

Утвержден
Постановлением Госкомтруда СССР,
Госстроя СССР и ВЦСПС
от 17 июля 1985 г. № 226/15-88
(с изменениями от 13 марта, 1 апреля 1987 г.,
15 мая 1990 г., 23 апреля 1991 г., 24 апреля,
11 ноября 1996 г., 29 сентября 1997 г., 8 июня 1998 г.)

**Единый тарифно-квалификационный справочник
работ и профессий рабочих
Выпуск 3**

Раздел:

«Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»

ВВЕДЕНИЕ

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР (ЕТКС) содержит тарифно-квалификационные характеристики, сгруппированные в выпуски и разделы по производствам и видам работ, независимо от того, на предприятиях (в организациях) какого министерства (ведомства) эти производства или виды работ имеются.

В Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР (ЕТКС), как правило, каждая профессия встречается только в одном из разделов, за исключением случаев, когда необходимо именовать профессию в точном соответствии со списком производств, цехов, профессий и должностей, работа в которых дает право на государственную пенсию на льготных условиях и в льготных размерах.

Профессии рабочих, не являющиеся специфичными для какого-либо конкретного производства или вида работ, помещены в разделе "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства".

В дополнение к отдельным выпускам, содержащим тарифно-квалификационные характеристики, как справочный материал при пользовании ЕТКС изданы: "Перечень (алфавит) профессий, помещенных в ЕТКС, с указанием наименований профессий по ранее действовавшему ТКС", "Перечень наименований профессий, предусмотренных старыми тарифно-квалификационными справочниками, с указанием измененных наименований профессий и разделов ЕТКС, в которые они включены", а также "Перечень выпусков и входящих в них разделов".

Порядок пользования тарифно-квалификационными характеристиками, внесения изменений и дополнений указан в "Общих положениях Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР".

При пользовании настоящим разделом ЕТКС необходимо руководствоваться следующим:

1. Раздел ЕТКС "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" предназначен для обязательного применения в строительных, монтажных и ремонтно-строительных организациях (включая подсобные производства), а также на всех предприятиях и в организациях независимо от их ведомственной подчиненности при тарификации строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ и установлении разрядов рабочим.

2. Приведенные в квалификационных характеристиках примеры работ не являются исчерпывающими и предусматривают только основные, наиболее часто встречающиеся работы по соответствующей профессии.

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.

Работы, не приведенные в квалификационных характеристиках, следует тарифицировать по аналогии с работами, предусмотренными справочником. Например, работы по возведению морских нефтепромысловых сооружений должны тарифицироваться по аналогии с работами, приведенными в квалификационных характеристиках монтажников технологического оборудования, монтажников па монтажу стальных и железобетонных конструкций, монтажников технологических трубопроводов, плотников и др. Различные виды кладки из сырцового кирпича, самана и т.п. следует тарифицировать по аналогии с кладкой из обыкновенного кирпича или мелких блоков.

3. Рабочий, помимо выполнения работ, предусмотренных его квалификационной характеристикой, должен участвовать совместно с рабочими более высоких разрядов в выполняемых ими работах. Рабочие более высоких разрядов при совместной работе руководят рабочими более низких разрядов.

Так, плотник 3 разряда должен совместно с плотником 4 разряда участвовать в настилке чистых полов, отнесенной в справочнике к 4 разряду. При этом плотник 4 разряда руководит работой плотника 3 разряда.

4. Помимо вопросов, указанных в соответствующей квалификационной характеристике, сдающий пробу рабочий должен по выполняемым им работам знать основные сведения по технологии; технические условия на производство и приемку работ; сортамент и маркировку применяемых материалов, полуфабрикатов и деталей; нормы расхода горючего, энергии и материалов; правила перемещения и складирования грузов; правила техники безопасности; противопожарные правила и нормы производственной санитарии; правила внутреннего трудового распорядка.

Кроме того, рабочий должен знать требования, предъявляемые к качеству работ по смежным строительным процессам (например, штукатур - по кирпичной кладке, маляр - по штукатурным работам и т.д.), уметь затачивать, заправлять, регулировать и наладивать применяемые инструменты, пользоваться необходимыми приспособлениями и измерительными приборами, читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в процессе работ, а также выполнять работы, предусмотренные в квалификационных характеристиках подсобных (транспортных) рабочих.

Машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, монтажники технологического оборудования, монтажники санитарно-технических систем и оборудования, монтажники технологических трубопроводов, монтажники систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации должны знать слесарное дело в следующем объеме:

Машинисты должны уметь самостоятельно устранять возникающие в процессе работы машины неполадки текущего характера.

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

Для машинистов самоходных машин (тракторы, бульдозеры, экскаваторы, катки, краны и т.п.), связанных с перемещением этих машин по территории населенных пунктов или вне их, обязательно знание правил дорожного движения.

Для профессий рабочих, связанных с движением на железнодорожном и водном транспорте (монтеры пути, речные рабочие, машинисты путеукладчиков, путеподъемников, кранов на железнодорожном ходу, землесосных плавающих снарядов и др.), обязательно знание соответствующих правил технической эксплуатации, инструкций по сигнализации и должностных инструкций.

Для профессий рабочих, связанных с обслуживанием паровых котлов, подъемных кранов, подъемных механизмов и транспортных устройств, обязательно знание соответствующих правил и инструкций Госгортехнадзора.

В случаях, когда по действующим положениям установлен специальный порядок допуска рабочих к производству работ (взрывные работы, подземные работы, монтаж газового оборудования, работы со строительным пистолетом и т.п.), рабочие соответствующих профессий должны иметь документы о прохождении ими необходимой подготовки.

5. Присвоение рабочему квалификационного разряда или его повышение производится на основании заявления рабочего и представления мастера квалификационной комиссии при строительном (монтажном, ремонтно-строительном и др.) управлении или на участке производителя работ (старшего производителя работ при отсутствии в его подчинении производителей работ) в составе главного инженера или соответственно производителя работ (председатель комиссии), представителя соответствующего профсоюзного комитета (заместитель председателя комиссии), мастера, бригадира, одного-двух рабочих той профессии, по которой сдает испытание (пробу) рабочий. К участию в работе квалификационной комиссии могут быть привлечены инженер по технике безопасности, инженер по труду и заработной плате, а также другие специалисты.

В таком же порядке производится присвоение разрядов рабочим, занятым в подсобных производствах, находящихся на строительном балансе строительных, монтажных и ремонтно-строительных организаций. При этом председателем квалификационной комиссии является руководитель или главный инженер подсобного производства (цеха).

При присвоении разряда машинистам и слесарям строительным председателем квалификационной комиссии является главный механик строительной, монтажной или ремонтно-строительной организации.

Состав комиссии и ее протоколы о результатах испытания (пробы) утверждаются приказом руководителя строительной (монтажной, ремонтно-строительной) организации или руководителем предприятия, осуществляющего строительство хозяйственным способом, по согласованию с профсоюзным комитетом.

Рабочему выдается свидетельство установленной формы и присвоенный ему разряд заносится в его трудовую и расчетную книжки.

6. При производстве испытания (пробы) с целью присвоения рабочему того или иного разряда рабочий должен ответить на все вопросы, предусмотренные в квалификационной характеристике разделом "Должен знать", а также соответствующими пунктами "Введения", исполнить не менее трех разновидностей работ, указанных в разделе "Примеры работ", и выполнить при этом действующие нормы выработки при качестве продукции, отвечающей требованиям действующих условий на производство и приемку работ.

В случае, когда в разделе предусмотрено несколько видов работ для одной и той же профессии, испытание (проба) производится по виду работ, избранному рабочим.

Если работа, выбранная в качестве пробы для присвоения рабочему квалификационного разряда, требует участия под его руководством других рабочих, то состав такого звена на время сдачи пробы организуется производителем работ. Присвоение разряда рабочему, состоящему в бригаде или звене, должно производиться не по степени сложности работ, выполняемых им под руководством другого рабочего более высокой квалификации, а по сложности выполнения тех работ, которые он выполнил самостоятельно во время сдачи испытания (пробы).

При установлении разряда машинистам испытание (пробы) производится по управлению, обслуживанию и ремонту строительных машин или механизмов тех типов, на которых после сдачи испытания будет иметь право работать данный рабочий.

Если нормальная эксплуатация и паспортная производительность машины не могут быть обеспечены при условии управления и ухода за нею одним рабочим, то на эту машину назначается помощник машиниста. На должность помощника машиниста, как

правило, назначаются или машинисты, имеющие право управлять такими же машинами меньшей мощности (грузоподъемности, производительности и т.п.), или слесари строительные по ремонту строительных машин соответствующей квалификации. Помощник, имеющий право управления аналогичными машинами меньшей мощности или производительности, тарифицируется на один разряд ниже машиниста. Помощник, не имеющий права управления такими машинами, тарифицируется на два разряда ниже машиниста.

Если рабочий владеет несколькими профессиями, то квалификационный разряд присваивается ему отдельно по каждой из этих профессий.

7. В протоколе квалификационной комиссии, приказе, трудовой и расчетной книжках профессия рабочего записывается в точном соответствии с ее наименованием, приведенным в алфавитном указателе настоящего раздела.

Выпускникам профессионально-технических училищ с художественным уклоном, прошедшим обучение профессиям маляра (строительного), паркетчика и штукатура по специальным программам, присваиваются соответственно профессии: "Маляр строительный (по художественной отделке)", "Паркетчик (по художественной отделке)" и "Штукатур (по художественной отделке)".

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Арматурщик (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

Примеры работ. Очистка арматурной стали от ржавчины. Укладка арматурной стали в стеллажи и штабеля. Переноска арматуры и армоконструкций вручную.

Арматурщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

Должен знать: виды арматурной стали. Правила и способы размотки и резки стали. Правила транспортирования и складирования готовых каркасов. Устройство ручных лебедок и ручных станков для размотки, правки и резки арматуры. Простейшие правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций.

Примеры работ. Сортировка арматурной стали по маркам и диаметрам. 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. Зацепка арматурных конструкций инвентарными стропами.

Арматурщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

Должен знать: основные виды арматуры. Основы устройства ручных, приводных и полуавтоматических станков для заготовки арматуры. Правила заготовки арматуры. Приемы сборки, установки и крепления простой арматуры и армоконструкций.

Примеры работ. Допуски при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций. Размотка и вытягивание арматурной стали электролебедками. Резка арматурной стали на приводных и полуавтоматических станках. Гнутье арматурной стали на ручных или механических станках при количестве отгибов одним стержнем до четырех.

Разметка расположения стержней и каркасов в опалубке простых конструкций. Сборка и установка простых сеток и плоских простых каркасов весом до 100 кг. Установка и крепление простейших закладных частей. Установка арматуры из отдельных стержней в фундаментах и плитах.

Арматурщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

Должен знать: способы применения такелажных приспособлений и механизмов для монтажа арматуры, армоконструкций и предварительного напряжения арматуры всех видов. Разметку расположения в шаблоне или в кондукторе и выверку по чертежам и эскизам стержней, простых сеток и плоских каркасов. Правила подготовки арматуры под сварку, в том числе ванным способом.

Примеры работ. Гнутье арматурной стали на ручных и приводных станках при количестве отгибов на одном стержне более четырех. Сборка и монтаж простых сеток и плоских каркасов весом более 100 кг и двойных сеток весом до 100 кг. Установка арматуры из отдельных стержней в массивах, подколенниках, колоннах, стенах и перегородках. Предварительное натяжение арматурных стержней и пучков колонн. Установка анкерных болтов и закладных деталей в конструкции средней сложности. Выверка установленных сеток и каркасов. Разделка арматурных выпусков для ванно-шовной сварки.

Арматурщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

Должен знать: правила приемки плоских арматурных каркасов и блоков. Разметку расположения стержней при сборке пространственных каркасов, армоопалубочных блоков и фермопакетов по чертежам и эскизам. Порядок выверки установленной арматуры и армоконструкций. Правила установки закладных вентиляционных деталей и трубных проходок АЭС.

Примеры работ. Сборка и монтаж сложных сеток и плоских каркасов (независимо от веса), двойных сеток весом более 100 кг и простых пространственных каркасов. Сборка арматуры для конструкций, бетонируемых в подвижной опалубке. Монтаж арматуры из отдельных стержней с разметкой расположений по чертежам в плитных основаниях, безбалочных и ребристых перекрытиях, лестничных маршах, пролетных строениях мостов, обратных сводах и криволинейных стенах горных выработок, штолен, башнях градирен, трубах и т.п. Предварительное натяжение арматурных стержней и пучков плитных пролетных строений мостов. Установка анкерных болтов и закладных деталей в сложные конструкции. Установка закладных вентиляционных деталей и трубных проходок АЭС.

Арматурщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных арматурных работ.

Должен знать: технологию изготовления и монтажа особо сложной арматуры. Правила сборки пространственных арматурных каркасов, армоопалубочных блоков и фермопакетов. Технологию изготовления арматурных пучков на отдельных проволоках и прядей.

Примеры работ. Сборка и монтаж особо сложных пространственных арматурных каркасов, армоопалубочных блоков и фермопакетов. Монтаж арматуры из отдельных

стержней в головах шлюзов с закладными частями для ворот, в отсасывающих трубах, спиральных камерах, забральных балках, подгенераторных конструкциях, донных и подводных 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 пролетных строений мостов из каркасов, сеток и предварительно напрягаемых стержней и пучков. Предварительное напряжение пучков ребристых и коробчатых пролетных строений. Монтаж арматуры опор мостов и водопропускных труб.

Асфальтобетонщик (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при устройстве и ремонте дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими.

Примеры работ. Очистка основания от пыли и грязи вручную и сжатым воздухом. Уборка материалов после разборки или обрубки покрытий. Очистка кузовов автомашин от остатков смеси.

Асфальтобетонщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при устройстве и ремонте дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими.

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

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

Асфальтобетонщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве и ремонте дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими.

Должен знать: основные виды асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обрабатываемых черными вяжущими. Виды мастик, эмульсий, асфальтовых смесей и инертных заполнителей, применяемых при устройстве черных покрытий. Приемы разборки, обрубки и заделки при помощи механизированных инструментов асфальтобетонных покрытий, а также покрытий, обработанных черными вяжущими.

Примеры работ. Обработка оснований черными вяжущими материалами с помощью ручных распределителей. Установка упорных брусьев. Подача и раскладка вручную асфальтовых смесей и материалов, обрабатываемых черными вяжущими 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, вручную и с применением асфальтоподогревателей или ремонтников. Разборка и обрубка при помощи механизированных инструментов асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обработанных черными вяжущими. Устройство оснований под покрытия.

Асфальтобетонщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве и ремонте дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими.

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

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

Асфальтобетонщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при устройстве и ремонте дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими.

Должен знать: требования, предъявляемые к асфальтобетонным покрытиям и покрытиям из материалов, обработанных черными вяжущими. Правила и схемы уплотнения асфальтовых смесей и материалов, обрабатываемых черными вяжущими. Температурный режим укладки и уплотнения смесей и материалов, обрабатываемых черными вяжущими, Правила устройства усовершенствованных покрытий. 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. Схемы устройства шероховатой поверхности на асфальтовых покрытиях.

Примеры работ. Профилирование и отделка покрытий дорог и площадей из асфальтобетона и материалов, обрабатываемых черными вяжущими 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, после укладки смесей асфальтоукладчиком. Отделка покрытий из специально подобранных смесей с повышенным коэффициентом сцепления и цветного асфальтобетона.

Асфальтобетонщик-варильщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при приготовлении эмульсий и мастик, черных вяжущих материалов и асфальтовых смесей для дорожных покрытий.

Должен знать: правила распаковки, перевозки и хранения битумных и дегтевых вяжущих материалов. Состав основных компонентов асфальтовых Смесей. Устройство ручных насосов для перекачивания черных вяжущих материалов.

