муфт на кабелях напряжением свыше 110 кВ; способы монтажа силовых и контрольных кабелей в водоемах; правила проведения механизированной прокладки кабелей.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 422. Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 2-й разряд

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления для осветительных проводок (винты, шурупы, ролики). Установка скоб, крюков, конструкций. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Окрашивание шин заземления и кабелей. Укрытие кабеля в траншеях и каналах. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Должен знать: основные марки проводов и кабелей; сортамент цветных и черных металлов; основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах; простейшие электрические монтажные схемы.

§ 423. Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 3-й разряд

Характеристика работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка дюбелей. Зарядка и установка светильников всех видов до 6 ламп (кроме люминесцентных), выключателей, переключателей и штепсельных розеток. Заделка проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия. Раскатывание проводов с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Демонтаж проводок в изоляционных трубках, перекидок и отводов. Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, выключателей, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения и т.п.). Пробивка гнезд и отверстий механизированным инструментом. Прокладка временных осветительных проводок. Установка одностоечных опор и кронштейнов наружного освещения с армированием и установкой изоляторов. Установка ответвительных коробок для кабелей и проводов.

Должен знать: основные виды опорных конструкций и арматуры; устройство простых приборов, электроаппаратов, светильников; устройство применяемого электрифицированного и пневматического инструмента и правила пользования им; простые электрические монтажные схемы; устройство и способы пользования простыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им; способы монтажа и демонтажа временных осветительных проводок.

§ 424. Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 4-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание, присоединение и прокладка проводов, жил кабелей различных марок сечением до 70 мм2 всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов с помощью монтажных пистолетов. Опрессовка наконечников и соединение труб с помощью прессов. Приварка наконечников к жилам кабелей и проводов. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Установка конструкций для тросовых проводок. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Прокладка проводов в трубах всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). Прокладка металлических рукавов. Зарядка и установка светильников, имеющих от 7 до 12 ламп, люминесцентных до 4 ламп, водопылезащитной арматуры различных типов. Установка прожекторов, сигнальных приборов и аппаратов. Прокладка кабелей осветительных проводок. Установка одиночных коробок для монтажа люминесцентных светильников. Монтаж трехфазных розеток. Прозвонка проводов и кабелей.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования и сетей; способы измерения сопротивления изоляции; электрические монтажные схемы; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей всех марок сечением до 70 мм2; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей; правила строповки и перемещения грузов; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство монтажных пистолетов, прессов для соединения труб, правила пользования и ухода за ними.

§ 425. Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка и прокладка проводов различных марок сечением свыше 70 мм2 (кроме проводок во взрывоопасных зонах). Заготовка и монтаж проводок на тросах. Зарядка и установка светильников, имеющих свыше 12 ламп, кронштейнов и люминесцентных светильников, имеющих свыше 4 ламп. Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов. Зарядка и установка светильников с ртутными лампами. Монтаж прожекторов, светильников и коробов блоками. Монтаж труб блоками массой до 500 кг. Прокладка проводов и кабелей пучками в коробах, лотках и на струнах. Выполнение замеров и составление эскизов узлов проводок.

Должен знать: способы ревизии и проверки электрооборудования; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей различных марок сечением свыше 70 мм2;

правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов и кабелей; правила производства замеров и составления эскизов узлов проводок для изготовления на стендах и в мастерских; порядок фазировки выполненной проводки; методы проверки выполненных электрических монтажных схем; способы проверки устройств управления, сигнализации и автоматики.

§ 426. Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка трассы внутренних и наружных осветительных сетей. Производство замеров и составление эскизов трасс прокладки трубопроводов и сложных трубных разводок. Прокладка и испытание трубопроводов и проводок во взрывоопасной зоне. Зарядка и установка светильников во взрывозащищенном исполнении и с пускорегулирующими устройствами. Монтаж труб блоками массой более 500 кг.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных и контрольных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов; электрические схемы сетей освещения; методы проверки и регулирования электрооборудования; способы монтажа осветительных проводок различных типов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах.

§ 427. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 2-й разряд

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Окраска проводов и шин. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную. Распаковка оборудования и уборка упаковочного материала. Очистка и протирка оборудования. Установка и снятие применяемых подмостей.

Должен знать: основные марки применяемых проводов; сортамент цветных и черных металлов; виды основных материалов, применяемых при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах; электрические схемы монтируемых распределительных устройств и вторичных цепей.

§ 428. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 3-й разряд

§ 429. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 4-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов всех марок сечением до 240 мм2 различными способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб и отводов. Крепление конструкций и аппаратов с помощью порохового инструмента. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Измерение сопротивления изоляции. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, по стенам, фермам и колоннам. Прокладка перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Армирование и установка опорных изоляторов, предохранителей, добавочных сопротивлений на напряжение более 1 кВ. Монтаж низкоомных шунтирующих сопротивлений. Установка плит из изоляционных материалов и защитных каркасов. Установка и подготовка к сварке деталей открытых и экранированных шинопроводов (компенсаторов, кожухов, экранов, контактных пластин, фланцев и т.п.). Изготовление маслопроводов. Намотка на бак трансформатора намагничивающей обмотки. Испытание изоляторов (кроме испытаний во взрывной камере). Заготовка и гибка шин, спусков, петель и перемычек. Установка задвижек, кранов, штуцеров, манометров и термометров. Взятие проб масла. Сборка арматуры и изоляторов в изолирующие подвески для подстанций распределительных устройств. Заливка оборудования маслом и слив масла. Ревизия и установка задвижек на трубопроводах при монтаже трансформаторов. Прозвонка проводов.

Должен знать: основные виды распределительных устройств; способы измерения сопротивления изоляции; электрические схемы монтируемых распределительных устройств; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов всех марок сечением до 240 мм2; способы маркировки стальных и пластмассовых труб и отводов; правила строповки и перемещения обслуживаемого оборудования; устройство и способы применения механизированного такелажного оборудования; устройство порохового инструмента и правила ухода за ним; устройство взрывных камер для опрессовки наконечников; назначение релейной защиты; способы монтажа распределительных устройств; устройство аппаратуры для сушки и заливки масла; устройство основных узлов и деталей трансформаторов; правила комплектования материалов и оборудования для выполнения

электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

§ 430. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 5-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов всех марок сечением свыше 240 мм2 всеми способами, кроме сварки. Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, заземлителей, разрядников и ограничителей перенапряжений напряжением до 220 кВ. Установка выключателей нагрузки, ящиков с сигнальными аппаратами и реле и замков блокировки. Монтаж трансформаторов напряжения и тока напряжением до 220 кВ. Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов мощностью до 63 тыс. кВА, напряжением до 220 кВ и мощностью до 125 тыс. кВА, напряжением до 110 кВ. Испытание изоляторов во взрывной камере. Монтаж элегазовых ячеек напряжением до 220 кВ. Монтаж блочных транспортабельных устройств (УТБ). Монтаж бетонных реакторов массой до 3 т. Заготовка и монтаж магистральных сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением до 1000 мм2. Монтаж готовых пакетов и блоков шин массой до 250 кг. Фазировка устройств. Выполнение замеров и составление эскизов при монтаже оборудования. Испытание и монтаж радиаторов. Установка маслонасосов. Установка шинопроводов из сдвоенных алюминиевых швеллеров. Установка опорных силуминовых колец на конструкции. Сборка глухих углов шинопроводов при предварительной заготовке блоков. Прокладка шинопроводов с выверкой по осям и креплением на замках. Монтаж оборудования высокочастотной связи, защиты и телемеханики (кроме фильтров присоединения и резонансных заградителей). Монтаж установок типа "Суховей" и "Иней". Монтаж экранированных токопроводов. Монтаж масляных выключателей. Монтаж воздушных выключателей напряжением до 110 кВ. Монтаж жесткой ошиновки распределительных устройств. Разметка и прокладка проводов всех марок и сечений (кроме взрывоопасных зон).

Должен знать: электрические схемы монтируемого оборудования; способы монтажа, предмонтажного осмотра, сушки и регулирования электрооборудования напряжением до 220 кВ; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов всех марок сечением свыше 240 мм2; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования, трасс прокладки проводов и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок, конструкций, узлов и блоков электрооборудования для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления открытых и экранированных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем; изоляционные характеристики трансформаторов.

§ 431. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка осей мест установки оборудования. Замеры и составление эскизов установки отдельных узлов оборудования. Установка и регулирование комплектных распределительных устройств и отдельных блоков и узлов. Монтаж воздушных выключателей, трансформаторов тока и напряжения, разъединителей, разрядников, ограничителей перенапряжения и заземлителей напряжением до 750 кВ. Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов мощностью до 250 тыс. кВА, напряжением до 750 кВ. Монтаж элегазовых ячеек напряжением свыше 220 кВ. Монтаж бетонных реакторов массой свыше 3 т. Монтаж и ревизия сложного электрооборудования. Установка электрооборудования массой свыше 3 т. Заготовка и монтаж магистральных, сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением свыше 1000 мм2. Монтаж готовых пакетов и блоков шин массой свыше 250 кг. Монтаж резонансных заградителей и фильтров присоединения. Монтаж опорных конструкций под открытые и экранированные шинопроводы. Стыковка при монтаже секций шинопроводов (прямых и под углом). Испытание гидравлических и воздушных приводов. Монтаж батарей статических конденсаторов. Сборка и проверка болтовых контактных соединений. Контрольный прогрев и сушка трансформаторов. Монтаж систем охлаждения трансформаторов. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа сложного электрооборудования и отдельных его узлов.

Должен знать: электрические схемы; способы монтажа, ревизии и сушки электрооборудования напряжением до 750 кВ и методы его регулирования; способы монтажа проводов и тросов всех марок; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу монтируемого электрооборудования в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; правила выполнения релейной защиты монтируемого оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 432. Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 7-й разряд

Характеристика работ. Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов мощностью свыше 250 тыс. кВА напряжением свыше 750 кВ. Монтаж воздушных выключателей,

трансформаторов тока и напряжения, разъединителей и разрядников напряжением свыше 750 кВ. Монтаж и ревизия уникального электрооборудования. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа отдельных узлов уникального оборудования.

Должен знать: конструкцию и электрические схемы монтируемого оборудования; способы монтажа, ревизии и сушки электрооборудования напряжением свыше 750 кВ и методы его регулирования; системы электрических приводов дистанционного управления, их устройство и принцип действия.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 433. Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 2-й разряд

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Окраска проводов кабелей и шин. Укрытие кабеля в траншеях и каналах. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Должен знать: установленные путевые знаки и сигналы; основные марки проводов и кабелей; сортамент стали; основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах.

§ 434. Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 3-й разряд

Характеристика работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка изоляторов на не установленные конструкции. Установка дюбелей. Заделка проходов для всех видов проводок и шин. Раскатывание проводов и кабелей с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска монтируемого оборудования. Снятие распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения и т.п.). Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка ответвительных коробок для кабелей и проводов.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры; устройство применяемых приборов, электроаппаратов, электрифицированного и пневматического инструмента; электрические схемы монтируемого оборудования; устройство и способы пользования применяемыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им.

§ 435. Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 4-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех марок сечением до 70 мм2 различными способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажного поршневого пистолета. Приварка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ на инженерных сооружениях. Установка кабельных стоек, релейных и трансформаторных ящиков, унифицированных муфт, дросселей и заземлений для постовых и напольных устройств. Заготовка коммутации для электропроводок. Установка и присоединение приборов в релейных шкафах, батарейных колодцах и на релейных стеллажах. Укладка сигнального кабеля. Подводка кабеля к светофорам, установленным на мостике. Установка и монтаж вводного шкафа блок-аппарата. Разделка концов кабеля с пластмассовой изоляцией. Заготовка жгутов-коммутаций для монтажа мачтовых светофоров. Монтаж проводок всех видов. Монтаж релейных и трансформаторных ящиков и кабельных стоек. Монтаж щитков батарейных колодцев. Припайка проводов при монтаже кабельных ящиков.

Должен знать: устройство монтируемого электрооборудования; порядок компоновки арматуры; способы измерения сопротивления изоляции; электрические схемы монтируемого оборудования; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и кабелей всех марок сечением до 70 мм2; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей и отводов; правила строповки и перемещения грузов; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство строительно-монтажных пистолетов и правила ухода за ними; назначение и правила применения релейной защиты; принцип действия и схемы максимально-

токовой защиты; правила комплектования материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ на инженерных сооружениях.

§ 436. Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 5-й разряд

Характеристика работ. Монтаж коммутаций в стрелочных электроприводах. Монтаж релейных шкафов, батарейных колодцев и ящиков, релейных стеллажей. Разделка сигнального кабеля в оконечных групповых, соединительных и унифицированных муфтах. Подводка кабеля к устройствам СЦБ (посту, релейной будке). Подключение жил сигнального кабеля с расшивкой и прозвонкой. Проверка сигнальных кабелей. Прокладка кабеля в грунте и по конструкциям с установкой конструкции. Установка и включение аккумуляторов АБН-72 в батарейных колодцах. Установка и монтаж кабельных ящиков, установка и подключение путевых индикаторов. Установка и подключение жезловых аппаратов.

Должен знать: электрические схемы монтируемого электрооборудования и способы их проверки; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов, кабелей и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления открытых и экранированных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем; способы проверки и наладки устройств управления, сигнализации и автоматики; изоляционные характеристики трансформаторов.

§ 437. Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 6-й разряд

Характеристика работ. Монтаж светофоров, световых указателей, маневровых колонок, стрелочных централизаторов, выносных табло. Перемонтаж блок-аппаратов. Монтаж и подключение питающих и распределительных устройств на постах электрической централизации. Поконтактная проверка монтажа устройств СЦБ по принципиальным схемам. Регулирование постовых и напольных устройств электрической централизации и сигнализации перегонных установок автоблокировки. Переключение устройств СЦБ без отключения. Включение и регулирование приборов на аппаратах механической централизации и полуавтоматической блокировки.

Должен знать: способы разделки и монтажа контрольных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты; электрические схемы, методы проверки и регулирования монтируемого электрооборудования; способы монтажа проводов и тросов всех марок; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу электрооборудования в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; правила выполнения релейной защиты монтируемого оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 438. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 2-й разряд

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления. Установка скоб, крючков, конструкций для магнитных пускателей. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Окраска кабелей и шин заземления. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Должен знать: основные марки проводов и кабелей; сортамент цветных и черных металлов; основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах; простые электрические монтажные схемы.

§ 439. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 3-й разряд

Характеристика работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для различных видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования и шин (кроме шин заземления). Демонтаж распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых пускорегулирующих аппаратов и приборов. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка осветительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Должен знать: основные виды крепежных деталей; устройство простых приборов,

электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента; простые электрические монтажные схемы; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах и правила пользования ими; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

§ 440. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 4-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей различных марок сечением до 70 мм2 всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажных пистолетов. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Установка конструкций для тросовых проводок. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Установка по готовой разметке вводных и распределительных ящиков, щитков, светофоров, реостатов, регуляторов, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, ящиков с низковольтной аппаратурой, вводных и ответвительных коробок для закрытых распределительных шинопроводов и другого аналогичного оборудования массой до 50 кг. Заливка оборудования и спуск масла. Установка троллей-держателей и клиц. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов.

Должен знать: устройство монтируемого электрооборудования; способы измерения сопротивления изоляции; электрические монтажные схемы; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей различных марок сечением до 70 мм2; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей и отводов; правила строповки и перемещения оборудования; устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием; устройство монтажных пистолетов и правила ухода за ними; способы монтажа распределительных устройств; основные узлы и детали трансформаторов; правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

§ 441. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка мест установки и монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры и приборов питательных и распределительных пунктов, щитков, пультов управления механизмами, светофоров, реостатов, регуляторов дистанционного управления, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, тормозных магнитов, ящиков с низковольтной аппаратурой и другого аналогичного оборудования массой до 100 кг. Монтаж приборов и аппаратов, снабженных самопишущими устройствами. Монтаж закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов сечением до 800 мм2. Фильтрование и сушка трансформаторного масла. Опробование схем дистанционного управления двигателей с сигнализацией, включение активных и реактивных счетчиков энергии. Регулирование пускателей, контакторов, приводов масляных выключателей и другой пускорегулирующей аппаратуры. Прокладка труб пакетами и блоками массой до 500 кг. Прокладка трубопроводов в фундаментах и перекрытиях машинных залов и прокатных станов.

Должен знать: способы ревизии, сушки и проверки электрооборудования; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов, кабелей и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок, конструкций, узлов и блоков электрооборудования для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных электрических монтажных схем; изоляционные характеристики трансформаторов.

§ 442. Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка основных осей мест установки конструкций и электрооборудования. Монтаж электрооборудования массой более 100 кг. Установка распределительных щитов станции управления (в том числе на полупроводниках), шкафов с высоковольтным оборудованием, электрофильтров. Монтаж открытых шинопроводов и троллеев сечением более 800 мм2. Прокладка блоков из труб массой более 500 кг. Монтаж силового электрооборудования во взрывоопасных зонах, проверка и регулирование этого оборудования. Монтаж ошиновки электролизных ванн. Переборка и монтаж ртутных, кремниевых и других выпрямителей и относящегося к ним электрооборудования и форвакуумных насосов. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа особо сложных силовых проводок, приборов, аппаратов и

отдельных узлов электрооборудования.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных, контрольных и специальных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты, узлов станций; электрические схемы, методы проверки и регулирования электрооборудования; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; основы релейной защиты.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 443. Электромонтажник по электрическим машинам 2-й разряд

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления для проводок и шин заземления. Установка скоб, крюков, конструкций для магнитных пускателей. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Окраска проводов, кабелей и шин.