Примеры работ. Распаковка тары. Просеивание инертных заполнителей. Перекачка черных вяжущих материалов ручными насосами. Колка дров.

Асфальтобетонщик-варильщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при приготовлении мастик, эмульсий, черных вяжущих материалов и асфальтовых смесей для дорожных покрытий

Должен знать: основные свойства и составы мастик, эмульсии, черных вяжущих материалов и инертных заполнителей. Способы разогревания черных вяжущих материалов, способы приготовления мастик и эмульсий. Основы устройства смесительных установок. Способы очистки смесительных установок.

Примеры работ. Разогревание черных вяжущих материалов в котлах. Рубка битума. Очистка варочных котлов и битумохранилищ от остатков материалов. Очистка выпускных лотков и смесительных установок. Установка и уборка сливных щитов, желобов и других приспособлений для выгрузки битума из железнодорожных цистерн. Загрузка составляющими открытых битумоварочных котлов.

Асфальтобетонщик-варильщик (4 разряд)

Характеристика работ. Приготовление асфальтовых смесей в открытых котлах

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

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

Асфальтобетонщик-варильщик (5 разряд)

Характеристика работ. Приготовление асфальтовых смесей на передвижных смесительных установках.

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, а также конструкции покрытия, для которого готовится смесь.

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

Бетонщик (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при приготовлении бетонной смеси и укладке ее в конструкции.

Примеры работ. Очистка скальных оснований и бетонных поверхностей. Перекидка и спуск бетонной смеси по лоткам и хоботам.

Бетонщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при приготовлении бетонной смеси и укладке ее в конструкции.

Должен знать: способы приготовления бетонных смесей вручную. Способы насечки бетонных поверхностей. Приемы подачи бетонных смесей в конструкции. Правила ухода за бетоном. Приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную.

Способы разборки опалубки простейших конструкций.

Примеры работ. Насечка бетонных поверхностей ручными инструментами. Приемка бетонной смеси из транспортных приборов. Дозировка составляющих при помощи приспособлений по весу и объему (тачек, мерников). Приготовление бетонной смеси вручную. Разборка бетонных и железобетонных конструкций вручную. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях ручными инструментами. Уход за бетоном. Разборка опалубки простейших конструкций. Очистка опалубки от бетона.

Бетонщик (3 разряд)

Характеристика работ. Бетонирование простых бетонных и железобетонных монолитных конструкций.

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. Требования, предъявляемые к правильной установке опалубки и арматуры. Приемы разломки бетонных и железобетонных конструкций при помощи механизированного инструмента. Правила перемещения и подачи грузов.

Примеры 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. Зацепка бадей инвентарными стропами за петли (скобы, крюки). Насечка и разломка бетонных и железобетонных конструкций пневматическими и электрифицированными инструментами. Заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью. Устройство щитовой опалубки прямолинейного очертания и установка прямолинейных элементов опалубки всех видов. Разборка опалубки простых конструкций. Срубка голов железобетонных свай вручную и пневматическим инструментом. Монтаж каналообразователей и укладка серпентинитовой смеси в блоки сухой защиты АЭС.

Бетонщик (4 разряд)

Характеристика работ. Бетонирование бетонных и железобетонных монолитных конструкций средней сложности.

Должен знать: основные требования, предъявляемые к качеству бетонных смесей, готовых конструкций и изделий. Правила устройства цементно-бетонных дорожных покрытий и предъявляемые требования к их качеству. Виды и основы устройства бетононасосов и бетоноводов, машин и приспособлений для прорезки швов при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий, бетоно-укладочных и бетоноотделочных дорожных машин, 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 средней сложности и поддерживающих лесов. Правила и приемы сборки и установки простой арматуры.

Примеры 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 плитных 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 кромок швов и поверхности дорожных цементно-бетонных покрытий. Электропрогрев и паропрогрев бетона.

Бетонщик (5 разряд)

Характеристика работ. Бетонирование сложных железобетонных монолитных конструкций.

Должен знать: способы изготовления напряженно-армированных конструкций и изделий. Правила сборки опалубки сложных конструкций. Правила и приемы сборки и установки сложной арматуры. Методы контроля прочности и водонепроницаемости бетона.

Примеры работ. Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции куполов, сводов, резервуаров и бункеров, в конструкции аэрационных камер, отдельных 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 во все напряженно-армированные монолитные конструкции, Укладка особо тяжелой бетонной смеси в конструкции АЭС. Заливка бетонной смеси за облицовку и в штрабы с закладными частями. 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.). Устройство буронабивных свай.

Примечание. Работы по возведению железобетонных труб, радиобашен и других высотных тонкостенных сооружений выполняются трубокладами промышленных железобетонных труб и должны тарифицироваться в соответствии с квалификационными характеристиками этой профессии, приведенными на с.184.

Дорожный рабочий (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и тротуаров.

Примеры работ. Очистка оснований и покрытий от снега, грязи и пыли вручную. Перекидка песка, гравия и щебня. Поливка водой оснований и покрытий. Очистка и смазка поверхности рельс-форм при устройстве цементно-бетонных покрытий. Засыпка цементно-бетонных покрытий песком. Очистка дорожных знаков и элементов обстановки пути вручную.

Дорожный рабочий (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.

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.

Примеры работ. Распределение дорожно-строительных материалов при устройстве и ремонте дорожных оснований и покрытий. Подчистка корыта вручную после землеройных машин. Подштокка рельс-форм. Разборка оснований, покрытий и бордюров вручную. Устройство и ремонт сплошной одерновки. Просеивание песка, гравия и щебня

вручную на переносных грохотах.

Дорожный рабочий (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.

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 механизированных инструментов. 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. Инструкцию по охране труда. Основные свойства лакокрасочных материалов.

Примеры работ. Устройство и профилирование под укатку по маякам, маячным рейкам, шаблонам дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня. Профилирование грунтовых и грунтовых улучшенных работ. Установки 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 механизированных инструментов. 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.

Дорожный рабочий (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.

Должен знать: требования 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 их 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. Инструкцию по охране труда.

Примеры 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.

Дорожный рабочий (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров.

Должен знать: методы оценки состояния дорожных покрытий и искусственных сооружений. Устройство и правила применения геодезических инструментов. 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. Инструкцию по охране труда. Устройство и принцип действия механизированного инструмента для нанесения термопластичных материалов. Состав и технологию нанесения двухкомпонентных пластичных материалов.

Примеры 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 геодезических инструментов. Устройство и ремонт дренажей и мощений с восстановлением фильтров. Установка ограждающих и сигнальных устройств. Закрепление развивающихся оврагов. 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.

Землекоп (1 разряд)

Характеристика работ. Рыхление и перемещение ранее разработанных грунтов.

Примеры работ. Рыхление ранее разработанных грунтов. Погрузка разрыхленных грунтов на приборы перемещения. Выгрузка грунтов из приборов перемещения. Очистка габарита. Разравнивание свеженасыпанного грунта. Перекидка грунтов по горизонтали. Засыпка грунтом траншей, котлованов и пазух фундаментов.

Землекоп (2 разряд)

Характеристика работ. Разработка вручную нескальных и мерзлых грунтов I - III групп в котлованах и траншеях без крепления.

Должен знать: виды и основные свойства нескальных грунтов. Способ оттаивания мерзлых грунтов. Способы разработки грунтов вручную в котлованах и траншеях без креплений. Способы планировки поверхностей на глаз. Способы заготовки и укладки дерна. Способы уплотнения грунта вручную.

Примеры работ. Разработка вручную легких, средних и тяжелых грунтов в траншеях и котлованах без креплений с выкидкой грунта на бровку или с погрузкой на приборы перемещения. Оттаивание мерзлых грунтов дымовыми газами. Уплотнение грунта ручными трамбовками. Планировка и зачистка поверхностей на глаз. Нарезка уступов и откосов насыпей и косогоров. Заготовка дерна вручную. Заготовка спиц для крепления одерновки. Сплошная одерновка откосов земляного полотна.

Землекоп (3 разряд)

Характеристика работ. Разработка вручную грунтов I - III групп в котлованах и траншеях, ранее раскрепленных или с одновременным устройством креплений. Разработка вручную грунтов IV группы, а также нескальных мерзлых и скальных грунтов. Разработка грунтов всех групп с применением механизированного инструмента.

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. Простейшие приемы разбивки земляных сооружений. Правила пользования грузоподъемными приспособлениями при подъеме грунта из траншей и котлованов. Правила заложения откосов.

Примеры работ. Разработка грунтов IV группы, а также скальных и нескальных мерзлых грунтов. Разработка грунта I - III групп в раскрепленных котлованах или траншеях. Рыхление и уплотнение грунтов пневматическими и электрифицированными инструментами. Устройство кюветов, лотков, корыт в земляном полотне и копанье ям для строительных конструкций. Планировка и зачистка поверхностей по рейке или шаблону. Срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных экскаваторами. Подъем грунта из траншей и котлованов при помощи подъемных приспособлений и механизмов. Укрепление откосов дерном в клетку и стенку. Устройство закрытых засыпных и откосных дренажей с укладкой труб. Заполнение дренажных колодцев фильтровыми матами. Укладка многослойных плоских фильтров сложного очертания. Укладка гончарных перфорированных труб.

Землекоп (4 разряд)

Характеристика работ. Разработка сыпучих песков (барханных, дюнных и т.п.) и текучих грунтов (плывунов) вручную со сплошным и шпунтовым креплением. Проходка питьевых и водозаборных колодцев.

Должен знать: виды и свойства сыпучих песков и текучих грунтов (плывунов). Правила и способы выполнения земляных работ в сыпучих песках и текучих грунтах (плывунах). Способы сплошного и шпунтового крепления в сыпучих песках и текучих грунтах. Правила и способы замены деформированного крепления. Правила и способы устройства колодцев водохозяйственного назначения.

Примеры работ. Разработка 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.

Землекоп (5 разряд)

Характеристика работ. Проходка опускных колодцев.

Должен знать: правила и способы разработки грунта в опускных колодцах. Способы посадки опускных колодцев.

Примеры работ. Разработка грунтов вручную и при помощи пневматических инструментов под ножом опускного колодца. Удаление препятствий из-под колодца. Подготовка к посадке и посадка опускного колодца. Выдача грунта из опускных колодцев.

Известегасильщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при гашении извести.

Должен знать: разновидности извести. Правила хранения и транспортирования негашеной и гашеной извести. Виды и назначение защитных средств, применяемых при гашении извести.

Примеры работ. Планировка площадок и устройство оснований для хранения негашеной извести. Транспортирование негашеной извести. Очистка творильных ям и надъямных емкостей.

Известегасильщик (3 разряд)

Характеристика работ. Гашение извести вручную.

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. Устройство защитных средств, применяемых при гашении извести.

Примеры работ. Послойная загрузка творильных ям негашеной известью и заливка их водой. Гашение извести в надъямных емкостях (загрузка извести, поливка водой, перемешивание и слив массы через сетку). Выгрузка гашеной извести из творильных ям. Крепление и ремонт творильных ям и надъямных емкостей.

Известегасильщик (4 разряд)

Характеристика работ. Гашение извести в передвижных известегасильных машинах.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации механических и термомеханических известегасильных машин и их конструктивные типы. Технологию гашения извести в известегасильных машинах.

Примеры работ. Наполнение гасильных сосудов негашеной известью. Соблюдение точной дозировки и степени увлажнения. Ведение процесса гашения известковой массы с соблюдением цикла гашения. Наблюдение за работой известегасильных машин. Выпуск загасившейся известковой массы. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Изолировщик на гидроизоляции (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при гидроизоляции конструкций и сооружений.

Примеры работ. Очистка поверхностей от пыли и грязи. Подноска материалов.

Уборка мусора.

Изолировщик на гидроизоляции (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при гидроизоляции конструкций и сооружений.

Должен знать: номенклатуру и классификацию основных изоляционных материалов и их назначение. Способы подготовки поверхностей и материалов для гидроизоляции. Способы транспортирования горячих изоляционных материалов.

Примеры работ. 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.

Изолировщик на гидроизоляции (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по гидроизоляции конструкций и сооружений.

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

Примеры работ. Покрытие холодными мастиками наружных бетонных поверхностей. Приготовление битумных мастик 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 эпоксидных составов. Пропитка изоляционных материалов горячим битумом или бензино-битумным раствором.

Изолировщик на гидроизоляции (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по гидроизоляции конструкций и сооружений.

Должен знать: основные конструкции гидроизоляционных покрытий. 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.

Примеры работ. Гидроизоляция вертикальных поверхностей матами, рулонными материалами и битумными мастиками. Штукатурная гидроизоляция из холодных и горячих асфальтовых смесей. Устройство литой и окрасочной гидроизоляции. Цементация строительных швов. 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 при помощи пневматических инструментов.

Изолировщик на гидроизоляции (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по гидроизоляции

конструкций и сооружений.

Должен знать: способы устройства сложных защитных ограждений гидроизоляции на поверхностях, подвергающихся химическому воздействию и динамическим нагрузкам.

Примеры работ. 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 в шпонках уплотнений из резины и хлоропренового каучука.

Изолировщик на гидроизоляции (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по гидроизоляции конструкций и сооружений.

Должен знать: способы выполнения гидроизоляции поверхностей с особо сложной конфигурацией. Технические условия на производство и приемку гидроизоляционных работ. Способы устройства многослойных уплотнений в гидроизоляционных шпонках. Способы выполнения особо сложных работ по гидроизоляции гидротехнических сооружений.

Примеры работ. 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.

Изолировщик-пленочник (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по антикоррозионной пленочной изоляции.

Должен знать: виды и основные свойства специальных составов. Способы приготовления грунтовочных и шпатлевочных специальных составов и нанесения их на прямолинейные поверхности.

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

Изолировщик-пленочник (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по антикоррозионной пленочной изоляции.

Должен знать: требования к качеству специальных составов. Способы нанесения шпатлевочных, грунтовочных и окрасочных составов на цилиндрические и конические поверхности, а также на поверхности строительных конструкций кистью. Способы оклейки стеклотканью и тканями на основе химического волокна на составах, приготовленных из синтетических смол.

Примеры работ. Нанесение кистью специальных составов на наружные и внутренние поверхности цилиндрической и конической аппаратуры, а также конструкции.

Грунтовка и шпатлевка поверхностей сложной конфигураций. Проверка пленочных покрытий детектором. Нанесение кистью специальных составов на внутренние поверхности труб, крестовин и тройников. Антикоррозионная окраска и обмазка закладных деталей. Оклеивка поверхностей стеклотканью и тканями на основе химического волокна на составах, приготовленных из синтетических смол.

Изолировщик-пленочник (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по антикоррозионной пленочной изоляции.

Должен знать: способы нанесения специальных составов с помощью механизмов, а также на поверхности сложной конфигурации. Режим полимеризации этинолевых и отвердения бакелитовых покрытий. Устройство окрасочных агрегатов. Требования к качеству пленочной изоляции всех видов.

Примеры работ. Нанесение специальных пленочных составов механизированным способом на наружные и внутренние поверхности аппаратуры сложной конфигурации труб, крестовин и тройников, а также строительных конструкций. Полимеризация этинолевых и отверждение бакелитовых покрытий.

Изолировщик на термоизоляции (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при термоизоляции конструкций, трубопроводов и технологического оборудования.

Примеры работ. Протирка поверхностей, подлежащих изоляции от грязи, пыли и др. Складирование термоизоляционных материалов. Подноска материалов. Уборка мусора.

Изолировщик на термоизоляции (2 разряд)

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

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 эксплуатации простых приспособлений и инструмента.

Примеры работ. Установка опорных колец и формованного материала при набивных конструкциях из волокнистых материалов. Отгибы 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.