Должен знать: основные марки проводов и кабелей; сортамент цветных и черных металлов; основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах; электрические схемы монтируемого оборудования.

§ 444. Электромонтажник по электрическим машинам 3-й разряд

Характеристика работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка дюбелей. Заделка проходов для всех видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Раскатывание проводов и кабелей с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования. Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения и т.п.). Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным инструментом. Пробивка отверстий механизированным инструментом.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры; устройство применяемых приборов, электроаппаратов и электрифицированного и пневматического инструмента; электрические схемы монтируемого оборудования; устройство и способы пользования простыми такелажными средствами; виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им; способы монтажа и демонтажа временных осветительных проводок.

§ 445. Электромонтажник по электрическим машинам 4-й разряд

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех марок сечением до 70 мм2 различными способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов с помощью монтажного поршневого пистолета. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Измерение сопротивления изоляции.

Должен знать: устройство монтируемого электрооборудования; порядок компоновки арматуры; способы измерения сопротивления изоляции; электрические схемы монтируемого оборудования; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей всех марок сечением до 70 мм2; способы маркировки стальных и пластмассовых труб, кабелей и отводов; правила строповки и перемещения монтируемого оборудования; устройство и способы применения механизированного такелажного оборудования; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила ухода за ними; назначение и принцип действия релейной защиты; принцип действия и схемы максимально-токовой защиты; способы монтажа распределительных устройств; устройство аппаратуры для сушки и заливки масла; устройство основных узлов и деталей трансформаторов.

§ 446. Электромонтажник по электрическим машинам 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка мест установки электрических машин. Монтаж и центрирование электрических машин и агрегатов массой до 500 кг при всех видах соединений. Установка вспомогательных устройств на электрических машинах. Шлифовка и продораживание коллекторов. Притирка щеток. Проверка схем подключения электрических машин массой до 500 кг и подготовка их к включению. Снятие и насадка роторов, шестерен и муфт массой до 50 кг.

Должен знать: способы ревизии и сушки электрооборудования; электрические схемы монтируемого электрооборудования и способы их проверки; правила разметки мест установки опорных

конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов, кабелей и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок, конструкций, узлов и блоков электрооборудования для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления открытых и экранированных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем; изоляционные характеристики трансформаторов.

§ 447. Электромонтажник по электрическим машинам 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка осей мест установки электрических машин и агрегатов. Монтаж, ревизия и центрирование машин и агрегатов массой свыше 500 кг, синхронных компенсаторов, прокатных двигателей и преобразователей. Снятие и насадка роторов, маховиков, шестерен и муфт массой свыше 50 кг. Проверка схем подключения смонтированных машин и агрегатов. Сушка вращающихся машин. Ревизия и сушка электрооборудования. Выбор режимов сушки электрооборудования и масла по таблицам. Проверка готовности электрооборудования к включению. Выполнение обмоток при сушке электрооборудования методом индукционных потерь.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных, контрольных и специальных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты; электрические схемы монтируемых машин; методы проверки и регулирования электрооборудования; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу электрооборудования в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; правила выполнения релейной защиты электрических машин.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 448. Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров. Заглубление заземлителей вручную. Очистка неустановленных стальных опор воздушных линий (ВЛ) и конструкций открытых подстанций. Окраска деталей крепления приставок и шин заземления. Обмазка кистью деталей деревянных опор антисептирующими составами. Снятие обшивки с барабанов и их разборка. Раскатка проводов и тросов вручную.

Должен знать: основные марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов; сортамент стали и метизов; правила обращения с антисептирующими составами и способы антисептирования лесоматериалов; правила сигнализации на железнодорожном транспорте; способы окраски проводов и шин заземления; способы заглубления заземлителей вручную; наименование и назначение ручного инструмента и применяемых приспособлений.

§ 449. Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 3-й разряд

Характеристика работ. Установка или снятие крюков штырей и изоляторов со стоек неустановленных опор. Раскатка стальных канатов, тросов и одножильных проводов с установкой барабанов. Подъем проводов на опоры ВЛ напряжением до 20 кВ с применением штанг и шестов. Резка и рубка проводов и тросов. Прокладка заземляющих спусков, монтаж контура заземления. Заглубление заземлителей механизированным инструментом. Гидроизоляция железобетонных конструкций. Окраска неустановленных стальных опор ВЛ и конструкций открытых подстанций. Нумерация опор и крепление таблиц и плакатов. Наматывание на барабаны проводов и тросов с зашивкой барабанов. Развозка конструкций и материалов. Перемещение конструкций вручную.

Должен знать: виды крепежных деталей, арматуры, изоляторов, проводов и тросов; устройство применяемого электрифицированного и пневматического ручного инструмента; основные типы строительных конструкций ВЛ и открытых подстанций; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами; правила заземления и зануления.

§ 450. Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 4-й разряд

Характеристика работ. Сборка опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой до 5 т. Заготовка деталей деревянных опор. Установка и демонтаж опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой до 1,5 т. Раскатка и подъем проводов на опоры ВЛ напряжением до 150 кВ и тросов - до 750 кВ. Изготовление спусков, перемычек, петель и полупетель из проводов и тросов. Установка разрядников. Устройство защит на переходах. Сборка изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для ВЛ напряжением до 220 кВ. Соединение проводов и тросов сечением до 70 мм2. Закрепление проводов на штыревых изоляторах ВЛ напряжением до 1 кВ. Разметка и установка звеньевых и эластичных струн на несущем тросе с земли. Установка арматуры на

консолях и гибких поперечинах. Установка ограничителей грузов компенсированной анкеровки, фиксаторных и фидерных кронштейнов на опорах. Монтаж средней анкеровки на земле. Подвеска несущего троса с земли на опоре. Врезка изоляторов в провода и тросы на земле. Монтаж междурельсовых соединений. Изготовление и присоединение тросовых оттяжек к опорам. Комплектование жестких поперечин. Окраска установленных опор ВЛ и конструкций открытых подстанций. Демонтаж проводов и тросов ВЛ и контактных сетей напряжением до 150 кВ. Правка одностоечных опор напряжением до 20 кВ. Устройство кабельных каналов и аварийного маслостока. Монтаж вводов воздушных линий в здания. Монтаж светильников на опорах.

Должен знать: способы сборки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой до 5 т; способы установки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой до 1,5 т; порядок компоновки и сборки изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для ВЛ напряжением до 220 кВ; способы соединений проводов и тросов сечением до 70 мм2; способы подъема и крепления проводов и тросов на опорах; назначение и способы изготовления и установки шин, спусков, перемычек и петель из проводов и тросов; способы установки ограничителей грузов и фидерных кронштейнов на опорах; способы установки разрядников; виды и способы установки защит для переходов; правила пользования механизированным такелажным оборудованием и инструментом; типы светильников и способы их установки.

§ 451. Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 5-й разряд

Характеристика работ. Сборка опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 5 до 10 т. Установка и демонтаж опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 1,5 до 5 т, кроме опор на оттяжках, шарнирно устанавливаемых на фундаменты. Соединение проводов и тросов сечением свыше 70 до 800 мм2. Раскатка многопроволочных проводов из цветных металлов. Раскатка и подъем проводов на опоры ВЛ напряжением свыше 150 до 750 кВ и тросов - свыше 750 кВ. Закрепление проводов на штыревых изоляторах ВЛ напряжением свыше 1 кВ. Сборка изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для ВЛ напряжением свыше 220 кВ. Установка гасителей вибрации и дистанционных распорок на проводах и тросах. Натягивание и регулирование проводов и тросов на ВЛ напряжением до 150 кВ. Перекладка проводов и тросов на опорах ВЛ напряжением до 150 кВ. Монтаж шлейфов. Установка ограничителя контактного провода. Установка одно- и двухпутных консолей. Монтаж гибких поперечин. Монтаж средних анкеровок. Установка электрических соединителей и отводов всех типов. Жесткая анкеровка несущего троса, питающих и усиливающих проводов. Подъем цепной подвески под пяту консоли и перевод в седло. Демонтаж проводов и тросов ВЛ напряжением свыше 150 кВ. Правка сложных опор ВЛ напряжением до 20 кВ.

Должен знать: способы разбивки котлованов и мест погружения свай на пикетах ВЛ и контактных сетей; способы сборки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 5 до 10 т; способы установки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 1,5 до 5 т; порядок компоновки и сборки изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для ВЛ напряжением свыше 220 кВ; порядок фазировки проводов контактных сетей и методы проверки выполненных работ по схемам; способы соединения проводов и тросов сечением свыше 70 до 800 мм2; способы раскатки многопроволочных проводов из цветных металлов; порядок раскатки и подъема тросов на опоры ВЛ напряжением свыше 750 кВ и проводов - свыше 150 до 750 кВ; способы установки дистанционных распорок, гасителей вибрации, на проводах и тросах ВЛ и ограничителей контактного провода; способы монтажа шлейфов, гибких поперечин, сопряжений, анкерных участков; правила регулирования проводов и тросов на ВЛ напряжением до 150 кВ и цепей контактной подвески на перегонах и станциях; способы жесткой анкеровки проводов на опорах контактной сети; способы перекладки проводов и тросов на опорах ВЛ напряжением до 150 кВ; способы монтажа и демонтажа стрелок и пересечений контактной сети.

§ 452. Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 6-й разряд

Характеристика работ. Сборка опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 10 до 25 т. Установка и выверка железобетонных фундаментов. Установка и демонтаж опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 5 до 20 т и опор на оттяжках, шарнирно устанавливаемых на фундаменты, массой до 15 т. Соединение проводов сечением свыше 800 мм2. Раскатка и подъем проводов на опоры ВЛ напряжением свыше 750 кВ. Монтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов. Компенсированная анкеровка контактного провода и несущего троса. Монтаж фиксирующих оттяжек цепной подвески, сопряжений анкерных участков, воздушных стрелок, контактной сети в искусственных сооружениях, секционных изоляторов. Установка опор на магистральных железных дорогах, находящихся в эксплуатации. Натягивание и регулирование проводов и тросов на ВЛ напряжением свыше 150 до 750 кВ. Перекладка проводов и тросов на опорах ВЛ напряжением свыше 150 до 750 кВ. Монтаж транспозиций проводов на ВЛ напряжением до 750 кВ. Правка опор ВЛ напряжением свыше 20 кВ.

Разбивка трассы ВЛ напряжением до 20 кВ.

Должен знать: способы сборки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 10 до 25 т; способы установки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 5 до 20 т; правила монтажа транспозиций проводов на ВЛ напряжением до 750 кВ; способы соединения проводов сечением свыше 800 мм2; правила монтажа проводов и тросов на переходах; способы компенсированной анкеровки контактного провода и несущего троса; способы монтажа оттяжек цепной подвески, сопряжений анкерных участков, воздушных стрелок, контактной сети в искусственных сооружениях, секционных изоляторов; способы установки и выверки опор на магистральных и станционных линиях железных дорог; типы переносных радиостанций и правила обращения с ними; типы теодолитов и нивелиров и правила пользования ими.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 453. Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 7-й разряд

Характеристика работ. Сборка опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 25 т. Установка и демонтаж опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 20 т и опор на оттяжках, шарнирно устанавливаемых на фундаменты, массой свыше 15 т. Устройство монолитных фундаментов. Монтаж транспозиций проводов ВЛ напряжением свыше 750 кВ. Монтаж проводов и тросов на переходах через большие водные преграды. Натягивание, регулирование и перекладка проводов и тросов на ВЛ напряжением свыше 750 кВ. Монтаж фундаментов, опор, проводов и тросов с помощью вертолетов. Восстановление разбивки отдельных участков трассы, отметок фундаментов и осей котлованов ВЛ напряжением свыше 20 кВ.

Должен знать: способы сборки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 25 т; способы установки опор ВЛ и конструкций открытых подстанций массой свыше 20 т и опор на оттяжках, устанавливаемых шарнирно на фундаменты, массой свыше 15 т; правила устройства и выверки монолитных железобетонных фундаментов; правила монтажа проводов и тросов на переходах через большие водные преграды; способы выполнения монтажных работ при сооружении ВЛ с применением вертолетной техники; правила регулирования проводов и тросов на ВЛ напряжением свыше 750 кВ; способы восстановления разбивки отдельных участков трассы ВЛ (производственный пикетаж).

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 454. Электрослесарь строительный 2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление мелких деталей для крепления проводок, сетей заземления, установки электрооборудования. Установка мелких деталей на конструкции. Изготовление изоляционных перегородок, не требующих точных размеров. Распаковка устанавливаемого оборудования, барабанов с кабелем и проводами. Обработка мест сварки вручную.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при изготовлении и сборке электроконструкций; электрические схемы устанавливаемого электрооборудования; основные виды электроконструкций и деталей.

§ 455. Электрослесарь строительный 3-й разряд

Характеристика работ. Резка, рубка и правка заготовок из круглой, полосовой и угловой стали с применением ручного инструмента и приспособлений. Сверление и вырубка отверстий в деталях электроконструкций. Изготовление электроконструкций, состоящих из двух-трех деталей. Резка металлических и пластмассовых труб вручную. Обработка мест сварки механизированным способом.

Должен знать: сортамент черных и цветных металлов, стальных и пластмассовых труб, применяемый при изготовлении электроконструкций; основные марки проводов и кабелей напряжением до 1 кВ; электрические схемы изготавливаемых электроконструкций; основные свойства применяемых изоляционных материалов; устройство электрифицированного и пневматического инструмента, станков и механизмов и правила их применения; основные виды такелажных средств и правила пользования ими; основные правила комплектации материалов и оборудования.

§ 456. Электрослесарь строительный 4-й разряд

Характеристика работ. Правка, разметка и резка листовой и профильной стали, труб, шин на станках. Раззенковка, нарезка резьбы на концах труб, изготовление раструбов. Изгибание листовой, профильной стали, труб, шин всеми способами с выдержкой заданного радиуса кривизны.

Изготовление и сборка конструкций для троллеев, освещаемых знаков и указателей и крепление кабелей, кронштейнов под осветительную арматуру, освещаемых знаков и светофоров, конструкций для установки одиночных аппаратов, защитных кожухов, сетчатых ограждений, ограждений для производства работ на автомобильных дорогах и т.п. Обработка изоляционных материалов. Установка на конструкциях изоляторов, предохранителей на напряжение более 1 кВ, рубильников, сигнальных ламп и т.п. Правка круглых и полосовых шин.

Должен знать: электрические схемы изготавливаемых конструкций; порядок работы на технологических линиях; правила чтения машиностроительных деталировочных и сборочных чертежей и эскизов; правила и способы маркировки изготавливаемых деталей и конструкций; правила комплектования материалов и оборудования; способы строповки и перемещения грузов; устройство механизированного такелажного оборудования и правила его применения.

§ 457. Электрослесарь строительный 5-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей конструкций по образцам и чертежам. Изготовление шаблонов, каркасов, панелей, щитов, пультов, шкафов, светофоров и электрических конструкций. Сборка труб в блоки и пакеты. Изготовление, сборка в блоки магистральных сборных и ответвительных шин сечением до 800 мм2. Изготовление накладок, прокладок к шинам и контактным выводам электрооборудования. Обработка контактных поверхностей на электрооборудовании и шинах. Установка разъединителей и приводов к ним. Установка высоковольтного электрооборудования, приборов и аппаратов измерения, пульта управления и защиты на конструкциях. Сборка деталей и узлов сложных электроконструкций под сварку. Сборка в блоки люминесцентных светильников до 4 ламп, светофоров. Сборка металлоконструкций для монтажа светофоров. Изготовление и сборка опор под указатели направления движения автотранспорта. Сборка в блоки кабельных конструкций, коробов и лотков.

Должен знать: электрические схемы изготавливаемых, собираемых и устанавливаемых металлоконструкций и электрооборудования, способы их монтажа; способы обработки контактных поверхностей на электрооборудовании и шинах.

§ 458. Электрослесарь строительный 6-й разряд

Характеристика работ. Разметка деталей при изготовлении сложных электроконструкций по чертежам. Изготовление разметочных и монтажных шаблонов. Изготовление и монтаж низковольтных и высоковольтных комплектных распределительных устройств и сборка их в блоки. Регулирование электрооборудования. Изготовление, сборка в блоки магистральных сборных и ответвительных шин сечением более 800 мм2, изделий для монтажа конструкций для светофоров. Сборка в блоки люминесцентных светильников свыше 4 ламп, светофоров с дополнительными секциями. Сборка шкафов, щитов и станций управления в блоки.