Изолировщик на термоизоляции (3 разряд)

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

Должен знать: основные свойства изоляционных материалов и покрытий изоляции из листовой стали, алюминиевых сплавов, пластмассы и стеклопластика. Способы выполнения простой изоляции. Способы крепления защитных покрытий для тепловой изоляции из металлических, дублированных материалов, материалов на основе синтетических и природных полимеров, минеральных 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. Правила работы в действующих цехах. 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 изоляции.

Примеры работ.

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 и 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 асбокартоном, асбобумагой, асбошнуром и асбестовой тканью. Изоляция трубопроводов с температурой теплоносителя до 300°С. Изоляция плоскостей матами из минеральной и стеклянной ваты пришивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами и плитами формованного изготовления. Изготовление опорных колец всех видов, кроме стальных. Установка бандажей и опорных колец всех видов. Обертывание рулонными материалами, оклейка, и окрашивание изолированной поверхности. Изготовление минераловатных матов на станках. Очистка изолируемых поверхностей механизированным способом.

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 и другими изоляционными материалами. Изоляция перекрытий сверху термоизоляционными плитами. Покрытие поверхности праймером с приготовлением его.

Изолировщик на термоизоляции (4 разряд)

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

Должен знать: основные изоляционные конструкции и покрытия. Способы крепления офактуренных изделий. Способы производства работ плитными материалами при изоляции перекрытий вертикальных и цилиндрических поверхностей. Способы монтажа готовыми деталями покрытия из металла и дублированного материала на криволинейных участках трубопроводов. Виды соединений. 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.

Примеры работ.

1. Изоляция горячих поверхностей;

Монтаж готовых деталей покрытия из металла, дублированного материала, 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°C. Изоляция поверхностей асбестовыми матрацами. Оштукатуривание плоских поверхностей изоляции. Изготовление матрацев из раскроенной асбестовой ткани. Устройство сложных каркасов.

2. Изоляция холодных поверхностей.

Изоляция трубопроводов с температурой хладоносителя ниже -50°C. 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. Укладка теплоизоляционных изделий на специальных клеющих составах (идитоновом, 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.

Изолировщик на термоизоляции (5 разряд)

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

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. Рецептуры и составы битумных мастик и растворов, а также клеющих составов. Способы производства замеров по месту, разметки и раскроя металлических картин. Способы производства изоляционных работ с применением машин и механизмов. Способы раскроя и изготовление шаблонов и сложных изделий.

Примеры работ.

1. Изоляция горячих поверхностей.

Изоляция штучными изделиями и мастиками фланцевых соединений, вентилях, гладких сферических и конических поверхностей и оборудования, отделка изоляции. Изоляция поверхностей гофрированной алюминиевой фольгой. Отделка торцов изоляции. Изоляция асбестовыми матрацами 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 изоляции поверхностей сложной конфигурации дублированным и материалами, материалами на основе синтетических и природных полимеров и минеральных материалов. Нанесение изоляции методом напыления и заливки.

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 при помощи транспортно-изоляционной машины (ТИМ). Изоляция фасонных частей пробковой плиткой. Многослойная изоляция холодильных камер и лабораторных помещений. Изоляция фланцевых соединений трубопроводов асбестовыми матрацами с изготовлением их по месту изоляции. Замеры толщины слоя и равномерности захлестов изоляционных покрытий нефте-газопроductопроводов при механизированном способе работ.

Изолировщик на термоизоляции (6 разряд)

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

Должен знать: все виды и способы изоляции поверхностей особо сложной конфигурации. Свойства и область применения всех изоляционных материалов, изделий, мастик и растворов. Способы проверки качества изоляции. Физико-технические свойства теплоизоляционных материалов и изделий.

Примеры работ. Изоляция горячих и холодных поверхностей особо сложной конфигурации - двоякой кривизны цилиндров турбин и поршневых машин, П-образных и лирообразных компенсаторов. Составление эскизов и раскрой по ним матрацев. Сборка и монтаж деталей покрытия из металла, дублированного материала, материала на основе синтетических полимеров, фасонных частей арматуры. Изоляция вибрирующих поверхностей, контрольно-измерительной аппаратуры, газовоздушных клапанов, запорных фасонных частей. Изготовление особо сложных шаблонов и раскрой материалов для особо сложных изоляционных покрытий (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части аппаратов из лепестков). Монтаж деталей покрытий изоляции шаровых и вибрирующих поверхностей.

Каменщик (2 разряд)

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

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 малого веса.

Примеры работ. 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 инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т.п.

Каменщик (3 разряд)

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

Должен знать: основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен. Простые системы кладки и перевязки швов. Приемы кладки простых стен. Способы расстеления раствора 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 к качеству кирпичной кладки и сборных железобетонных конструкций, монтируемых в каменных зданиях.

Примеры работ. Кладка простых 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 при помощи механизированного инструмента. Разборка кладки мостовых опор при помощи механизированного инструмента. Пробивка гнезд, борозд и отверстий механизированным инструментом. Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами.

Каменщик (4 разряд)

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

Должен знать: способы кладки стен средней сложности. Способы кладки простых стен с одновременной облицовкой. Способы кладки стен облегченных конструкций. Способы кладки из стеклоблоков. Способы монтажа сборных элементов и деталей среднего веса. Способы строповки и крепления монтируемых элементов. Армирование кирпичных стен и перегородок.

Примеры работ.

1. Здания и промышленные сооружения.

Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку и 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 гипсошлаковых 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 перевязки швов со старой кладкой. Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов в существующих зданиях. 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.

2. Мосты и гидротехнические сооружения.

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

Каменщик (5 разряд)

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

Должен знать: способы кладки сложных стен. Способы кладки стен средней сложности и сложных с одновременной облицовкой.

Примеры работ.

1. Здания и промышленные сооружения.

Кладка под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки сложных стен. Кладка колонн прямоугольного сечения. Кладка карнизов. Фигурная теска кирпича. Кладка стен средней сложности и сложных с одновременной облицовкой. Кладка стен облегченных

конструкций средней сложности и сложных. Кладка клинчатых перемычек. Кладка колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения. Перекладка клинчатых перемычек с разборкой старой кладки. Кладка с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку.

2. Мосты и гидротехнические сооружения.

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

Каменщик (6 разряд)

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

Должен знать: способы кладки особо сложных конструкций, их возведения и раскружаливания.

Примеры работ.

1. Здания и промышленные сооружения.

Кладка и реставрационный ремонт особо сложных каменных конструкций, сводов и арок (в том числе и с одновременной облицовкой). Кладка колонн круглого и переменного сечения.

2. Мосты и гидротехнические сооружения.

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

Камнетес (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при облицовке поверхностей натуральным камнем и искусственными плитами.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при облицовке натуральными камнями и плитами. Способы приготовления растворов и сухих смесей. Способы подготовки поверхностей под облицовку.

Примеры 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 натурального камня. Сортировка плит.

Камнетес (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при облицовке поверхностей натуральным камнем и искусственными плитами.

Должен знать: способы и приемы крепления облицовок. 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.

Примеры работ. Облицовка и ремонт тесаными камнями и искусственными плитами полов и стен по готовым маякам. 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 оковка 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.

Камнетес (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при облицовке поверхностей естественным камнем.

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.

Примеры работ. Облицовка и ремонт шлифованными и полированными плитами полов, стен и лестничных площадок. 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 замощении плитами. Комплектование и маркировка по чертежам и спецификациям плит и камней для облицовки. Расшивка раствором всех видов швов облицовки. Очистка поверхностей при помощи пескоструйного аппарата. Грубая отеска механизированным инструментом прямолинейных поверхностей и фасок камня. Получистая теска прямолинейных поверхностей и фасок камня ручным и механизированным инструментом. 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.

Камнетес (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при облицовке поверхностей естественным камнем.

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.

Примеры работ. Облицовка и ремонт криволинейных поверхностей тесаными плитами и фасонными камнями. 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 и ремонт шлифованными и полированными плитами ниш, пилястр, колонн и т.п. поверхностей. 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 криволинейных поверхностей и фасонных деталей. Изготовление подоконных плит и деталей обрамления проемов. Вычерчивание и изготовление шаблонов и лекал средней сложности. Изготовление по лекалам и шаблонам линейных камней. Обработка естественного камня на станках.

Камнетес (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при облицовке поверхностей естественным камнем.

Должен знать: требования, предъявляемые к подбору и обработке камня для архитектурных деталей. Способы разметки и разбивки под облицовку особо сложных поверхностей. Способы установочного ремонта повреждений облицовки.

Примеры работ. Облицовка и ремонт шлифованными и полированными плитами криволинейных поверхностей всех видов. Сборка из готовых шлифованных и полированных блоков колонн постоянного и переменного сечения гладких и с каннелюрами. Облицовка криволинейных лестничных барьеров. Навесная облицовка мостовых опор и пролетных строений мостов. Обрамление мраморными плитами лекальных отверстий. Изготовление чисто тесаных фасонных деталей и архитектурных изделий всех видов. Чистая теска криволинейных поверхностей, фасок и лент. Вычерчивание и изготовление сложных архитектурных шаблонов и лекал. Разметка и высечка букв и цифр. Высечка орнамента на естественном камне. Установка фасонных деталей сложного профиля и архитектурных украшений.

Кессонщик-аппаратчик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по обслуживанию шлюзовых аппаратов.

Должен знать: устройство прикамерков и центральной камеры шлюзового аппарата. Правила выпуска и впуска людей из шлюзового аппарата. Расположение и устройство предохранительных приспособлений, измерительных приборов и сигнализации.

Примеры работ. Впуск и выпуск рабочих из шлюзовых аппаратов, шлюзование и вышлюзование. Приемка груженых или передача порожних бадей и вагонеток в прикамерок. Передача материалов, оборудования и инструментов в прикамерок.

Кессонщик-аппаратчик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по обслуживанию шлюзовых аппаратов.

Должен знать: устройство шлюзовых аппаратов различных систем. Правила приема и выдачи из шлюзового аппарата бадей, инструментов, материалов и оборудования.

Примеры работ. Прием и выдача из шлюзового аппарата бадей, инструментов, материалов и оборудования с открыванием и закрыванием дверей шлюзового аппарата. Монтаж и демонтаж шахтных труб. Демонтаж шлюзового аппарата. Запасовка и распасовка полиспастов. Крепление блоков и вязка узлов стальных канатов. Нарращивание и разборка шахтных труб. Устройство рельсового пути в шлюзовом аппарате.

Кессонщик-аппаратчик (6 разряд)

Характеристика работ. Управление подъемными механизмами шлюзового аппарата и выполнение особо сложных монтажных и демонтажных работ.

Должен знать: правила монтажа кессонного оборудования и производства кессонных работ. Правила пропуска через рабочую камеру шлюзового аппарата инструментов, материалов и оборудования.

Примеры работ. Спуск и подъем бадей. Пропуск через рабочую камеру инструментов, материалов и оборудования. Регулирование давления сжатого воздуха при декелевке и раздекелевке шахтной трубы. Установка центральной камеры шлюзового аппарата с укладкой прокладок и соединением фланцев болтами. Установка прикамерков

и дверей.

Кессонщик-проходчик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по разработке и транспортированию грунта в кессоне.

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

Примеры работ. Разработка грунта в кессоне вручную или пневматическими инструментами с перекидкой и погрузкой его в бады. Бурение шпуров. Выдача грунта и прием материалов в камере кессона. Устройство и разборка шпальных клеток в камере кессона.

Кессонщик-проходчик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по разработке грунта и заполнению камеры кессона. Монтаж и демонтаж оборудования кессона.

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

Примеры 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.

Кессонщик-слесарь (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу и демонтажу арматуры шлюзового аппарата и трубопроводов.

Должен знать: правила звуковой сигнализации. Устройство арматуры шлюзового аппарата и трубопроводов.

Примеры работ. Установка частей ножа кессона. Разборка оборудования шлюзового аппарата (лебедки, редуктора). Монтаж и демонтаж подмывного приспособления. Монтаж и демонтаж сифонных, воздухоудных, водонапорных и пульпопроводных линий.

Кессонщик-слесарь (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу и текущему ремонту механизмов кессонного оборудования.

Должен знать: устройство шлюзовых аппаратов. Правила эксплуатации кессонного оборудования, устройство гидромониторных, гидроэлеваторных и землесосных установок. Свойства и способы применения смазок и масел для смазки механизмов.

Примеры работ. Ремонт подъемных механизмов и арматуры шлюзовых аппаратов. Ремонт сифонных, воздухоудных, водонапорных и пульпопроводных трубопроводов, гидромониторов и гидроэлеваторов. Монтаж оборудования гидромеханизации в кессоне. Установка звеньев шахтных труб. Установка направляющих планок и лестниц.

Кессонщик-слесарь (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу механизмов и арматуры шлюзовых аппаратов всех систем.

Должен знать: правила выполнения монтажа и текущего ремонта оборудования. Способы проверки правильности показаний контрольных приборов.

Примеры работ. Монтаж арматуры и подъемных механизмов шлюзовых аппаратов всех систем. Монтаж насосных и землесосных станций. Испытание шлюзов шахтных труб и шлангов повышенным гидравлическим давлением.

Кессонщик-электромонтажник (6 разряд)

Характеристика работ. Монтаж, обслуживание и ремонт электрооборудования в шлюзовом аппарате и кессоне.

Должен знать: устройство кессонного электрооборудования и системы телефонной связи. Правила сигнализации.

Примеры работ. Монтаж и демонтаж кессонного электрооборудования, электроаппаратов, арматуры, телефона, электропроводки всех видов и систем сигнализации. Проверка правильности монтажа под напряжением. Определение и устранение неисправностей в сети и работе электроустановок. Составление электрической схемы включения моторов и пускорегулирующей аппаратуры.

Кислотоупорщик-винипластик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых кислотоупорных работ с применением винипласта, полихлорвинила, полиэтилена и других конструкционных пластмасс.

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 простых аппаратов и оборудования винипластом, асбовинилом, фаолитом, полиэтиленом. Устройство дисковых и ленточных пил.

Примеры работ. Разметка и резка конструкционных пластмасс для простых 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 простых деталей и изделий. Обкладка простых аппаратов и оборудования винипластом, асбовинилом, фаолитом, полиэтиленом. Термическая обработка листов и труб из конструкционных пластмасс в нагревательном шкафу.

Кислотоупорщик-винипластик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение кислотоупорных работ средней сложности с применением винипласта, полихлорвинила, полиэтилена и других конструкционных пластмасс.

Должен знать: приемы сборки частей и деталей изделий из конструкционных пластмасс. Типы разъемных соединений винипластовых труб. Способы раскроя конических и 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 с конфигурацией средней сложности винипластом, асбовинилом, фаолитом и

полихлорвиниловым пластиком. Устройство поршневых монтажных пистолетов и правила пользования ими.

Примеры работ. Разметка и раскрой деталей с конфигурацией средней сложности. Сварка винипласта с пластиком. Упрочнение конструктивными обкладочными полимерными материалами. Подгонка и сборка частей и деталей изделий из конструктивных пластмасс.

Обкладка винипластом, асбовинилом, фаолитом и полихлорвиниловым пластиком поверхностей с конфигурацией средней сложности. Сварка во всех положениях изделий средней сложности из конструктивных пластмасс. Штамповка изделий и деталей из конструктивных пластмасс. Установка разъемных соединений винипластовых труб. Установка винипластовых вкладышей в каркас. Изготовление и сборка из сырого фаолита фасонных частей трубопроводов. Полимеризация при упрочнении обкладочными материалами по заданному режиму.

Кислотоупорщик-винипластик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных кислотоупорных работ с применением винипласта, полихлорвинила, полиэтилена, и других конструктивных пластмасс.