Должен знать: электрические схемы монтируемых электроконструкций и электрооборудования; типы, конструкции и способы монтажа распределительных щитов, пультов, шкафов управления и защиты; правила и способы регулирования монтируемого электрооборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

N п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1988 г.	Диа-пазонраз-рядов	Наименование профессий, поме-щенных в настоя-щем разделе	Диа-пазонраз-рядов	N вы-пус-ка ЕТКС	Сокращен-ное наиме-нование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Арматурщик	1 - 6	Арматурщик	2 - 7	3	Строитель-ные работы
2.	Асфальтобетон-щик	1 - 5	Асфальтобетон- щик	1 - 5	3	-"-
3.	Асфальтобетон-щик-варильщик	2 - 5	Асфальтобетон- щик-варильщик	2 - 5	3	-"-
4.	Бетонщик	1 - 5	Бетонщик	2 - 5	3	-"-
5.	Дорожный рабо-чий	1 - 5	Дорожный рабочий	2 - 6	3	-"-
6.	Землекоп	1 - 5	Землекоп	1 - 5	3	-"-
7.	Известегасиль-щик	2 - 4	Известегасильщик	2 - 4	3	-"-
8.	Изолировщик нагидроизоляции	1 - 6	Изолировщик на гидроизоляции	2 - 6	3	-"-
9.	Изолировщик натермоизоляции	1 - 6	Изолировщик на термоизоляции	2 - 6	3	-"-

10.	Изолировщик- пленочник	3 - 5	Изолировщик-пле-ночник	3 - 5	3	-"-
11.	Каменщик	2 - 6	Каменщик	2 - 6	3	-"-
12.	Камнетес	2 - 6	Камнетес	2 - 6	3	-"-
13.	Кессонщик-ап- паратчик	4 - 6	Кессонщик-аппа- ратчик	4 - 6	3	-"-
14.	Кессонщик-про-ходчик	5 - 6	Кессонщик-про- ходчик	5 - 6	3	-"-
15.	Кессонщик-сле-сарь	4 - 6	Кессонщик-сле- сарь	4 - 6	3	-"-
16.	Кессонщик- электромонтаж-ник	6	Кессонщик-элек-тромонтажник	6	3	-"-
17.	Кислотоупор- щик-винипласт-чик	3 - 6	Кислотоупорщик-винипластчик	3 - 6	3	-"-
18.	Кислотоупор- щик-гуммиров-щик	2 - 6	Кислотоупорщик-гуммировщик	2 - 6	3	-"-
19.	Копровщик	2 - 6	Копровщик	2 - 6	3	-"-
20.	Кровельщик по рулонным кров-лям и по кров-лям из штучныхматериалов	2 - 5	Кровельщик по рулонным кров- лям и по кров- лям из штучных материалов	2 - 6	3	-"-
21.	Кровельщик по стальным кров-лям	2 - 5	Кровельщик по стальным кров- лям	2 - 5	3	-"-
22.	Лепщик архи- тектурных де-талей	2 - 5	Лепщик архитек- турных деталей	2 - 5	3	-"-
23.	Маляр строи- тельный	2 - 6	Маляр строи- тельный	2 - 6	3	-"-
24.	Машинист авто-бетонолома	5	Машинист авто- бетонолома	5	3	-"-
25.	Машинист авто-бетононасоса	5 - 6	Машинист авто-бетононасоса	5 - 8	3	-"-
26.	Машинист авто-грейдера	5 - 6	Машинист авто- грейдера	5 - 8	3	-"-
27.	Машинист авто-гудронатора	5	Машинист авто- гудронатора	5	3	-"-
28.	Машинист авто-вышки и авто-гидроподъемни-ка	4 - 6	Машинист авто- вышки и авто- гидроподъемника	4 - 7	3	-"-
29.	Машинист авто-компрессора	4 - 5	Машинист авто- компрессора	4 - 5	3	-"-
30.	Машинист авто-поливочной ма-шины	4	Водитель авто- мобиля	3 - 8	52	Желдор-транспорт и метропо-литен
31.	Машинист авто-ямобура	5	Машинист авто- ямобура	5	3	Строитель-ные работы
32.	Машинист аг- регата безвоз-душного распы-ления высокогодавления	4	Машинист агре- гата безвоздуш- ного распыления высокого давле- ния	4	3	-"-
33.	Машинист бал-ластировочной машины	6	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен
34.	Машинист ба- ровой уста-новки	4 - 6	Машинист баро- вой установки	4 - 6	3	Строитель-ные работы
35.	Машинист бе- тононасосной установки	4 - 5	Машинист бето- нонасосной ус- тановки	4 - 5	3	-"-
36.	Машинист бе- тоносмесителя передвижного	3 - 5	Машинист бето- носмесителя пе- редвижного	3 - 5	3	-"-
37.	Машинист бе- тоноукладчика	6	Машинист бето- ноукладчика	6 - 8	3	-"-
38.	Машинист би-тумоплавильнойпередвижной установки	6	Машинист биту-моплавильной передвижной установки	6	3	-"-
39.	Машинист бульдозера	4 - 6	Машинист буль- дозера	4 - 8	3	-"-
40.	Машинист бу- рильно-крано-вой самоходноймашины	5	Машинист бу- рильно-крановой самоходной ма-шины	5 - 7	3	-"-
41.	Машинист ва- куумной уста-новки	5	Машинист ваку- умной установки	5	3	-"-

42.	Машинист вез- дехода строи-тельного гу- сеничного	6	Водитель везде- хода	5 - 6	1	Общие отрасли экономики
43.	Машинист виб- ровдавливаю-щего погружа- теля свай са-моходного	5 - 6	Машинист виб-ровдавливающего погружателя свайсамоходного	5 - 6	3	Строитель-ные работы
44.	Машинист виб-ропогружателя бескопрового	5	Машинист вибро-погружателя бес-копрового	5	3	-"-
45.	Машинист вы- правочно-подбивочно- отделочной машины	5 - 6	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен
46.	Машинист вы- правочно-подбивочно- рихтовочной машины	6	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	-"-
47.	Машинист гид- ромониторно-эжекторного плавучего не-самоходного снаряда	6	Машинист гидро- мониторно-эжекторного пла-вучего несамо- ходного снаряда	6	3	Строитель-ные работы
48.	Машинист гид- росеялки са-моходной	4	Машинист гидро- сеялки самоход- ной	5	3	-"-
49.	Машинист грейдера при-цепного	4 - 5	Машинист грей- дера прицепного	4 - 5	3	-"-
50.	Машинист грейдер-эле-ватора	6	Машинист грей- дер-элеватора	6	3	-"-
51.	Машинист ди- зель-молота бескопрового	5	Машинист дизель-молота бескопро-вого	5	3	-"-
52.	Машинист дре- нажной машины	5	Машинист дре- нажной машины	5	3	Строитель-ные работы
53.	Машинист зве-норасшивочной машины	4	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен
54.	Машинист зве- носборочной и звеноразбо- рочной машины	5 - 6	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	-"-
55.	Машинист зем- леройно-фре-зерной само- ходной машины	6	Машинист земле- ройно-фрезерной самоходной ма-шины	6	3	Строитель-ные работы
56.	Машинист зем- лесосного плавучего не- самоходного снаряда	5 - 6	Машинист земле- сосного плавуче-го несамоходногоснаряда	5 - 7	3	-"-
57.	Машинист каткасамоходного и полуприцепногона пневматиче-ских шинах	6	Машинист катка самоходного и полуприцепного на пневматиче- ских шинах	6	3	-"-
58.	Машинист каткасамоходного с гладкими валь-цами	4 - 6	Машинист катка самоходного с гладкими вальца-ми	4 - 6	3	-"-
59.	Машинист ком- прессора для подачи воздухаводолазам	5	Машинист ком- прессора для по-дачи воздуха во-долазам	5	3	-"-
60.	Машинист ком- прессора пе-редвижного с двигателем внутреннего сгорания	4 - 6	Машинист ком- прессора пере- движного	4 - 7	3	-"-
61.	Машинист ком- прессора пе-редвижного с электродвига-телем	3 - 4	Машинист ком- прессора пере- движного	4 - 7	3	-"-
62.	Машинист кон- тактно-сва-рочной уста- новки пере-движной для сварки магист-ральных газо-нефтепродукто-проводов	6	Машинист кон- тактно-сварочнойустановки пере-движной для сварки магист-ральных газонеф-тепродуктопрово-дов	6	3	-"-
63.	Машинист копра	5 - 6	Машинист копра	5 - 7	3	-"-

64.	Машинист кот-лованокопателя	6	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен
65.	Машинист кранаавтомобильного	4 - 6	Машинист крана автомобильного	4 - 8	3	Строитель-ные работы
66.	Машинист ледо-резной машины	4	Машинист ледо- резной машины	4	3	-"-
67.	Машинист ма- лярной станциипередвижной	4	Машинист маляр- ной станции пе- редвижной	4	3	-"-
68.	Машинист мар- кировочной машины для разметки авто-мобильных дорог	5	Машинист марки- ровочной машины для разметки ав-томобильных до- рог	5 - 7	3	-"-
69.	Машинист маши-ны для изоля- ции газонефте-продуктопрово-дов	4 - 6	Машинист маши- ны для изоляции газонефтепродук-топроводов	4 - 8	3	-"-
70.	Машинист ма- шины для за-крепления и смазки клемм-ных и заклад- ных болтов	6	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен
71.	Машинист ма- шины для на-несения плен- кообразующей жидкости	5	Машинист маши- ны для нанесе- ния пленкообра-зующей жидкости	5	3	Строитель-ные работы
72.	Машинист ма- шины для уст-ройства укре- пительных полос	5	Машинист машин для устройства укрепительных полос	5	3	-"-
73.	Машинист ма- шины для уст-ройства швов при выполнениидорожных работ	4	Машинист машины для устройства швов при выпол-нении дорожных работ	4	3	-"-
74.	Машинист ме- ханизирован-ного натяжногоустройства для изготов- ления напря-женно-армиро- ванных конст-рукций	5	Машинист меха-низированного натяжного уст- ройства для из-готовления на- пряженно-армиро-ванных конст-рукций	5	3	-"-
75.	Машинист меха-низированного оборудования по подъему подвижной (скользящей) опалубки	5	Машинист меха-низированного оборудования по подъему подвиж- ной (скользя- щей) опалубки	5	3	-"-
76.	Машинист меха-нического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосныхустановок	4 - 6	Машинист меха- нического обо- рудования зем-лесосных плаву- чих несамоход- ных снарядов и грунтонасосных установок	4 - 6	3	-"-
77.	Машинист на- резчика швов самоходного	5	Машинист нарез- чика швов само- ходного	5	3	-"-
78.	Машинист по- грузчика ав-томобильного	4	Водитель авто- мобиля	3 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен
79.	Машинист подъемника грузопас- сажирского строительного	4	Машинист подъ- емника строи- тельного	3 - 4	3	Строитель-ные работы
80.	Машинист подъемника мачтового, стоечного и шахтного	3	Машинист подъ- емника строи- тельного	3 - 4	3	-"-
81.	Машинист про- филировщика	6	Машинист про- филировщика	6 - 8	3	-"-
82.	Машинист пу- тевого струга	4	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-политен

83.	Машинист пу- тевой рельсо-сварочной ма- шины	6	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	-"-
84.	Машинист пу- теподъемника	5	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	-"-
85.	Машинист пу- теукладчика узкой колеи	5	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	-"-
86.	Машинист пу- теукладчика широкой колеи	5 - 6	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	-"-
87.	Машинист рас- пределителя цемента аэра- ционного са-моходного	5	Машинист рас- пределителя це- мента аэрацион- ного самоходно- го	5	3	Строитель-ные работы
88.	Машинист рас- пределителя цемента гра- витационного прицепного	4	Машинист рас- пределителя це- мента гравита- ционного при- цепного	4	3	-"-
89.	Машинист рас- творонасоса	3	Машинист рас- творонасоса	3	3	-"-
90.	Машинист рас-творосмесителяпередвижного	3 - 4	Машинист рас-творосмесителя передвижного	3 - 4	3	-"-
91.	Машинист рельсоуклад- чика	5	Машинист желез-нодорожно-строи-тельных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-полит.
92.	Машинист рих- товочной ма-шины	5 - 6	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	-"-
93.	Машинист скрепера	5 - 6	Машинист скре- пера	5 - 8	3	Строитель-ные работы
94.	Машинист сме- сителя ас-фальтобетона передвижного	6	Машинист смеси- теля асфальто- бетона пере-движного	6 - 8	3	-"-
95.	Машинист сне- гоуборочной и уборочной пу- тевой машины	5 - 6	Машинист желез-нодорожнострои- тельных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метро-полит.
96.	Машинист тру- богибочной установки пе- редвижной	4 - 5	Машинист трубо- гибочной уста- новки передвиж- ной	4 - 5	3	Строитель-ные работы
97.	Машинист тру- боочисти-тельной маши- ны	5 - 6	Машинист трубо-очистительной машины	5 - 6	3	-"-
98.	Машинист тру- боукладчика	5 - 6	Машинист трубо- укладчика	5 - 8	3	-"-
99.	Машинист ук- ладчика ас-фальтобетона	6	Машинист уклад- чика асфальто- бетона	6 - 8	3	-"-
100.	Машинист уп- лотняющей и планировочно- уплотняющей машины	5	Машинист уплот- няющей и плани- ровочно-уплот-няющей машины	5	3	-"-
101.	Машинист уста-новки передви-жной автомати-зированной непрерывного действия для приготовления бетонных смесей	5 - 6	Машинист уста- новки передвиж- ной автоматизи-рованной непре- рывного действиядля приготовле-ния бетонных смесей	5 - 8	3	-"-
102.	Машинист уста-новки по про-давливанию и горизонтально-му бурению грунта	6	Машинист уста- новки по про- давливанию и горизонтальному бурению грунта	6 - 8	3	-"-
103.	Машинист фи- нишера	5	Машинист фини- шера	5	3	-"-
104.	Машинист хоп- пер-дозатора	5	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метропо-литен

105.	Машинист шпа-лоподбивочной машины	6	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	-"-
106.	Машинист шту- катурной станции пере- движной	4	Машинист штука- турной станции передвижной	4	3	Строитель-ные работы
107.	Машинист щеб-неочиститель- ной машины	5 - 6	Машинист желез-нодорожно- строительных машин	4 - 8	52	Желдор-транспорт и метропо-литен
108.	Машинист экс- каватора од-ноковшового	4 - 6	Машинист экска- ватора	4 - 8	3	Строитель-ные работы
109.	Машинист экс- каватора ро-торного	5 - 6	Машинист экска- ватора	4 - 8	3	-"-
110.	Машинист электрическогооборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосныхустановок	4 - 6	Машинист элек- трического обо- рудования зем-лесосных плаву- чих несамоходныхснарядов и грунтонасосных установок	4 - 6	3	-"-
111.	Машинист электролебедки	2 - 3	Машинист элек- тролебедки	3	3	-"-
112.	Машинист электросва-рочного пере- движного аг-регата с дви- гателем внут-реннего сго- рания	3 - 6	Машинист элек-тросварочного передвижного аг-регата с двига- телем внутренне-го сгорания	3 - 6	3	-"-
113.	Машинист электростанциипередвижной	4 - 6	Машинист элек- тростанции пере-движной	4 - 8	3	-"-
114.	Модельщик ар- хитектурных деталей	5 - 6	Модельщик архи- тектурных дета- лей	5 - 7	3	-"-
115.	Монтажник гидроагрегатов	2 - 6	Монтажник гидро-агрегатов	3 - 7	3	-"-
116.	Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудованиядля сортировкии обогащения	2 - 6	Монтажник дро- бильно-размоль- ного оборудова-ния и оборудова-ния для сорти- ровки и обогаще-ния	2 - 6	3	-"-
117.	Монтажник компрессоров, насосов и вентиляторов	2 - 6	Монтажник техно-логического обо-рудования и свя-занных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
118.	Монтажник ме-таллорежущего и кузнечно-прессового оборудования	2 - 6	Монтажник техно-логического обо-рудования и свя-занных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
119.	Монтажник ме- ханического оборудования гидротехничес-ких сооружений	2 - 6	Монтажник техно-логического обо-рудования и свя-занных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
120.	Монтажник на- ружных трубо-проводов	2 - 6	Монтажник наруж-ных трубопрово- дов	2 - 6	3	-"-
121.	Монтажник оборудования атомных электрических станций	2 - 6	Монтажник обо- рудования атом- ных электриче- ских станций	3 - 7	3	-"-
122.	Монтажник оборудования блокировки и централизации на железнодо- рожном транспорте	2 - 6	Монтажник обо- рудования блоки-ровки и центра-лизации	2 - 6	3	-"-
123.	Монтажник оборудования деревообра- батывающих предприятий	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
124.	Монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышлен-ной переработ-ке зерна	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-

125.	Монтажник оборудования коксохимиче- ских произ-водств	2 - 6	Монтажник обо- рудования коксо-химических про-изводств	2 - 6	3	-"-
126.	Монтажник оборудования котельных установок	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
127.	Монтажник оборудования металлурги- ческих заводов	2 - 6	Монтажник обо- рудования метал-лургических за- водов	2 - 6	3	-"-
128.	Монтажник оборудования предприятий пищевой про-мышленности	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
129.	Монтажник оборудования предприятий полиграфиче-ской промыш- ленности	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
130.	Монтажник оборудования предприятий строительных материалов	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
131.	Монтажник оборудования предприятий текстильной промышленности	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
132.	Монтажник оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
133.	Монтажник оборудования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
134.	Монтажник оборудования связи	2 - 6	Монтажник обо- рудования связи	2 - 7	3	-"-
135.	Монтажник оборудования сортировочных горок	2 - 6	Монтажник обо- рудования сорти-ровочных горок	2 - 6	3	-"-
136.	Монтажник оборудования холодильных установок	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
137.	Монтажник подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
138.	Монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
139.	Монтажник по монтажу стальных и железобетонныхконструкций	2 - 6	Монтажник по монтажу стальныхи железобетонныхконструкций	2 - 7	3	-"-
140.	Монтажник приборов и аппаратуры автоматичес-кого контроля,регулирования и управления	2 - 6	Монтажник при- боров и аппара- туры автоматиче-ского контроля, регулирования и управления	2 - 7	3	-"-
141.	Монтажник са- нитарно-тех-нических сис- тем и обору-дования	2 - 6	Монтажник сани- тарно-техничес- ких систем и оборудования	2 - 6	3	-"-
142.	Монтажник связи-антенщик	2 - 6	Монтажник связи-антенщик	2 - 7	3	-"-
143.	Монтажник связи-кабель- щик	2 - 6	Монтажник связи-кабельщик	2 - 6	3	-"-
144.	Монтажник связи-линейщик	2 - 6	Монтажник связи-линейщик	2 - 6	3	-"-
145.	Монтажник связи-спайщик	2 - 6	Монтажник связи-спайщик	2 - 7	3	-"-