Должен знать: порядок комплектования сложных аппаратов деталями и узлами из конструктивных пластмасс. Способы обкладки поверхностей сложной конфигурации винипластом и полихлорвиниловым пластиком, фаолитом и асбовинилом.

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

Кислотоупорщик-винипластик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных кислотоупорных работ с применением винипласта, полихлорвинила, полиэтилена и других конструктивных пластмасс.

Должен знать: способы разметки, раскроя и сборки особо сложных изделий и деталей из конструктивных пластмасс. Температурные режимы обработки, формовки, штамповки и прессования изделий из конструктивных пластмасс. Контроль качества сварных изделий и обкладок с помощью детектора. Способы обкладки особо сложных поверхностей винипластом, асбовинилом, фаолитом и пластиком.

Примеры работ. Разметка, раскрой и изготовление изделий и деталей особо сложной конфигурации из конструктивных пластмасс. Изготовление лекал и шаблонов особо сложной конфигурации. Обкладка особо сложных поверхностей пластиком. Сборка из винипласта аппаратуры особо сложной конфигурации винипластом, асбовинилом, фаолитом: вакуум-насосов, вентилях, вентиляторов, ванн для раствора к прядильным машинам искусственного волокна, обессоливающих установок и т.д.

Кислотоупорщик-гуммировщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по гуммированию поверхностей.

Должен знать: основные материалы, применяемые при гуммировании. Способы подготовки металлической и деревянной поверхности под суммирование. Порядок загрузки вулканизационных котлов.

Примеры 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.

Кислотоупорщик-гуммировщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по гуммированию поверхностей.

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 поверхностей простой конфигурации (прямолинейных и цилиндрических). Способы снятия старого гуммировочного слоя. Марки резины и полиизобутилена.

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

Кислотоупорщик-гуммировщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по гуммированию поверхностей.

Должен знать: свойства резины полиизобутилена, самовулканизирующегося герметика, хлоркаучука (нейриты) и требования к их качеству. Способы обкладки конических и сферических поверхностей. Разметка и раскрой 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.

Примеры работ. Обкладка резиной конических и сферических поверхностей. 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 поверхности с конфигурацией средней сложности. Вулканизация открытым способом. Нанесение на поверхность самовулканизирующегося герметика и хлоркаучука (нейритов).

Кислотоупорщик-гуммировщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по гуммированию поверхностей.

Должен знать: способы гуммирования аппаратуры и деталей сложной конфигурации. Требования, предъявляемые к качеству вулканизации и к обкладке поверхности резиной. Устройство вулканизационного котла и контрольно-измерительных приборов, применяемых при гуммировании.

Примеры работ. Гуммирование аппаратуры сложной конфигурации: мешалок, нутч-фильтров, разъемных крышек для аппаратов, мембранных вентилях и т.п. Гуммирование труб при помощи викалей. Обкладка аппаратуры вулканизированной резиной. Обклейка сложных фигурных поверхностей резиной. Изготовление шаблонов и выкроек для нарезки заготовок из резины и полиизобутилена. Вулканизация закрытым способом в котлах под давлением.

Кислотоупорщик-гуммировщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по гуммированию поверхностей.

Должен знать: способы гуммирования поверхностей особо сложной конфигурации. Способы вулканизации гуммированной аппаратуры и оборудования горячим воздухом.

Примеры работ. Гуммирование всех видов особо сложных аппаратов и оборудования: башен, вакуум-фильтров непрерывного действия, центробежных насосов, вентиляторов и т.п. Вулканизация гуммированной аппаратуры и оборудования горячим воздухом.

Копровщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при погружении свай, монтаже и демонтаже копров.

Должен знать: основные виды такелажной оснастки и захватных приспособлений. Правила сигнализации при производстве свайных работ.

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

Копровщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых свайных работ.

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

Примеры 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.

Копровщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение свайных работ средней сложности.

Должен знать: устройство, способы сборки и разборки неуниверсальных копров и оснащение их свободнопадающими молотами. Способы транспортирования, подъема, установки и закрепления всех видов свай и оболочек в стрелах копра и направляющих.

Способы закрепления свай и шпунта при их выдергивании. Способы транспортирования винтовых свай краном. Требования, предъявляемые к качеству свай и оболочек.

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

Копровщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных свайных работ.

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 молотками и вибропогружателями. Способы подмыва свай и оболочек при их погружении. Способы устройства буровых и набивных свай.

Примеры 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 при помощи молотов двойного действия и вибропогружателями.

Копровщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных свайных работ.

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.

Примеры работ. Разбивка мест свайных оснований и шпунтовых линий по готовым створам. Погружение винтовых свай при помощи кабестана. Погружение оболочек вибропогружателями. Сборка и разборка кабестанов. Погружение наклонных свай.

Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.

Должен знать: виды рулонных и штучных кровельных материалов и способы их обработки. Способы огрунтовки оснований и приготовления растворов для промазки стыков между листами. Приемы укатки покрытий после наклейки. Способы разборки простых кровельных покрытий.

Примеры работ. Очистка рулонных материалов от посыпки. Перемотка двухстороннего рубероида и беспокровных рулонных материалов. Огрунтовка оснований вручную под наклейку. Укатка катком 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.

Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.

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 обращения с агрегатами и приспособлениями для разогрева наплавленного рубероида. Требования, предъявляемые к качеству материалов и покрытий крыш.

Примеры работ. Приготовление мастик и грунтовок. Покрытие односкатных и двускатных крыш рулонными и мастичными материалами с обделкой свесов. Покрытие односкатных и двускатных крыш асбестоцементными листами или плитками (шифером), черепицей. Покрытие крыш наплавленным рубероидом. Укладка дополнительного слоя ковра с пришивкой гвоздями или устройство кровель на простых крышах по деревянному основанию. Покрытие поверхности готового ковра горячей мастикой с посыпкой песком или мелким гравием. Обшивка фахверковых стен зданий асбестоцементными плитками. Смена местами рулонного покрытия их кровли из штучных материалов. Обделка свесов, примыканий и стендов кровельной сталью. Установка готовых водосточных желобов, колпаков и зонтов на дымовые и вентиляционные трубы.

Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.

Должен знать: способы покрытия крыш средней сложности рулонными и штучными кровельными материалами. Устройство распылителей для нанесения мастик и грунтовок. Способы механизированной обработки штучных кровельных материалов.

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

Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.

Должен знать: способы разметки и покрытия крыш сложной формы рулонными и штучными кровельными материалами. Особенности устройства примыкания всех видов. Устройство машин, применяемых для наклейки рулонных материалов. Требования, предъявляемые к качеству покрытий кровель сложной формы.

Примеры работ. Покрытие рулонными и штучными кровельными материалами купольных, конусообразных и сводчатых крыш. Устройство кровель односкатных и

двускатных крыш машинами для наклейки рулонных материалов. Обделка внутренних водостоков и покрытие межфонарных зон и разжелобков рулонными материалами.

Кровельщик по стальным кровлям (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при ремонте и устройстве кровель из кровельной стали.

Должен знать: виды кровельной листовой стали. Способы ручной заготовки картин рядового покрытия. Приемы очистки и проолифки кровельной стали. Способы разборки кровельных покрытий из листовой стали.

Примеры работ. Распаковка, очистка и проолифка кровельной листовой стали. Обрезка листов. Заготовка картин рядового покрытия. Разборка кровли из листовой стали.

Кровельщик по стальным кровлям (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве и ремонте кровель из кровельной стали.

Должен знать: основные свойства кровельной стали. Способы ремонта и устройства покрытий простых крыш, заготовка картин и установки деталей покрытий. Способы покрытия кровель листовой сталью. Требования, предъявляемые к качеству материалов и покрытий из кровельной листовой стали.

Примеры работ. Ремонт и устройство покрытий 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. Обделка примыканий кровельной листовой сталью при кровлях из рулонных и штучных материалов. Смена покрытий отдельных элементов кровли.

Кровельщик по стальным кровлям (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при ремонте и устройстве кровель из кровельной стали.

Должен знать: способы ремонта и устройства покрытий крыш средней сложности. 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.

Примеры работ. Ремонт и устройство покрытий трех- и четырехскатных, шатровых, вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш. Изготовление секционных и переменного сечения колен, отливов и воронок. Изготовление и установка дефлекторов. Запайка швов в покрытиях из листовой оцинкованной стали. Навеска и смена водосточных труб.

Кровельщик по стальным кровлям (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при ремонте и устройстве кровель из кровельной стали.

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

Примеры работ. Ремонт и устройство из листовой кровельной стали купольных, конусообразных и других сложных кровель.

Лепщик архитектурных деталей (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении, установке и ремонте лепных архитектурных деталей.

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

Примеры 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.

Лепщик архитектурных деталей (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении, установке и ремонте лепных архитектурных деталей.

Должен знать: основные свойства применяемых материалов. Устройство гипсовых (кусовых) и эластичных форм. Способы подготовки небольших глиняных моделей для снятия с них черновых форм. Способы изготовления форм.

Примеры 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 всех размеров гипсовых и цементных плоских и небольших объемных изделий и 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.

Лепщик архитектурных деталей (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении, установке и ремонте лепных архитектурных деталей.

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.

Примеры 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.

Лепщик архитектурных деталей (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении, установке и ремонте лепных архитектурных деталей.

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

Примеры 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 изделий, не перечисленных в примерах работ 3 и 4 разрядов.

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

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.

Машинист

Характеристика работ. Управление машинами и механизмами, применяемыми при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ (согласно перечню). Обслуживание и профилактический ремонт соответствующих машин и механизмов.

Должен знать: (применительно к управляемой машине или механизму). Устройство машины (механизма), правила и инструкции по ее эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту. Способы производства работ при помощи соответствующей машины. Технические требования к качеству 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, присваиваемого машинисту.

Примеры работ.

Машинист 2 разряда:

Лебедки электрические однобарабанные.

Машинист 3 разряда:

Бетоносмесители передвижные объемом замеса до 425 л.

Компрессоры передвижные с электродвигателем производительностью до 10 куб.м/мин.

Лебедки электрические многобарабанные.

Подъемники мачтовые, стоечные и шахтные.

Растворосмесители передвижные объемом замеса до 325 л.

Растворонасосы.

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

Машинист 4 разряда:

Автовышки и автоподъемники с высотой подъема до 15 м.
Автокомпрессоры производительностью до 3 куб.м/мин.
Автополивочные машины.
Агрегаты безвоздушного распыления высокого давления.
Баровые установки на тракторах мощностью до 43 кВт (60 л.с.).
Бетононасосные установки производительностью до 20 куб.м/ч.
Бетоносмесители передвижные объемом замеса более 425 до 1200 л.
Гидросеялки самоходные.
Грейдеры прицепные с ножом длиной до 3000 мм (без удлинителя).

Катки самоходные с гладкими вальцами (статические и вибрационные) массой до 5 т.
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания производительностью до 10 куб.м/мин.
Компрессоры передвижные с электродвигателем производительностью более 10 куб.м/мин.
Краны автомобильные грузоподъемностью до 6,3 т (исключительно)
Ледорезные машины.
Малярные станции передвижные.
Машины для изоляции газо-нефтепродуктопроводов в стационарных условиях.
Машины для устройства швов в свежесуложенном бетоне при выполнении дорожных работ.
Механическое оборудование землесосных плавучих самоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 200 куб.м/ч.
Подъемники грузопассажирские строительные.
Погрузчики автомобильные.
Распределители цемента гравитационные прицепные.
Растворосмесители передвижные объемом замеса более 325 до 750 л.
Трубогибочные установки передвижные для гнутья труб диаметром до 1200 мм.
Штукатурные станции передвижные.
Электрическое оборудование землесосных плавучих самоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 2000 куб.м/ч.
Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью более 37 до 75 кВт (50 до 100 л.с.).
Электростанции передвижные с двигателем мощностью до 37 кВт (50 л.с.).

Машинист 5 разряда

Автобетоноломы.
Автобетононасосы производительностью до 40 куб.м/ч.
Автовышки и автоподъемники с высотой подъема более 15 до 25 м.
Автогрейдеры с двигателем мощностью до 59 кВт (80 л.с.).
Автогудронаторы.
Автокомпрессоры производительностью более 3 куб.м/мин.
Автояμβуры.
Баровые установки на тракторах мощностью более 43 до 73 кВт (60 до 100 л.с.).
Бетоносмесители передвижные объемом замеса более 1200 до 2400 л.
Бетононасосные установки производительностью более 20 куб.м/ч.
Бурильно-крановые самоходные машины.
Вакуумные установки.
Вибровдавливающие погрузатели свай самоходные с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л.с.).
Вибропогружатели бескопровые.
Грейдеры прицепные с ножом длиной более 3000 мм (без удлинителя).

Дизель-молоты бескопровые.

Дренажные машины.

Землесосные плавучие несамоходные снаряды водопроизводительностью до 2000 куб.м/ч.
Катки самоходные с гладкими вальцами (статические и вибрационные) массой более 5 до 10 т.

Компрессоры для подачи воздуха водолазам.

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания производительностью более 10 до 50 куб.м/мин.

Копры простые сухопутные.

Краны автомобильные грузоподъемностью от 6,3 до 10 т (исключительно)

Машины для изоляции в трассовых условиях газо-нефтепродуктопроводов диаметром до 1200 мм.

Машины для нанесения пленкообразующей жидкости.

Машины для устройства укрепительных полос.

Механизированные натяжные устройства для изготовления напряженно-армированных конструкций.

Механизированное оборудование по подъему подвижной (скользящей) опалубки.

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью более 2000 до 4000 куб.м/ч.

Нарезчики швов самоходные.

Распределители цемента аэрационные самоходные.

Трубогибочные установки передвижные для гнутья труб диаметром более 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 куб.м/ч.

Финишеры.

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью более 2000 до 4000 куб.м/ч.

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

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

Машинист 6 разряда

Автобетононасосы производительностью более 4000 куб.м/ч.

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема более 25 м.

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

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

Бетоноукладчики.

Битумоплавильные передвижные установки.

Вездеходы строительные гусеничные.

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

Гидромониторно-эжекторные плавучие несамоходные снаряды.

Грейдер-элеваторы.

Землеройно-фрезерные самоходные машины.

Землесосные плавучие несамоходные снаряды водопроизводительностью более 2000 куб.м/ч.

Катки самоходные и полуприцепные на пневматических шинах.

Катки самоходные с гладкими вальцами (статические и вибрационные) массой более 10 т.

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания производительностью более 50 куб.м/мин.
Контактно-сварочные установки передвижные для сварки газо-нефтепродуктопроводов.
Копры универсальные, копры-краны, копры плавучие несамоходные.
Краны автомобильные грузоподъемностью 10 т и более
Машины для изоляции в трассовых условиях газо-нефтепродуктопроводов диаметром более 1200 мм.
Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью более 400 куб.м/ч.
Профилировщики.
Смесители асфальтобетона передвижные.
Трубоочистительные машины с двигателями мощностью более 73 кВт (100 л.с.).
Трубоукладчики с двигателем мощностью более 73 кВт (100 л.с.).
Укладчики асфальтобетона.
Установки передвижные автоматизированные непрерывного действия для приготовления бетонных смесей производительностью более 60 куб.м/ч.
Установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.
Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью более 4000 куб.м/ч.
Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью более 110 кВт (150 л.с.).
Электростанции передвижные с двигателем мощностью более 110 кВт (150 л.с.).

Машинист маркировочных машин для разметки автомобильных дорог (5 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 ограничительные 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. Инструкцию по охране труда. Правила дорожного движения.

Машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог (6 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, к требуемой вязкости и заправка баков маркировочной машины. Подготовки 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. Инструкцию по охране труда. Правила дорожного движения.

Машинист маркировочной машины для разметки автомобильных дорог (7 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, регулировка и устранение неполадок в работе электро-пнеumo-гидравлического и механического оборудования.

Должен знать: устройство, взаимодействие и правила эксплуатации механизмов маркировочной машины. Правила настройки и регулировки электро-пнеumo-гидравлического 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; условия и технологию их нанесения. Основные сведения по электротехнике, гидравлике, механике и химии. Инструкцию по охране труда. Правила дорожного движения. Требуется среднее профессиональное образование.

Машинист экскаватора

Характеристика работ. Разработка грунтов при устройстве выемок и 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, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений.

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

Машинист экскаватора (4 разряд)

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью до 0,15 куб.м.

Машинист экскаватора (5 разряд)

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью свыше 0,15

куб.м до 0,4 куб.м или роторным экскаватором (канавокопатели и траншейные) с ковшом вместимостью до 20 л.

Машинист экскаватора (3 разряд)

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью более 0,4 куб.м или роторным экскаватором (канавокопатели и траншейные) с ковшом вместимостью более 20 л, или универсальной землеройно-планировочной машиной типа Э-2516, Э-4010 "Сатурн".

Машинист бульдозера и скрепера

Характеристика работ. Разработка, перемещение и планировка грунтов при устройстве выемок и 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, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений.

Должен знать: устройство, принцип работы и технические характеристики тягачей и навесного оборудования; монтаж и демонтаж 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.

Машинист бульдозера (4 разряд)

При управлении бульдозером мощностью до 43 кВт (60 л.с.).

Машинист бульдозера и скрепера (5 разряд)

При управлении бульдозером мощностью более 43 до 73 кВт (60 до 100 л.с.), самоходным скрепером мощностью до 73 кВт (100 л.с.) или скрепером с тягачом мощностью до 73 кВт (100 л.с.).

Машинист бульдозера и скрепера (6 разряд)

При управлении бульдозером, самоходным скрепером или скрепером с тягачом мощностью более 73 кВт (100 л.с.).

Примечание. Машинисты экскаваторов или бульдозеров, занятые на выполнении горных и горно-капитальных работ, а также всех других работ, не указанных в характеристике, тарифицируются по разделу Единого тарифно-квалификационного справочника "Горные, горно-капитальные работы, обогащение, агломерация и брикетирование".

Модельщик архитектурных деталей (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по изготовлению и лепке моделей из глины, пластилина и гипса.

Должен знать: виды архитектурных деталей и их составные части. Виды лепного орнамента. Свойства материалов, применяемых для изготовления моделей и требования к

их качеству. Основы устройства станков и приспособлений для вытачивания и вытягивания деталей моделей.

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

Модельщик архитектурных деталей (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по изготовлению и лепке моделей из глины, пластилина и гипса.

Должен знать: способы построения архитектурных деталей. Приемы композиции лепного орнамента.

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

Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.

Должен знать: виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования. Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Назначение слесарных инструментов. Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры.

Примеры работ. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Подготовка вспомогательных материалов (льняной пряжи, сурика, раствора и т.п.). Установка прокладок. Комплектование сгонов муфтами и контрогайками, болтов гайками. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах. Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.

Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.

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 обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом. Правила пользования механизированным инструментом.

Примеры работ. 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 резьб 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.

Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.

Должен знать: системы разводов от стояков. Устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб. Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними. Соединение стальных труб на клею. Способы разметки мест установки креплений и приборов. Правила установки санитарных и нагревательных приборов. Виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими.

Примеры работ. 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, водолечебница и т.п.). 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. Регулировка 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 при помощи монтажных поршневых пистолетов. Промывка и хлорирование трубопроводов водоснабжения.

Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.

Должен знать: устройство внутренних санитарно-технических трубопроводных систем в целом и способы монтажа их. Назначение и способы монтажа санитарно-технического оборудования (емкостных и секционных водоподогревателей, калориферов, воздушноотопительных агрегатов, кондиционеров, центробежных насосов и насосных агрегатов).

Способы стыковки и отбортовки труб диаметром свыше 200 мм. Правила, испытаний трубопроводов и устранение дефектов. Правила производства и приемки санитарно-технических работ.

Примеры работ. Монтаж емкостных и секционных водоподогревателей (бойлеров), калориферов, воздушноотопительных агрегатов, центробежных насосов и насосных агрегатов, элеваторных и водомерных узлов, калориферных блоков и гребенок. Установка кожуха 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, воздухоотборников, трехходовых кранов. Установка газовой аппаратуры и регуляторов. Установка компенсаторов с регулировкой опор. Установка тройников, крестовин и секционных отводов. Установка и подключение газовых плит, колонок и водонагревателей. Смена участков трубопроводов из чугунных труб. Разметка мест прокладки трубопроводов по монтажным проектам. Испытание трубопроводов канализации и водостоков. Устранение дефектных мест при испытании трубопроводов.

Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков.

Должен знать: правила испытания санитарно-технических систем. Требования, предъявляемые к готовности объекта под монтаж. Правила сдачи выполненных работ Госгортехнадзору. Правила разметки мест прокладки трубопроводов, производства замеров с натуры по размещению оборудования и трубопроводов, вычерчивание черновых и замерных эскизов с натуры и по строительным чертежам.

Примеры работ. 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 регулировка трубопроводных систем, оборудования и аппаратуры. Проверка на прогрев отопительных приборов с регулировкой. Сдача 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 детализацией и составлением спецификации. Составление комплектovacных ведомостей. Монтаж терморегуляторов, биофильтров, автоматических систем пожаротушения, газогорелочных устройств с регулировкой 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.

Монтажник гидроагрегатов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже гидроагрегатов и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды и способы применения простейших такелажных приспособлений. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник гидроагрегатов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже гидроагрегатов и связанных с ними конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник гидроагрегатов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже гидроагрегатов и связанных с ними конструкций.

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, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

Примеры работ. 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 обмоток. Установка клапана срыва вакуума, лопаток, подшипников, рычагов и серег направляющего аппарата турбины, консолей для подвески рабочего колеса, системы пожаротушения и воздухоразделительных щитов 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 систем возбуждения. Подготовка кромок узлов оборудования под сварку. Зачистка поверхностей оборудования и сварных соединений. Выборка дефектов сварных соединений.

Монтажник гидроагрегатов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу гидроагрегатов и связанных с ними конструкций.

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 системы смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу агрегатов. Правила

сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Предмонтажная ревизия сложных деталей и узлов. Монтаж регулирующего кольца. Вывешивание лопаток направляющего аппарата с регулировкой зазоров. Монтаж маслonaпорной установки системы регулирования с маслonaсосами. Сборка обратных связей комбинатора и регулятора. Монтаж системы торможения генератора, маслоохладителей и воздухоохладителей. Сборка масляных ванн подпятника. Сборка рабочего колеса вертикальных насосов. Монтаж сервомоторов, золотниковых блоков и блоков клапанов. Изолирование мест соединений обмоток и покрытие их лаком. Пайка соединений токоподвода ротора и фазовых перемычек статора. Монтаж вспомогательного оборудования. Монтаж облицовок. Шабрение поверхностей оборудования.

Монтажник гидроагрегатов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного оборудования гидроагрегатов.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж спиральных камер и капсул. Выверка перпендикулярности диска подпятника и оси вала. Центрирование и соединение валов агрегатов и выверка их общей линии. Монтаж системы регулирования. Монтаж подпятника. Сборка ротора генератора. Насадка втулки ротора на вал генератора. Монтаж статоров и системы возбуждения. Монтаж вертикальных насосов и электродвигателей к ним. Монтаж фундаментных колец, статоров турбин, камер рабочего колеса, колец направляющих аппаратов, рабочих колес, крышки турбины, подшипников. Наладка сервомоторов. Монтаж обмотки статора. Установка уплотнений подпятников и подшипников капсульных агрегатов. Подготовка агрегатов к индивидуальным испытаниям. Индивидуальные испытания агрегатов.

Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки габаритов фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Установка грохотов в сборе массой до 5 т. Монтаж сит. Монтаж вальцов. Монтаж моченых 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.

Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж грохотов из отдельных узлов и деталей и 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 регулировкой крышек подшипников. Установка броневых листов, плит мельниц и дробилок. Сборка отдельных узлов машин и оборудования в процессе ревизии.

Монтажник дробильно-размольного оборудования и оборудования для сортировки и обогащения (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного дробильно-размольного оборудования для сортировки и обогащения.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры 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.

Монтажник компрессоров, насосов и вентиляторов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки и расконсервации оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неответственных деталей. Распаковка и расконсервация оборудования. Выравнивание, насечка и очистка опорных поверхностей фундаментов и промывка их водой. Удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с оборудования.

Монтажник насосов, компрессоров и вентиляторов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Промывка узлов и деталей оборудования растворителями и протирка их насухо. Изготовление подкладок и прокладок. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами.

Монтажник компрессоров, насосов и вентиляторов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже компрессоров, насосов, вентиляторов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки перемещения оборудования, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

Примеры работ. Притирка подкладок к фундаменту. Установка фундаментных болтов. Монтаж поставляемого с оборудованием трубопроводов газа и воды диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²). Установка продувного бака, влагоотделителя и измерительной колонки. Травление элементов маслопровода. Удаление следов коррозии и смазка в процессе ревизии и монтажа оборудования.

Монтажник компрессоров, насосов и вентиляторов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу компрессоров, насосов и вентиляторов и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей. Правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования. Способы монтажа и испытание сложного оборудования. Способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования. Устройство и принцип действия систем смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж компрессорных (без испытания) и насосных агрегатов массой до 1 т. Монтаж вентиляторов и дымососов, поставляемых в собранном виде. Монтаж насосов массой до 0,75 т. Монтаж электрических двигателей (механическая часть) массой до 0,5 т. Приемка фундамента под монтаж указанного оборудования. Установка колонок регулирования межагрегатного воздуха, измерительной колонки и валоповоротного механизма. Снятие и насадка муфт массой до 50 кг. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление от 4 до 10 МПа (40 до 100 кгс/см²) в пределах машины. Монтаж поставляемого с оборудованием трубопровода диаметром от 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кг/см²). Монтаж насосов, резервуаров, фильтров, холодильников систем жидкой маслосмазки, монтаж трубопроводов и промывка маслосистем емкостью до 0,75 м³. Центровка валов по полумуфтам. Промер зазоров с регулировкой натяга крышек подшипников скольжения. Шабрение поверхностей. Разработка, проверка и сборка сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже.

Монтажник компрессоров, насосов и вентиляторов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложных компрессоров, насосов и вентиляторов.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж компрессорных и насосных агрегатов массой свыше 1 т. Монтаж несагрегированных компрессоров независимо от массы. Испытание компрессоров и компрессорных агрегатов. Монтаж вентиляторов и дымососов, поставляемых частями. Монтаж насосов массой более 0,75 т. Монтаж приводов электродвигателей массой более 0,5 т. Монтаж редукторов, промежуточных газоохладителей. Прием под монтаж фундаментов под особо сложное оборудование. Монтаж поставляемых с оборудованием трубопроводов газа и воды диаметром более 200 до 400 мм на условное давление от 4 до 10 МПа (40 до 100 кгс/см²) в пределах машины. Монтаж трубопроводов диаметром более 400 мм независимо от давления. Монтаж трубопроводов на условное давление более 10 МПа (100 кгс/см²). Монтаж трубопроводов централизованных систем жидкой маслосмазки емкостью более 0,75 м³. Травление маслосистемы методом прокачки растворов, промывка маслом и подготовка к работе. Разборка, проверка и сборка сложных узлов оборудования при ревизии и монтаже.

Монтажник металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования и связанных с ними конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтируемого оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж металлорежущих станков массой до 1 т, прибывающих в собранном виде: ножовочных пил, точильных, опилоочных, трубонарезных, настольно-сверлильных и заточных станков. Монтаж кривошипных, эксцентриковых, винтовых, педальных, ковочных, маятниковых, вибрационных, кулачковых и других механических прессов, а также кузнечно-прессовых автоматов массой до 1 т, прибывающих в собранном виде.

Монтажник металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования и связанных с ними конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж металлорежущих станков массой более 1 до 20 т, прибывающих в собранном виде: вертикально-сверлильных, заточных резбонакатных, центровальных, отрезных, обдирочных и болторезных. Монтаж фрикционных, паровоздушных, пневматических и рессорных (пружинных) молотов, механических и

гидравлических прессов, кузнечно-прессовых автоматов, ковочных машин, ножниц, гибочных и правильных машин массой более 1 до 20 т, прибывающих в собранном виде. Сборка сложных станков и кузнечно-прессового оборудования, прибывающих в разобранном виде.

Монтажник металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж станков и кузнечно-прессового оборудования всех типов и размеров массой более 20 т, а также особо сложных станков и прессов поступающих в разобранном виде.

Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже механического оборудования гидротехнических сооружений и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже механического оборудования гидротехнических сооружений и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже механического оборудования гидротехнических сооружений и связанных с ним конструкций.

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 грузов, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

Примеры работ. Укрупнительная сборка плоских затворов и сороудерживающих решеток. Ревизия опорно-ходовых частей и уплотняющих устройств затворов, ворот и опорно-ходовых частей сороудерживающих решеток. Ревизия винтовых, канатных и других стационарных подъемных механизмов гидротехнических сооружений. Укрупнение шарнирно-пластинчатых цепей. Присоединение шарнирно-пластинчатых цепей к механизмам и затвору. Подготовка кромок под сварку и зачистка швов механизированным инструментом. Заливка масла в маслонасосные агрегаты.

Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу механического оборудования гидротехнических сооружений и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Укрупнительная сборка сегментных затворов. Предварительная установка опорных шарниров сегментных затворов. Наладка с опробованием вхолостую стационарных подъемных механизмов гидротехнических сооружений. Установка полозьев с вкладышами. Сборка и установка противовесов для затворов. Запасовка стальных канатов и цепей. Установка редукторов. Установка колес, распорок, балансирных тележек.

Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу механического оборудования гидротехнических сооружений.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования механизмов при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Окончательная установка и выверка опорных шарниров сегментных затворов. Установка узлов открытия и закрытия двустворчатых ворот, поднятия и опускания затворов и решеток. Монтаж и испытание гидропривода. Монтаж подъемных механизмов с ревизией всех узлов. Опробование и регулирование механизмов ворот решеток, затворов.

Монтажник наружных трубопроводов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при прикладке наружных трубопроводов и устройстве сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев всех видов и назначений.

Должен знать: основные детали трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев. Правила и способы их очистки. Способы приготовления раствора.

Примеры 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.

Монтажник наружных трубопроводов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при прокладке наружных трубопроводов и устройство сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев всех видов и назначений.

Должен знать: все детали трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев. Устройство и способы применения подъемно-такелажных приспособлений, 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.

Примеры работ. Устройство всех видов основания под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы. Установка подъемно-такелажных приспособлений. Стropовка 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.

Монтажник наружных трубопроводов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при прокладке наружных трубопроводов, устройство сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев всех видов и назначений.

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.

Примеры работ. Укладка звеньев и одиночных стальных и чугунных труб диаметром до 50 мм, бетонных, железобетонных, асбестоцементных, керамических и труб из полимерных материалов диаметром до 800 мм. 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 при помощи 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 и 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.

Монтажник наружных трубопроводов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при прокладке наружных трубопроводов, устройстве сборных коллекторов, каналов, камер и колодцев всех видов и назначений.

Должен знать: правила сборки стальных труб в звенья. Правила укладки стальных труб плетями. Требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранных 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.