146.	Монтажник сельскохозяй-ственного оборудования	2 - 6	Монтажник сель-скохозяйственно-го оборудования	2 - 6	3	-"-
147.	Монтажник систем венти-ляции, конди- ционирования воздуха, пневмотранс- порта и аспи- рации	2 - 6	Монтажник сис- тем вентиляции, кондиционирова- ния воздуха, пневмотранспортаи аспирации	2 - 6	3	-"-
148.	Монтажник строительных машин и меха- низмов	2 - 6	Монтажник строительных ма-шин и механизмов	2 - 6	3	-"-
149.	Монтажник технологиче-ского обору- дования и связанных с ним конструк-ций	2 - 6	Монтажник тех-нологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6	3	-"-
150.	Монтажник технологиче- ских трубо- проводов	2 - 6	Монтажник тех-нологических трубопроводов	2 - 7	3	-"-
151.	Монтажник турбоагрегатови синхронных компенсаторов	2 - 6	Монтажник тур- боустановок	3 - 7	3	-"-
152.	Монтажник шахтного обо-рудования на поверхности	2 - 6	Монтажник шахт- ного оборудова- ния на поверхно-сти	2 - 6	3	-"-
153.	Монтажник электрических подъемников (лифтов)	2 - 6	Монтажник элек- трических подъ- емников (лифтов)	2 - 6	3	-"-
154.	Монтер пути	1 - 6	Монтер пути	1 - 6	52	Желдор-транспорт и метро-политен
155.	Мостовщик	2 - 5	Мостовщик	2 - 5	3	Строитель-ные работы
156.	Наладчик при- боров, аппара-туры и систем автоматическо-го контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)	4 - 6	Наладчик прибо- ров, аппаратуры и систем автома-тического кон- троля, регулиро-вания и управле-ния (наладчик КИП и автомати- ки)	4 - 7	3	-"-
157.	Наладчик строительных машин	5 - 6	Наладчик строи- тельных машин	5 - 7	3	-"-
158.	Облицовщик- мозаичник	2 - 6	Облицовщик-моза-ичник	2 - 6	3	Строитель-ные работы
159.	Облицовщик- мраморщик	3 - 6	Облицовщик-мра- морщик	3 - 6	3	-"-
160.	Облицовщик- плиточник	2 - 5	Облицовщик-пли- точник	2 - 6	3	-"-
161.	Облицовщик- полировщик	3 - 5	Облицовщик-поли-ровщик	3 - 5	3	-"-
162.	Облицовщик синтетическимиматериалами	2 - 5	Облицовщик син-тетическими ма- териалами	2 - 6	3	-"-
163.	Огнеупорщик	1 - 6	Огнеупорщик	2 - 7	3	-"-
164.	Оператор-тер- мист на пере-движных тер- мических ус-тановках	2 - 6	Оператор-термистна передвижных термических ус- тановках	2 - 6	3	-"-
165.	Паркетчик	2 - 6	Паркетчик	2 - 7	3	-"-
166.	Паяльщик по свинцу (свин-цовопаяльщик)	2 - 6	Паяльщик по свинцу (свинцо-вопаяльщик)	2 - 6	3	-"-
167.	Пескоструйщик	3 - 4	Пескоструйщик	3 - 4	3	-"-
168.	Печник	2 - 5	Печник	2 - 5	3	-"-
169.	Плотник	2 - 6	Плотник	2 - 7	3	-"-
170.	Рабочий зеле- ного строи-тельства	1 - 6	Рабочий зеленогостроительства	1 - 6	3	-"-
171.	Рабочий карты намыва	2 - 5	Рабочий карты намыва	3 - 5	3	-"-
172.	Речной рабочийна подводно-технических, габионных и фашинных рабо-тах, выполняе-мых с поверх- ности	2 - 4	Речной рабочий на подводно-тех-нических, габи- онных и фашинныхработах, выпол-няемых с поверх-ности	2 - 4	3	-"-

173.	Речной рабочийна эксплуата-ции и обслужи-вании несамо-ходных плавучих сна- рядов и дру- гих плавучих средств	2 - 3	Речной рабочий на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снаря- дов и других плавучих средств	2 - 3	3	-"-
174.	Слесарь по изготовлению деталей и уз- лов систем вентиляции, кондициониро-вания воздуха,пневмотранс-порта и аспир-ации	2 - 6	Слесарь по изго-товлению деталейи узлов систем вентиляции,кон-диционирования воздуха, пнев- мотранспорта и аспирации	2 - 6	3	-"-
175.	Слесарь по изготовлению узлов и дета- лей санитарно-технических систем	2 - 6	Слесарь по изго-товлению узлов идеталей санитар-но-технических систем	2 - 6	3	-"-
176.	Слесарь по изготовлению узлов и дета- лей технолo-гических тру- бопроводов	2 - 6	Слесарь по изго-товлению узлов идеталей технолo-гических трубо- проводов	2 - 6	3	-"-
177.	Слесарь строительный	2 - 6	Слесарь строи- тельный	2 - 6	3	-"-
178.	Стекольщик	2 - 5	Стекольщик	2 - 6	3	-"-
179.	Столяр строи- тельный	2 - 6	Столяр строи- тельный	2 - 6	3	-"-
180.	Такелажник на монтаже	2 - 6	Такелажник на монтаже	2 - 6	3	-"-
181.	Трубоклад промышленных железобетонныхтруб	4 - 6	Трубоклад про- мышленных желе- зобетонных труб	4 - 7	3	-"-
182.	Трубоклад промышленных кирпичных труб	4 - 6	Трубоклад про- мышленных кир- пичных труб	4 - 6	3	-"-
183.	Футеровщик (кислотоупор-щик)	2 - 6	Футеровщик (ки-слотоупорщик)	2 - 6	3	-"-
184.	Цементатор	2 - 6	Цементатор	2 - 6	3	-"-
185.	Штукатур	2 - 6	Штукатур	2 - 7	3	-"-
186.	Электромон- тажник-налад-чик	4 - 6	Электромонтаж- ник-наладчик	4 - 7	3	-"-
187.	Электромон- тажник по ак-кумуляторным батареям	2 - 6	Электромонтажникпо аккумулятор- ным батареям	2 - 6	3	-"-
188.	Электромон- тажник по вторичным це- пям	2 - 6	Электромонтажникпо распределите-льным устройст- вам и вторичным цепям	2 - 7	3	-"-
189.	Электромон- тажник по ка-бельным сетям	2 - 6	Электромонтажникпо кабельным сетям	2 - 7	3	-"-
190.	Электромон- тажник по ос-вещению и ос- ветительным сетям	2 - 6	Электромонтажникпо освещению и осветительным сетям	2 - 6	3	-"-
191.	Электромон- тажник по распреде- лительным устройствам	2 - 6	Электромонтаж- ник по распреде-лительным уст-ройствам и вто- ричным цепям	2 - 7	3	-"-
192.	Электромон- тажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодо-рожном транс- порте и наземным линиях метрополитена	2 - 6	Электромонтаж- ник по сигнали- зации, централи-зации и блоки- ровке	2 - 6	3	-"-
193.	Электромон- тажник по си-ловым сетям и электрообору-дованию	2 - 6	Электромонтажникпо силовым сетями электрообору- дованию	2 - 6	3	-"-
194.	Электромонтаж-ник по электрическим машинам	2 - 6	Электромонтажникпо электрическиммашинам	2 - 6	3	Строитель-ные работы
195.	Электромонтер--линейщик по монтажу воздушных ли- ний высокого напряжения и контактной сети	2 - 6	Электромонтер- линейщик по мон-тажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети	2 - 7	3	-"-
196.	Электрослесарьстроительный	2 - 6	Электрослесарь строительный	2 - 6	3	-"-