Примеры работ. Сборка стальных труб всех диаметров в звенья. Укладка стальных труб диаметром до 500 мм плетями и более 500 мм звеньями. Укладка одиночных чугунных, железобетонных и асбестоцементных труб диаметром от 800 до 1500 мм. Заделка стыков напорных труб диаметром более 800 мм и безнапорных диаметром более 1500 мм. Установка железобетонных стеновых блоков коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев. Монтаж объемных секций коллекторов и каналов с соединением их болтами. Монтаж цилиндров круглых железобетонных колодцев диаметром более 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. Накатывание плетей трубопровода на роликовые дорожки и вагонетки. Укладка трубопроводов методом проталкивания на катках или рельсовых дорожках. Установка стальных и чугунных фасонных частей диаметром более 500 мм, задвижек и компенсаторов диаметром от 150 до 400 мм. Установка сифонов и гидравлических затворов диаметром более 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 куб.м.

Монтажник наружных трубопроводов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при укладке наружных трубопроводов.

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

Примеры работ. Сборка звеньев стальных труб в плети. Укладка стальных труб диаметром более 500 мм плетями и железобетонных труб диаметром более 1500 мм. Укладка магистральных трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром более 350 мм. Установка оголовков и водозаборов объемом более 300 куб.м. Перемещение трубопроводов по воде и установка их в створ подводной траншеи. Спуск под воду и укладка трубопровода с вывешиванием для приварки к береговой части. Врезка в трубопровод различной предохранительной и запорной арматуры. Укладка трубопроводов диаметром более 500 мм в футляры. Установка

компенсаторов и задвижек диаметром более 400 мм. Монтаж оборудования для продавливания стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов. Установка и крепление горизонтального бура с выверкой его по шнуру и уровню. Прокол и расширение отверстий с затягиванием в них труб.

Монтажник оборудования атомных электрических станций (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже реакторов и оборудования вспомогательных систем атомных электрических станций и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник оборудования атомных электрических станций (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже реакторов и оборудования вспомогательных систем атомных электрических станций и связанных с ними конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Способы расконсервации деталей и узлов оборудования.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Обработка концов труб. Снятие консервации.

Монтажник оборудования атомных электрических станций (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже реакторов и оборудования вспомогательных систем атомных электрических станций и связанных с ними конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования и технологию монтажа.

Примеры работ. Сборка и установка площадок обслуживания оборудования. Установка опорных рам. Монтаж затворов бассейнов с проверкой плотности прилегания к закладным частям. Доводка отверстий под установку трактов реакторов. Проверка шаром трубных элементов реакторов на проходимость. Подготовка графитовых блоков к установке и к монтажу. Вакуумирование каналов в процессе их установки. Подготовка стояков к установке. Установка чехлов под термопары. Подготовка кромок узлов оборудования под сварку, выборка дефектов и зачистка корня шва в сварочных соединениях. Зачистка поверхностей оборудования и сварных швов до чистоты R = 40.

Монтажник оборудования атомных электрических станций (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу реакторов и оборудования вспомогательных систем атомных электрических станций и связанных с ними конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу оборудования. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Стыковка блоков главных циркуляционных трубопроводов. Выверка опорных плит, защитных кожухов, конструкций баков и другого оборудования по уровню и отметкам. Затяжка разъема аппарата. Сборка блоков пароводяных коммуникаций. Монтаж сильфонных компенсаторов. Установка графитовых блоков. Монтаж подвесок парогенераторов. Монтаж пружинных опор главных циркуляционных петель. Монтаж компенсатора объема с выверкой по осям. Монтаж баков чистого и грязного конденсата. Монтаж блоков теплоизоляции. Монтаж оборудования спецводоочистки (фильтров, теплообменников, выпарных аппаратов). Ревизия и предмонтажная подготовка оборудования и трубопроводов. Установка кожухов тепловой защиты. Монтаж облицовок. Испытание на плотность систем технологических каналов и трактов, водяных и пароводяных коммуникаций. Монтаж отдельных деталей и узлов внутриреакторных устройств (втулки, опорные стаканы, диски, защитные экраны, диафрагмы). Монтаж трактов, установка диафрагм в опорные плиты реакторов. Сборка блоков НВК и ПВК, монтаж фланцев на стояки ПВК. Демонтаж отдельных деталей внутрикорпусных устройств (образцы свидетели, имитаторы кассет, опорные трубы). Калибровка каналов. Установка чехлов СУЗ с гидравлическим испытанием. Зачистка поверхностей оборудования и сварных швов до чистоты R = 20. Шабрение поверхностей оборудования.

Монтажник оборудования атомных электрических станций (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу реакторов и оборудования вспомогательных систем атомных электрических станций.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин.

Примеры работ. Монтаж конструкций биологической защиты. Монтаж главных циркуляционных трубопроводов. Монтаж корпусов реакторов с выверкой по координатам, отметкам и уровню. Монтаж внутрикорпусных устройств реактора. Установка верхнего блока на реактор с выверкой по осям. Монтаж приводов системы управления и защиты реактора с выверкой привода по осям и координатам. Монтаж парогенератора сепаратора. Монтаж главных циркуляционных насосов. Монтаж технологических каналов, водяных и пароводяных коммуникаций. Монтаж транспортно-технологического оборудования. Монтаж оборудования систем контроля герметичности оболочек. Монтаж конструкций схем и компенсаторов к ним реакторов РБМК. Монтаж внутриреакторных устройств (опорные плиты, фланцы). Установка чехлов ионизационных камер. Установка элементов главного разъема. Подготовка реактора к испытаниям на гелиевую плотность. Монтаж компенсаторов объема гидроемкостей САОЗ.

Монтажник оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования.

Назначение слесарных инструментов и связанных с ним конструкций.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки монтируемого оборудования. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Установка стыковых и стрелочных соединений всех типов. Демонтаж напольного оборудования (релейных шкафов, батарейных колодцев, светофоров, семафоров, компенсаторов, дросселей). Сборка и установка опор и шкивов для гибких тяг.

Монтажник оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Изоляция частей стрелочных переводов и гарнитуры стрелочных электроприводов и приводозамыкателей. Установка и подключение путевых дросселей. Комплектование, сборка светофоров. Установка маневровых колонок, стрелочных контрольных замков, светофоров, релейных шкафов, батарейных колодцев, семафоров и компенсаторов. Подъем и установка на посту электрической централизации оборудования

СЦБ. Переборка и чистка контрольных замков и ящиков зависимости стрелочных централизаторов, замена деталей семафоров, стрелочных и сигнальных рычагов. Устройство линий гибких тяг.

Монтажник оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования блокировки и централизации на железнодорожном транспорте.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и механизмов при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Установка стрелочных электроприводов с подгонкой и комплектованием гарнитур и подготовкой электроприводов к установке. Установка контрольных электрозамков. Установка электросцепляющих и электрозаводных механизмов. Регулировка 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.

Монтажник оборудования деревообрабатывающих предприятий (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования деревообрабатывающих предприятий и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования деревообрабатывающих предприятий (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования деревообрабатывающих предприятий и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Установка оградительных кожухов на пилораму.

Монтажник оборудования деревообрабатывающих предприятий (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования деревообрабатывающих предприятий и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство

монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж клеемешалок, клеевых вальцов, бакелизаторов, ребросклеивающих ленточных станков, балансирных пил, многопильных, циркульных, обрезных и пилоточных станков. Установка цепи механизма подачи, тяг и рукояток на механизм подачи и тормозную систему пилорамы. Установка рабочей цепи бревнотаски. Установка кронштейнов и направляющих роликов цепи, поворотных рычагов механического сбрасывателя и зажимной гидрофицированной тележки в комплекте с поддерживающей тележкой.

Монтажник оборудования деревообрабатывающих предприятий (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования деревообрабатывающих предприятий и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж пресс-фуговальных, шпоночных, ножеточных, установочных и центровочных станков, узкоплиточных прессов для склейки "на ус", конвейерных механических вайм, бревнотасок, штабелеров, строгальных форматно-обрезных и стружечно-плиточных станков без пультов управления. Монтаж стружечно-плиточных установок: молотковой дробилки, дозаторов, контрольных весов, смесителей, роликовых транспортеров, сбрасывателей плит, станков для продольной и поперечной резки древесноволокнистых плит. Монтаж оборудования лесопильного цеха, лесопильной рамы, автоматической бревнотаски, механического сбрасывателя, зажимной гидрофицированной тележки, гидравлического цепного брусоперекладчика, рольгангов и цепных транспортеров.

Монтажник оборудования деревообрабатывающих предприятий (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования деревообрабатывающих предприятий.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж луцильных станков, клеильных прессов с гидрокommunikациями, шлифовальных, циклевочных и стружечно-плиточных станков с пультами управления, гидравлических прессов, загрузочных и разгрузочных этажерок к прессам с загрузочно-разгрузочным механизмом и гидроцилиндрами вертикального подъема этажерки.

Монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой 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.

Монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж двухзальных смесителей, насыпных лотков и ограждений, поворотных и выбойных труб, патрубков, рукавов, деталей элеваторных самотечных трубопроводов и ограждений. Навеска норийных ковшей. Установка приводных ремней, скребков для очистки ленты с противовесом и плужковых очистителей.

Монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж дозирующих для зерна, крыльчатых дозаторов, механических приводов к дозаторам, обоечных машин, цилиндрических триеров, призматических буратов, спиральных сепараторов, замочных аппаратов, магнитных аппаратов и колонок, электромагнитных сепараторов, лузговок, аспирационных колонок циклоаспираторов, фильтров, циклонов, аспирационных сборников. Монтаж выбойных аппаратов, разрыхлителей, винтовых и ленточных транспортеров, волокуш, спусков для

мешков, закрывов, ковшей, люков, сбрасывающих коробов, задвижек над ковшовыми весами и под ларями автогужевого приема, металлических элеваторных самотечных трубопроводов и механических лопат.

Монтажник оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж дисковых триеров, зерновых и кукурузных сепараторов, моечных машин, кондиционеров, сушильных колонок, весов. Монтаж калибровочных машин, початкоочистителей, вибропитателей, зерносушилок, вальцовых и вальцережных станков, шелушильных, шлифовальных и полировальных поставов, рассевов, центрифугалов, щеточных машин, ситовеек, крупнорушильных поставов, крупосортировок и сложных выбойных аппаратов. Монтаж зашивочных машин, универсальных поворотных труб, специального оборудования для пневматического транспорта зерна и продуктов его переработки, элеваторных ковшовых поставов с вертикальными жерновами. Монтаж порий для зерна и муки.

Монтажник оборудования коксохимических производств (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования коксохимических производств и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования коксохимических производств (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования коксохимических производств и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой 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.

Монтажник оборудования коксохимических производств (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования коксохимических производств и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

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

Монтажник оборудования коксохимических производств (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования коксохимических производств и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры 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 деэмульсаторов. Монтаж дефлегматоров, дистилляционных, разделительных, ректификационных и аммиачных колонн и приколонков массой до 10 т.

Монтажник оборудования коксохимических производств (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных и требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования коксохимических производств.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

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

Монтажник оборудования котельных установок (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования котельных установок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник оборудования котельных установок (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования котельных установок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Крепление стыков монтажными болтами. Зачистка трубных гнезд. Зачистка (опиловка) кромок под сварку. Подготовка к монтажу крепежных деталей. Снятие консервации. Перемещение оборудования при помощи блоков, домкратов и ручных лебедок.

Монтажник оборудования котельных установок (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования котельных установок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под котельное оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Вальцовка концов труб. Установка лазов и смотровых люков, защитных кожухов и ограждений, фундаментных плит и болтов. Монтаж прямых участков пыле-, газо- и воздухопроводов и установка заслонок, мигалок и клапанов на них. Установка опор и подвесок пыле-, газо- и воздухопроводов. Укладка уплотняющего изоляционного слоя на электрофилтре. Монтаж металлических листов прямолинейной обшивки. Подготовка кромок узлов оборудования и концов труб под сварку. Выборка дефектов в сварных соединениях. Зачистка поверхностей оборудования и сварных соединений до чистоты $R = 40$. Монтаж котлов, состоящих из одного блока. Перемещение оборудования гидравлическими домкратами, электролебедками и кранами. Монтаж обвязочных каркасных конструкций.

Монтажник оборудования котельных установок (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования котельных установок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей. Правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки котельного оборудования. Способы монтажа сложного котельного оборудования, Способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования. Устройство и принцип действия систем смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу оборудования. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования котельных установок.

Примеры работ. Стыковка змеевиков и труб под сварку. Монтаж водяных экономайзеров с ребристыми трубами, шлаковых и золовых затворов с приводами, обдувочных аппаратов. Установка деталей сепарационного устройства. Монтаж циклонов и сепараторов пыли. Установка топочной гарнитуры. Монтаж мазутных форсунок. Установка фильтров, отстойников декарбанизаторов и сатураторов. Сборка дренажной системы фильтров. Сборка осадительных и коронирующих электродов, электрофильтров.

Установка одиночных коронирующих электродов и изоляторных коробок. Монтаж золосмывных аппаратов и другого оборудования золошлакоудаления. Монтаж элементов батарейного циклона. Монтаж механических топок. Монтаж фасонной обшивки баков и резервуаров. Монтаж отдельных труб поверхностей нагрева котлов, водоподводящих и пароподводящих труб. Установка дробеструйной очистки лестниц и площадок. Предмонтажная проверка и установка опор и подвесок. Монтаж несущих порталов. Монтаж котлов, состоящих из двух-трех блоков.

Монтажник оборудования котельных установок (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного оборудования котельных установок.

Должен знать: способы монтажа, регулирования и наладки особо сложного котельного оборудования. Правила опробования котельных установок при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж стен каркасов котлов, корпусов электрофильтров, скрубберов и батарейных циклонов. Технический осмотр и установка барабанов котлов, коллекторов и пароохладителей. Монтаж поверхностей нагрева котлов (экранов, радиационных поверхностей, пароперегревателей, водяных экономайзеров). Монтаж трубчатых и регенеративных воздухоподогревателей. Установка горелок. Монтаж пыле-, газо- и воздухопроводов сложной конфигурации и компенсаторов. Установка осадительных и коронирующих электродов электрофильтров. Монтаж механизмов встряхивания электродов и их приводов. Индивидуальные испытания оборудования.

Монтажник оборудования металлургических заводов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования металлургических заводов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды и способы применения простейших такелажных приспособлений. Назначение слесарных инструментов. Сортамент применяемых масел и смазок технологического оборудования. Способы смазки и расконсервации простейшего оборудования систем смазки и гидравлики.

Примеры 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 оборудование и аппаратуру. Подготовка мест для установки рабочих реперов, пластин, оседержателей. Затяжка и разболчивание неотчетственных резьбовых соединений. Опиловка деталей и нарезка резьбы. Расконсервация оборудования систем смазки и гидравлики. Смазка простейшего оборудования.

Монтажник оборудования металлургических заводов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. 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.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Изготовление подкладок и прокладок по заданным размерам. Правка металлоконструкций. Крепление стыков 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, чугуно-плитного настила под конвертор; 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.

Монтажник оборудования металлургических заводов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки габаритов фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. 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).

Примеры работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 25 т с использованием универсальных средств такелаж и подъемных кранов. Внешний осмотр фундамента. Разметка деталей средней сложности. Шлифовка поверхностей деталей. Развертывание отверстий. Притирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром до 100 мм, установка арматуры диаметром до 100 мм. Набивка сальников. Пришабривание деталей и поверхностей под контролем рабочего высшей квалификации. Отжиг и отпуск деталей. Скрепление транспортных лент и ремней. Выполнение простейших способов выверки. Гидравлическое и пневматическое испытание 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; гидروпанелей массой до 0,5 т, сливной арматуры диаметром более 150 мм, фасонных деталей трубопроводов массой до 0,5 т, металлоконструкций дымоотсосных установок электросталеплавильных печей.

Монтажник оборудования металлургических заводов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций.

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 и регулировки монтируемого оборудования. Способы выверки оборудования нивелиром 2 и 3 классов точности. Устройство и принцип действия систем смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного 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).

Примеры работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 60 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов. Комплектовка и сортировка деталей узлов оборудования по маркам в соответствии с чертежами и спецификациями. Проверка геометрических параметров сложных фундаментов. Припиливание, пришабривание, шлифовка и пригонка деталей с точностью до 0,01 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 регулировка механизмов. Разметка, установка и перенесение монтажных осей в соответствии с проектными под оборудование любой сложности. Выверка оборудования нивелиром 2 и 3 классов 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 разлива стали, охлаждаемые элементы печи. Оборудование шихтового двора за исключением тарельчатой мельницы, смесительных бегунов, железнодорожных весов и электролебедки копра. Монтаж оборудования конверторных цехов. Приспособление для укрупнительной сборки и наката кожуха конвертора на опоры, тележка толкающая, тележка для изложниц, тележка для передачи фурм, установка механизированной сборки 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, виброустановка 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. Монтаж оборудования, аппаратуры и трубопроводов 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, сливной носок, устройство для прожига летки ферросплавных электропечей. Сливной носок, рабочие окна, экономайзеры, загрузочные корзины, механизмы для наращивания электродов сталеплавильных печей. Опрокидыватели изложниц, выталкиватели слитков, речные толкатели, клеймители слитков. Механизмы смены и отката кристаллизаторов дуговых вакуумных печей.

Монтажник оборудования металлургических заводов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного оборудования.

Должен знать: способы монтажа, регулировки и наладки особо сложного оборудования. Способы выверки оборудования нивелиром 1 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).

Примеры работ. Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой более 60 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов. Шабровка узлов и деталей площадью более 0,5 м². Статическая балансировка деталей диаметром более 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 более 20 МПа (200 кгс/см²). Выверка оборудования нивелиром 1 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 колошниковое устройство 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 разлива стали, шлаковоз, оборудование отделения подготовки изложниц, тарельчатая мельница, смесительные бегуны, железнодорожные весы, электролебедки копра шихтового двора. Оборудование конверторных цехов: собственно конвертор с механизмом поворота и площадкой, кислородные фурмы, установка полузаслонок камина конвертора, тележка домкратная, подъемник телескопический, тележка мультя для загрузки конвертора,

передвижная площадка для взятия пробы, тележка сталевозная самоходная, устройство для сушки конвертора, установка для сушки сталеразливочных ковшей; станины, роликовые обоймы, кожух, привод и механизм поворота миксера, газоздухопроводы 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, горы, газогорелочные и разгрузочные устройства агломашины, эксгаустеры, охладители агломерата, оконкователи шихты, барабаны охлаждения возврата, дробилки агломерата.

Оборудование прокатных цехов: рабочие клетки и станы холодной и горячей прокатки, шестеренные клетки 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 более 5 т; арматура высокого давления массой более 2 т; компенсаторы гидроударов, устанавливаемые на фундаменте; распределители и напорная регулирующая арматура массой более 0,5 т; гидроагрегаты массой более 1 т.

Сталеплавильные печи - привод механизма поворота ванны и механизм подъема и поворота свода печи.

Ферросплавные печи - зубчатый венец, привод механизма поворота ванны, электродержатели с подвесными кожухами.

Дуговые вакуумные электропечи - вакуумная система, опорные колонны, рельсовый путь.

Монтажник оборудования предприятий пищевой промышленности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования предприятий пищевой промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник оборудования предприятий пищевой промышленности (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования предприятий пищевой промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой 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.

Монтажник оборудования предприятий пищевой промышленности (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования предприятий пищевой промышленности и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж тесторазделочных, округлительных и закаточных машин, автомукомеров, буратов, решеферов, моек и протирачных машин. Монтаж классификаторов хвостиков, шиберов, печей сернистых, мешкозашивочных машин. Монтаж станций приводных для подвесных конвейеров мясокомбинатов, стрелок подвесных путей, жироновок. Монтаж казеинодробилок, казеинотерок и ванн сыродельных.

Монтажник оборудования предприятий пищевой промышленности (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования предприятий пищевой промышленности и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования. Правила производства гидравлических и пневматических испытаний оборудования.

Примеры работ. Монтаж опрокидывателей деж, заверточных машин, тестосмесительных и тесторазделочных агрегатов, разливочных автоматов, этикетировочных, линейно-режущих и штампующих агрегатов и катальных машин, выпарных и вакуум-аппаратов, бутыломоечных машин, свекломоек, утфелемешалок, конвейерных печей простейших типов, сушилок, ленточных и цепных норий. Монтаж соломоботволовоушек, камнеловушек, сепараторов электромагнитных, подогревателей, установок для гранулирования, фильтров дисковых, сгустителей центробежных, известегасильных аппаратов, мешалок специальных, конденсаторов барометрических, лаверов, машин для рассева сахара. Монтаж аппаратов для опускания свиных туш в шпарильный чан, подъемника плоскочашечного, боксов автоматических, машин для разрубки рогатого скота и свиней, установок для снятия шкур с туш овец и свиней, машин для отделения челюстей крупного рогатого скота, оборудования для резки рогов и костей, барабанов моечных, машин для шлямовки и пензеловки кишок, машин для очистки копыт, машин для снятия оперения с птиц, машин для обработки слизистых субпродуктов, машин моечных для свиных туш, волчков, куттеров, центробежных машин и измельчителей, дробилок, мельниц, мешалок для фарша, салорезок, машин для нарезания сала на ломтики, котлов для вытопки жира и сушки нежирового сырья, автоклавов, котлов варочных, отстойников, машин гидромеханических, печей опалочных, прессов, автоматов-дозаторов для изготовления сосисок, машин для мойки и сушки яиц. Монтаж пастеризаторов трубчатых, охладителей оросительных, ванн длительной пастеризации, сепараторов, фильтров, центрифуг, ванн сливкосозревательных, маслообразователей, текстураторов, котлов для варки сыра, плавителей сыра, формовочных аппаратов, парафинеров, охладителей для творога, вальцовок, морожениц, полуавтоматов для выпечки вафельных стаканчиков, машин для расфасовки и упаковки

творога, масла, сыра, сырков, машин для розлива молока во фляги, машин для мойки ящиков, машин для мойки сыра. Монтаж машин для сортировки рыбы, резки рыбы, посолки рыбы. Монтаж дымогенераторов, глазуровочных аппаратов, машин для нанизывания рыбы на прутки, машин для снятия рыбы с прутков.

Монтажник оборудования предприятий пищевой промышленности (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного оборудования предприятий пищевой промышленности.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж центрифуг, свеклорезок, непрерывно действующих прессов, рыборазделочных и рыбоукладочных сложных машин, самораскладов, автоматов посадки и выборки хлеба, многоярусных отстойников, различных автоматов, автоматических поточных линий, упаковочных и осмолочных машин-автоматов, бисквитных агрегатов, сложных конвейерных печей, аппаратов, работающих под вакуумом и давлением, жестяно-баночных и заверточных автоматов. Монтаж ошпаривателей, диффузионных аппаратов наклонного и вертикального типа, установок для сушки жома, вакуум-фильтров, сушильно-охладительных агрегатов, известково-обжигательных печей. Монтаж агрегатов для обработки свиных голов, установок для снятия шкур с туш крупного рогатого скота, чанов шпарильных, скребмашин, машин мезарильных. Монтаж гомогенизаторов, маслоизготовителей, фризеров, эскимогенераторов, автоматов для сборки и разборки корзин, пастеризаторов-охладителей пластинчатых, автоматов разливочно-укупорочных.

Монтажник оборудования предприятий полиграфической промышленности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования предприятий полиграфической промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования предприятий полиграфической промышленности (3 разряда)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования предприятий полиграфической промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник оборудования предприятий полиграфической промышленности (4 разряда)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования предприятий полиграфической промышленности и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж корректурных ручных станков, ручных станков для отливки стереотипов к газетным и книжным ротациям. Монтаж лобзиковых приводных станков, ножных цинкорубилок и отрезных станков для стереотипов к ротационным машинам, дисковых пил для стереотипов и цинковых пластин, тигельных печатных малоформатных машин, ручных бумагорезательных машин, картонорубильных станков, станков для кругления корешков книжных блоков, ручных позолотных прессов, ростовых, фрезерно-пробельных и приводных фацетно-торцовых станков, копировальных рам. Монтаж оборудования для механической обработки клише, отдельных универсальных станков для стереотипов и клише, тигельных машин тяжелого и легкого типа, приводных бумаго-резательных машин для односторонней резки, листорезательных машин для одного-двух ролей. Монтаж фальцевальных ножевых машин для формата 480 x 500 мм включительно, проволокошвейных машин, прессов для обжима книжных блоков и книг.

Монтажник оборудования предприятий полиграфической промышленности (5 разряда)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования предприятий полиграфической промышленности и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж машин для отливки шрифтов и пробельно-линеечного материала, полуавтоматов для отливки стереотипов, репродукционных фотоаппаратов формата 400 x 400 мм. Монтаж ротационных газетных и офсетных малоформатных машин, плоскочечных машин с останавливающимися цилиндрами, фальцевальных кассетных машин, ниткошвейных машин, самонакладок и других аналогичных машин.

Монтажник оборудования предприятий полиграфической промышленности (6 разряда)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного оборудования предприятий полиграфической промышленности.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж наборных, строкоотливных и буквоотливных машин, матричных гидравлических прессов, стереотипных отливных автоматов, фотоаппаратов горизонтальных среднего и большого формата. Монтаж журнальных и газетных агрегатов, ротационных двухоборотных офсетных печатных машин большого формата, машин глубокой печати, бумагорезальных трехсторонних и трехножевых машин и блокообработывающих агрегатов крышкоотделительных машин.

Монтажник оборудования предприятий строительных материалов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования предприятий строительных материалов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетственных деталей. Распаковка оборудования. Прогонка резьбовой части фундаментных болтов.

Монтажник оборудования предприятий строительных материалов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования предприятий строительных материалов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление прокладок и подкладок. Правка деталей. Крепление стыков монтажными болтами. Строповка инвентарными стропами, перемещение, укладка и расстроповка оборудования с использованием блоков, рычажных лебедок и домкратов.

Монтажник оборудования предприятий строительных материалов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования предприятий строительных материалов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки габаритов фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж отдельных узлов цементных печей: уплотнительных устройств, ревизионных люков, навеска цепей цепной завесы. Монтаж отдельных узлов камерных электропечей и обжиговых печей. Монтаж бункеров просыпи колосниковых холодильников. Монтаж станков для правки, резки и гибки арматуры и арматурной сетки. Монтаж бункера раздаточного, бады для бетона, сушильного шкафа. Разборка, очистка и смазка при ревизии отдельных узлов оборудования. Перемещение оборудования при помощи гидравлических домкратов, электролебедок и кранов.

Монтажник оборудования предприятий строительных материалов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже оборудования предприятий строительных материалов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей. Правила проверки и приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования. Способы монтажа сложного оборудования. Способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования. Устройство и принцип действия систем смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу оборудования. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж отдельных узлов цементных печей: блоков корпуса, вспомогательных приводов, гидроупоров, теплообменных устройств. Монтаж загрузочных и разгрузочных узлов, вспомогательных приводов трубных мельниц и мельниц сухого и мокрого самоизмельчения. Монтаж питателей, пневматических подъемников, установок для автоматической весовой загрузки автоцементовозов и железнодорожных вагонов, верхних кожухов и жалюзийных затворов колосниковых холодильников, пневморазгрузателей цементных силосов. Установка футеровочных плит. Монтаж пакетировщика для форм, виброплощадки, бетоноукладчика, мешалок. Монтаж машин для контактной, точечной, многоэлектродной и стыковой сварки. Монтаж тележки самоходной с прицепом. Монтаж установки для электротермического нагрева стержней. Монтаж электрометаллизатора. Монтаж резальных машин. Монтаж установки для изготовления каркасов из труб. Монтаж правильно-отрезного автомата.

Монтажник оборудования предприятий строительных материалов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже оборудования предприятий строительных материалов и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж и выверка цементных печей: роlikоопор, венцовых шестерен, бандажей, главных приводов. Проверка прямолинейности корпуса печей. Монтаж и выверка главных приводов, подшипников и барабанов трубных мельниц сухого и мокрого самоизмельчения. Монтаж шламовых смесителей, холодильников, пневматических камерных и винтовых насосов, толкающего разгрузателя, упаковочных машин. Монтаж машин опрессовочных, точечных подвесных. Монтаж камерной электропечи, обжиговой печи. Опробование всех видов оборудования.

Монтажник оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб.

Монтажник оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками при общей массе оборудования до 3 т и в сборе - до 10 т. Монтаж подогревателей, клапанов принудительного действия и другой аппаратуры блоков разделения воздуха средней сложности. Установка ветровых раскосов и растяжек. Установка угольников вертикальной обрешетки нагревательных трубчатых печей.

Монтажник оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы разметки, установки и перенесения монтажных осей. Правила проверки и приемки под монтаж фундамента и мест установки оборудования. Правила приемки и ревизии сложного оборудования. Способы монтажа сложного оборудования. Способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования. Устройство и принцип действия систем смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками, при общей массе оборудования более 3 до 10 т и в сборе массой более 10 до 25 т. Монтаж аппаратов колонного типа высотой до 16 м. Монтаж технологического оборудования массой до 25 т, работающего при рабочем давлении до 10 МПа (100 кгс/см²). Монтаж сушильных барабанов механических подовых вертикальных обжиговых и трубчатых печей. Установка оснастки трубчатых печей. Монтаж регенераторов и клапанных коробок блоков разделения воздуха, укрупнительная сборка и монтаж технологических высотных металлических конструкций (этажерок) массой до 25 т.

Монтажник оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных и требующих повышенной точности работ при монтаже оборудования предприятий химической и нефтяной промышленности.

Должен знать: правила приемки и ревизии особо сложного оборудования. Способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки особо

сложного оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками, при общей массе аппарата свыше 10 т и в сборе свыше 25 т. Монтаж технологического оборудования, работающего при рабочем давлении более 10 МПа (100 кгс/см²). Монтаж аппаратов колонного типа высотой более 16 м. Регулировка предохранительных клапанов.

Монтажник оборудования сортировочных горок (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования сортировочных горок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования сортировочных горок (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования сортировочных горок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник оборудования сортировочных горок (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования сортировочных горок и связанных с ним конструкций.

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 пневматического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

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

Монтажник оборудования сортировочных горок (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования сортировочных горок и связанных с ними конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и

машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

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

Монтажник оборудования сортировочных горков (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования сортировочных горков.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов при вводе их в эксплуатацию.

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

Монтажник оборудования предприятий текстильной промышленности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования текстильной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования предприятий текстильной промышленности (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования текстильной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

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

Монтажник оборудования предприятий текстильной промышленности (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования текстильной промышленности и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж разрыхлительных, угарных, ленточных, лентосоединительных, холстовытяжных и сновальных машин. Монтаж механических и автоматических одночелночных ткацких станков и вспомогательного оборудования ткацкого производства, за исключением узловязальных машин. Монтаж сапожковых компенсаторов, котлов варочных опрокидывающихся, укладчиков хоботовых, аппаратов кисловочных, разрыхлителей мокрых, машин красильных роликовых без автоматического управления, баранчиков механических, машин накатных, чистильных и отколоточных.