Алфавитный указатель профессий рабочих

N п/п	Наименование профессий	Диапазонразрядов
1	2	3
1.	Арматурщик	2 - 7
2.	Асфальтобетонщик	1 - 5
3.	Асфальтобетонщик-варильщик	2 - 5
4.	Бетонщик	2 - 5
5.	Дорожный рабочий	2 - 6
6.	Землекоп	1 - 5
7.	Известегасильщик	2 - 4
8.	Изолировщик на гидроизоляции	2 - 6
9.	Изолировщик на термоизоляции	2 - 6
10.	Изолировщик-пленочник	3 - 5
11.	Каменщик	2 - 6
12.	Камнетес	2 - 6
13.	Кессонщик-аппаратчик	4 - 6
14.	Кессонщик-проходчик	5 - 6
15.	Кессонщик-слесарь	4 - 6
16.	Кессонщик-электромонтажник	6
17.	Кислотоупорщик-винипластчик	3 - 6
18.	Кислотоупорщик-гуммировщик	2 - 6
19.	Комплектовщик строительных материалов, изделий и оборудования	2 - 4
20.	Копровщик	2 - 6
21.	Кровельщик по рулонным кровлям и покровлям из штучных материалов	2 - 6
22.	Кровельщик по стальным кровлям	2 - 5
23.	Лепщик архитектурных деталей	2 - 5
24.	Маляр строительный	2 - 6
25.	Машинист автобетонолома	5
26.	Машинист автобетононасоса	5 - 8
27.	Машинист автовышки и автогидроподъемника	4 - 7
28.	Машинист автогрейдера	5 - 8
29.	Машинист автогудронатора	5
30.	Машинист автокомпрессора	4 - 5
31.	Машинист автоямобура	5
32.	Машинист агрегата безвоздушного распыления высокого давления	4
33.	Машинист баровой установки	4 - 6
34.	Машинист бетононасосной установки	4 - 5
35.	Машинист бетоносмесителя передвижного	3 - 5
36.	Машинист бетоноукладчика	6 - 8
37.	Машинист битумоплавильной передвижной установки	6
38.	Машинист бульдозера	4 - 8
39.	Машинист бурильно-крановой самоходной машины	5 - 7
40.	Машинист вакуумной установки	5
41.	Машинист вибровдавливающего погружателя свай самоходного	5 - 6
42.	Машинист вибропогружателя бескопрового	5
43.	Машинист гидромониторно-эжекторногоплавучего несамоходного снаряда	6
44.	Машинист гидросеялки самоходной	5
45.	Машинист грейдера прицепного	4 - 5
46.	Машинист грейдер-элеватора	6
47.	Машинист дизель-молота бескопрового	5
48.	Машинист дренажной машины	5
49.	Машинист заливщика швов	5
50.	Машинист землеройно-фрезерной самоходной машины	6
51.	Машинист землесосного плавучего несамоходного снаряда	5 - 7
52.	Машинист катков самоходных и полуприцепных на пневматических шинах	6
53.	Машинист катка самоходного с гладкими вальцами	4 - 6

54.	Машинист компрессора для подачи воздуха водолазам	5
55.	Машинист компрессора передвижного	4 - 7
56.	Машинист контактносварочной установки передвижной для сварки магистральных газонефтепродуктопро-водов	6
57.	Машинист копра	5 - 7
58.	Машинист крана автомобильного	4 - 8
59.	Машинист ледорезной машины	4
60.	Машинист малярной станции передвижной	4
61.	Машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог	5 - 7
62.	Машинист машины для изоляции газонефтепродуктопроводов	4 - 8
63.	Машинист машины для нанесения пленкообразующей жидкости	5
64.	Машинист машины для укладки дорожных бордюров	6
65.	Машинист машины для устройства защитных шероховатых слоев дорожныхпокрытий	6 - 8
66.	Машинист машины для устройства укрепительных полос	5
67.	Машинист машины для устройства швовпри выполнении дорожных работ	4
68.	Машинист механизированного натяжного устройства для изготовления напряженно- армированных конструкций	5
69.	Машинист механизированного оборудования по подъему подвижной (скользящей) опалубки	5
70.	Машинист механического оборудованияземлесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок	4 - 6
71.	Машинист мобильного комплекса, оснащенного агрегатами для приготовления растворов и цементо- бетонных смесей	8
72.	Машинист нарезчика швов самоходного	5
73.	Машинист планировщика	7 - 8
74.	Машинист подъемника строительного	3 - 4
75.	Машинист профилировщика	6 - 8
76.	Машинист распределителя цемента аэрационного самоходного	5
77.	Машинист распределителя цемента гравитационного прицепного	4
78.	Машинист растворонасоса	3
79.	Машинист растворосмесителя передвижного	3 - 4
80.	Машинист ремиксера	7 - 8
81.	Машинист ресайклера (холодного)	8
82.	Машинист скрепера	5 - 8
83.	Машинист смесителя асфальтобетона передвижного	6 - 8
84.	Машинист трубогибочной установки передвижной	4 - 5
85.	Машинист трубоочистительной машины	5 - 6
86.	Машинист трубоукладчика	5 - 8
87.	Машинист укладчика асфальтобетона	6 - 8
88.	Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машины	5
89.	Машинист установки мобильной по сортировке и приготовлению минеральных материалов для устройства защитных слоев покрытия	6
90.	Машинист установки передвижной автоматизированной непрерывного действия для приготовления бетоннойсмеси	5 - 8
91.	Машинист установки по продавливаниюи горизонтальному бурению грунта	6 - 8
92.	Машинист финишера	5
93.	Машинист фрезы дорожной	6 - 8
94.	Машинист штукатурной станции передвижной	4
95.	Машинист щебнераспределителя	4 - 5; 8
96.	Машинист экскаватора	4 - 8
97.	Машинист электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтона- сосных установок	4 - 6
98.	Машинист электролебедки	3
99.	Машинист электросварочного передвижного агрегата с двигателем внутреннего сгорания	3 - 6
100.	Машинист электростанции передвижной	4 - 8
101.	Модельщик архитектурных деталей	5 - 7
102.	Монтажник гидроагрегатов	3 - 7

103.	Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения	2 - 6
104.	Монтажник микропроцессорной и волоконно-оптической техники	4 - 7
105.	Монтажник наружных трубопроводов	2 - 6
106.	Монтажник оборудования атомных электрических станций	3 - 7
107.	Монтажник оборудования блокировки ицентрализации	2 - 6
108.	Монтажник оборудования коксохимических производств	2 - 6
109.	Монтажник оборудования металлургических заводов	2 - 6
110.	Монтажник оборудования связи	2 - 7
111.	Монтажник оборудования сортировочных горок	2 - 6
112.	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций	2 - 7
113.	Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления	2 - 7
114.	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	2 - 6
115.	Монтажник связи - антенщик	2 - 7
116.	Монтажник связи - кабельщик	2 - 6
117.	Монтажник связи - линейщик	2 - 6
118.	Монтажник связи - спайщик	2 - 7
119.	Монтажник сельскохозяйственного оборудования	2 - 6
120.	Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	2 - 6
121.	Монтажник строительных машин и механизмов	2 - 6
122.	Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций	2 - 6
123.	Монтажник технологических трубопроводов	2 - 7
124.	Монтажник турбоустановок	3 - 7
125.	Монтажник шахтного оборудования на поверхности	2 - 6
126.	Монтажник электрических подъемников(лифтов)	2 - 6
127.	Мостовщик	2 - 5
128.	Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (Наладчик КИП и автоматики)	4 - 7
129.	Наладчик строительных машин	5 - 7
130.	Облицовщик-мозаичник	2 - 6
131.	Облицовщик-мраморщик	3 - 6
132.	Облицовщик-плиточник	2 - 6
133.	Облицовщик-полировщик	3 - 5
134.	Облицовщик синтетическими материалами	2 - 6
135.	Огнеупорщик	2 - 7
136.	Оператор-термист на передвижных термических установках	2 - 6
137.	Паркетчик	2 - 7
138.	Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик)	2 - 6
139.	Пескоструйщик	3 - 4
140.	Печник	2 - 5
141.	Плотник	2 - 7
142.	Рабочий зеленого строительства	1 - 6
143.	Рабочий карты намыва	3 - 5
144.	Речной рабочий на подводно- технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности	2 - 4
145.	Речной рабочий на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств	2 - 3
146.	Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	2 - 6
147.	Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем	2 - 6
148.	Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов	2 - 6
149.	Слесарь строительный	2 - 6
150.	Стекольщик	2 - 6
151.	Столяр строительный	2 - 6
152.	Такелажник на монтаже	2 - 6
153.	Трубоклад промышленных железобетонных труб	4 - 7
154.	Трубоклад промышленных кирпичных труб	4 - 6

155.	Футеровщик (кислотоупорщик)	2 - 6
156.	Цементатор	2 - 6
157.	Штукатур	2 - 7
158.	Электромонтажник-наладчик	4 - 7
159.	Электромонтажник по аккумуляторным батареям	2 - 6
160.	Электромонтажник по кабельным сетям	2 - 7
161.	Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	2 - 6
162.	Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям	2 - 7
163.	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке	2 - 6
164.	Электромонтажник по силовым сетям иэлектрооборудованию	2 - 6
165.	Электромонтажник по электрическим машинам	2 - 6
166.	Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжениями контактной сети	2 - 7
167.	Электрослесарь строительный	2 - 6