Монтажник оборудования предприятий текстильной промышленности (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования текстильной промышленности и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж вспомогательного оборудования прядильного производства (тростильного и крутильного, ниточного и веревочного, мотального и шлихтовального) без наладки автоматических приборов. Монтаж механических и автоматических многочелночных ткацких станков всех марок и ширин, а также лентоткацких станков и ремизоподъемных кареток, узловязальных машин. Монтаж вспомогательного оборудования отделочного производства, машин опальных, машин и аппаратов для промывки и беления, узлоуловителей, укладчиков ткани, блоков моторизованных, жгуторасправителей, машин мерсеризационных, машин заварочных и валяльных аппаратов красильных, компенсаторов роликовых, тканенаправителей, сарок красильных, машин кирзомойных и столов для набивки шелковых тканей, машин наждачных, ворсовальных, вошьильных, станков глянцеваляльных, отбойных, чистильных с запарными коробами. Монтаж станков для резки ворсовых тканей и машин стригальных для ковровых изделий, машин сушильных и центрифуг, машин люстровальных, брызгальных, ширильных колесных, катков отделочных, машин гладильных, декатировочных и заключительных, машин уборочных и упаковочных, машин для приготовления вискозы, машин бобинажно-перемоточных, крутильных и отделочных для отделки и промывки вискозного шелка, резальных грабельно-мыловочных и резально-мыловочных.

Монтажник оборудования предприятий текстильной промышленности (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования текстильной промышленности.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж оборудования производств особой сложности: трепального, чесального, гребнечесального, прядильного, ткацкого, отделочного и промышленности искусственного волокна.

Монтажник оборудования холодильных установок (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования холодильных установок и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования холодильных установок (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования холодильных установок и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой 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.

Монтажник оборудования холодильных установок (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования холодильных установок и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности, методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Предмонтажная ревизия отдельных узлов маслособирателей, маслоотделителей, грязеуловителей, обратных клапанов, регулирующих станций, аммиачных конденсаторов и испарителей, промсосудов. Разметка мест прокладки распределительных и коллекторных колец рассольной системы.

Монтажник оборудования холодильных установок (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования холодильных установок и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Проверка комплектности оборудования. Приемка под монтаж фундаментов и мест установки оборудования. Монтаж маслособирателей, маслоотделителей, грязеуловителей, обратных клапанов, регулирующих станций. Ревизия и установка запорной арматуры. Зарядка системы рассолом. Гидравлическое испытание рассольной системы. Пневматическое испытание аммиачной системы. Сборка

распределительных и коллекторных колец рассольной системы с подсоединением замораживающих колонок.

Монтажник оборудования холодильных установок (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования холодильных установок.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж аммиачных конденсаторов и испарителей, промсосудов, регулирующих станций, ресиверов. Зарядка системы аммиаком. Опробование оборудования и сдача системы в эксплуатацию.

Монтажник оборудования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже оборудования целлюлозно-бумажной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник оборудования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже оборудования целлюлозно-бумажной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Устройство и применение несложного измерительного инструмента. Метрические и дюймовые резьбы. Способы простейшей выверки смонтированного оборудования.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление прокладок и подкладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Монтаж sprысок, корыт и штуцеров с резиновыми рукавами, натяжных и приводных устройств.

Монтажник оборудования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже оборудования целлюлозно-бумажной промышленности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования. Способы пользования механизированным инструментом. Способы выверки смонтированного оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования. Правила установки арматуры, маркировку арматуры и отличительную

окраску.

Примеры работ. Монтаж пресс-патов, подшипников, шкивов, звездочек, дисков и других типовых деталей узлов бумагоделательного оборудования. Монтаж сортировок для щепы, щепколовок, дрешеров, тряпкорубок, отпылителей, шнек-прессов, гильзосклеильных, гильзорезных, бобинорезных станков и другого аналогичного оборудования, поступающего в собранном виде. Монтаж шаберов, сукноведущих, бумаговедущих и др. валиков бумаго-картоноделательных машин с выверкой, а также вспомогательного оборудования: водоотделителей, вихревых очистителей, сортировок и другого отдельно стоящего оборудования, поступающего в собранном виде.

Монтажник оборудования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования целлюлозно-бумажной промышленности и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж корообдирок вертикально-дисковых, гидравлических обезвоживающих барабанов, фильтров для воды, дезинтеграторов, станков для насадки дифебрерных камней. Монтаж барабанных и дисковых рубильных машин, рафинеров, сепараторов, бракомолок, гидропульперов, мельниц для размолы массы, эркенсаторов и распределителей к ним. Монтаж фортрапных установок, сгустителей, фильтров с волокнистым подслоем, гарнитур лопасных в пропеллерных, мешальных устройств, смесителей, гарнитур отбельных роллов, насосов для массы щелокоотделителей, увлажнителей. Монтаж двухвальных каландров-сатинеров, стопорезок и флаторезостанков для вырезки бумажных кругов, упаковочных прессов, аппаратов "Туна", уплотнителей щепы типа "Фреска", котлов и эмульгаторов для приготовления клея, дисковых питателей. Установка клапанов, шаберов всех диаметров, а также редукторов, независимо от числа оборотов. Монтаж слешеров, кулачковых, корообдирочных машин, сучколовителей, узлоловителей, перемотных, перемотно-сортировочных станков и другого аналогичного оборудования, поступающего в разобранном виде.

Монтажник оборудования предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин, а также комплексного оборудования технологических линий при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж корообдирочных установок барабанного и бункерного типов, прессов, дефибреров всех типов. Монтаж древопарочных, тряпковарочных и целлюлозно-варочных котлов, регенерационных цистерн, разрывателей для целлюлозы, бегунов, роллов и сортировок для массы различных папмашин, вертикальных гарнитур и смесителей, отбельных башен, циркуляционных устройств различных типов к целлюлозно-варочным котлам. Монтаж бумагоделательных, картоноделательных машин и прессов, приводов к ним всех систем, каландров и суперкаландров. Монтаж продольно-резательных, станков для шлифовки и бомбировки валов, станков-автоматов,

оборудования для производства фибры, пергамента и целлофана.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже подъемно-транспортных механизмов непрерывного действия и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Сборка и установка контргрузов. Установка многоболтовых зажимов. Перерубка канатов. Установка и снятие простой такелажной оснастки.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже подъемно-транспортных механизмов непрерывного действия и связанных с ним конструкций.

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 грузов. Правила пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. Монтаж поддерживающих столов, сбрасывателей, приводных и натяжных станций, конструкций ленточных конвейеров. Монтаж воронок, течек, бункерных затворов, механизмов ходовой части ленточных конвейеров и элементов элеватора (без приводной части). Установка норийных ковшей, приводной части ленточных конвейеров и элеваторов при мощности моторов до 10 кВт. Установка конечных выключателей. Установка ловителей. Монтаж оборудования опор грузовых и кольцевых пассажирских дорог. Монтаж станционного оборудования кольцевых пассажирских дорог. Установка анкерных плит для закоревания канатов. Установка очистительной и смазочной аппаратуры. Монтаж эластичных переходов.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу подъемно-транспортных механизмов непрерывного действия и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж конвейеров всех типов длиной до 80 м и шириной до 1 м, поддерживающих конструкций конвейеров и их путей. Монтаж эстакад, элеваторов, аэрожелобов, шнеков и питателей, приводной части ленточных конвейеров (транспортёров) и элеваторов при мощности моторов более 10 кВт. Монтаж стационарного оборудования грузовых канатных дорог. Сборка и установка тележек, кранов, вагонеток грузовых дорог, кресел и буксировочных траверс пассажирских дорог. Монтаж натяжных устройств.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложных подъемно-транспортных механизмов непрерывного действия.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж конвейеров всех типов длиной более 80 м и шириной более 1 м. Регулирование приводов с электродвигателями и редукторами. Монтаж редукторов. Монтаж обводных шкифов и приводов подвесных канатных дорог. Монтаж вагонов и системы их подвески к канатам. Установка подкрановых тележек под опорные узлы башен. Монтаж демпферного и буферного устройств. Регулировка и опробование оборудования конвейеров, канатных дорог и кабельных кранов.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже подъемно-транспортных механизмов прерывного действия и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже подъемно-транспортных механизмов прерывного действия и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными

средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Установка оградительных сеток. Демонтаж лестниц и площадок.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже подъемно-транспортных механизмов прерывного действия и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы пользования механизированным инструментом. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы строповки и перемещения оборудования, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

Примеры работ. Маркировка элементов металлических конструкций кранов. Монтаж механизмов передвижения и подъема для кранов велосипедных, мостовых однобалочных и двухбалочных (кран-балок) и консольных. Установка кольцевых токосъемников, ограничителей грузоподъемности, указателей вылета стрелы, троллеедержателей. Шприцевание подшипников, заливка масла в редукторы. Демонтаж кабин управления и грузовых тележек. Монтаж лестниц и площадок.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу подъемно-транспортных механизмов прерывного действия и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы монтажа сложного оборудования. Способы балансировки, центровки, выверки и регулирования монтируемого оборудования. Устройство и принцип действия систем смазки. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Установка механизмов передвижения кранов, работающих на прямолинейных путях. Монтаж грузовых тележек. Запасовка полисластов. Сборка и монтаж металлоконструкций под механизмы управления. Установка кабельных барабанов. Установка рельс и буферов грузовых тележек. Установка противовесов. Установка лент гидроподъемников.

Монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу подъемно-транспортных механизмов прерывного действия.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила индивидуальных испытаний оборудования.

Примеры работ. Монтаж металлоконструкций порталов, мостов, башен, стрел, опор и других несущих узлов кранов. Установка механизмов передвижения кранов, работающих на криволинейных путях. Установка электрических лебедок и гидроподъемников. Установка механизмов подъема и поворотных. Монтаж рельсовых захватов. Испытание кранов.

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже стальных и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Должен знать: основные виды такелажной оснастки. Виды стропов и захватных приспособлений. Правила сигнализации при монтаже. Инструменты и приспособления, применяемые при монтаже строительных конструкций.

Примеры работ. Зацепка стальных, бетонных и железобетонных конструкций инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т.п. Прогонка резьбы болтов и гаек. Работы на ручной лебедке. Очистка поверхностей для изоляции. Расконсервация метизов. Пробивка отверстий и борозд вручную в бетонных и железобетонных конструкциях. Установка и снятие болтов.

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже и укрупнительной сборке стальных и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Должен знать: основные виды деталей стальных и сборных бетонных и железобетонных конструкций. Виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений. Правила транспортирования и складирования конструкций и изделий. Приспособления и способы временного крепления конструкций. Простые способы проверки плотности сварных швов. Основные свойства и марки бетонных смесей. Правила подготовки поверхностей для изоляции. Устройство электрифицированных и пневматических инструментов и правила работы с ними. Способы защиты металла от коррозии.

Примеры работ. Зачистка стыков собираемых конструкций. Крепление монтажных болтовых соединений. Установка самонарезающих 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. Отопление бетонных и железобетонных конструкций. Замоноличивание бетоном стыков и некратных мест. Заделка кирпичом или бетоном концов балок, борозд, гнезд, выбоин и отверстий. Монтаж сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе. Герметизация стыков специальными герметиками с нанесением их кистью или шпателем. Ручное приготовление тиоколовых герметиков.

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение монтажных работ средней сложности при сборке конструкций зданий и сооружений из отдельных элементов и укрупненных блоков.

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 железобетона. 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 средней массы. Способы строповки монтируемых конструкций. Способы соединений и креплений элементов конструкций. Способы подмащивания при монтаже конструкций. Основные требования, предъявляемые к качеству монтируемых конструкций. Устройство строительно-монтажных пистолетов и правила их эксплуатации. Устройство пневматических инструментов и правила работы с ними. Способы и приемы нанесения эпоксидного клея на железобетонные конструкции. Виды уплотняющих прокладок для герметизации стыков и способы их наклейки.

Примеры работ. Монтаж сборных железобетонных и бетонных 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. 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 простых стальных конструкций: лестниц, площадок, ограждений, опорных стоек, кронштейнов, лесов, подмостей и т.п., а также конструкций средней сложности массой до 5 т: балок, прогонов, элементов фахверка, связей и т.п. Укладка стального настила по площадкам, тормозным фермам и т.п. Обшивка листовой сталью стальных и бетонных конструкций. Монтаж стального настила кровли. Крепление постоянных болтовых соединений. Установка высокопрочных болтов. Антикоррозионная окраска закладных деталей. Укрупнительная сборка блоков закладных частей. Обетонирование 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 при помощи пневматических инструментов, а также уплотняющими прокладками (гернит, пороизол и др.). Крепление деталей на бетонных и железобетонных поверхностях с помощью строительно-монтажного пистолета. Нанесение эпоксидного клея на железобетонные конструкции. Монтаж и демонтаж щитовой металлической и деревометаллической опалубки из щитов площадью до 3 кв.м.

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных монтажных работ при сборке конструкций зданий и сооружений из отдельных элементов и укрупненных блоков.

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 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. Способы и приемы сборки и установки такелажного и подъемного оборудования и приспособлений при укрупнительной сборке и монтаже сложных конструкций зданий и

промышленных сооружений, а также укрупнительной сборке конструкций и сборке пролетных строений мостов на подмостях. Способы сложной строповки конструкций и блоков.

Примеры работ. Монтаж сборных железобетонных и бетонных фундаментных блоков массой более 8 т и колонн до 20 т. Монтаж капителей колонн. Монтаж сборных железобетонных балок пролетом более 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 обетонированием. 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 при помощи плавучих кранов. Установка железобетонных оболочек массивов-гигантов. Монтаж стальных каркасов промышленных печей массой более 5 т и теплоограждающих конструкций печей из блоков весом более 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 более 30 м из блоков жаростойкого железобетона. Установка и демонтаж монтажных площадок при монтаже труб. Соединение блоков труб высокопрочными шпильками. Монтаж сборных бортовых и газоходов. Установка внутри реакторов защитного кожуха 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. Наводка стыков при монтаже конструкций. Наводка и 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, градилен, 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 емкостью до 1000 м³. Монтаж конструкций из алюминия и мягких сплавов. Укрупнительная сборка и монтаж конструкций резервуаров емкостью до 1000 м³ из рулонных заготовок, отдельных царг или листов. Монтаж и демонтаж щитовой металлической и деревометаллической опалубки из щитов площадью свыше 3 кв.м. Монтаж и демонтаж объемной опалубки (блочной, тоннельной, объемно-переставной и т.п.).

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных монтажных работ при сборке конструкций зданий и сооружений из отдельных элементов и укрупненных блоков.

Должен знать: способы укрупнительной сборки особо сложных конструкций зданий и промышленных сооружений. Способы монтажа особо крупных габаритных и тяжеловесных конструкций зданий и промышленных сооружений. Способы сборки, передвижки и установки пролетных строений мостов. Способы и приемы сборки и установки особо сложных видов такелажного и подъемного оборудования и приспособлений. Способы особо сложной нетиповой строповки конструкций и объемных блоков. Способы полистового и индустриального монтажа резервуаров и газгольдеров.

Способы укрупнительной сборки стальных конструкций с элементами промышленных печей из жаростойкого бетона и железобетона. Способы укрупнительной сборки 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.

Примеры работ. Укрупнительная сборка железобетонных рам, балок и ферм с последующим напряжением арматуры. Укрупнительная сборка предварительно напряженных железобетонных ферм, состоящих из нескольких деталей, и монтаж этих ферм. Монтаж железобетонных конструкций зданий и сооружений из сборных рам, а также пространственных блоков тепло- и гидротехнических сооружений. Окончательная выверка закладных частей. Монтаж и окончательная выверка обетонированных пазовых блоков закладных частей. Монтаж уравнильных башен. Монтаж опор напорных трубопроводов. Монтаж стальных конструкций опор и станций канатных дорог и кабельных кранов, а также стальных канатов при высоте сооружений более 70 м. Монтаж фасонных частей, компенсаторов и гидравлическое испытание негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений. Монтаж сборных железобетонных колонн массой более 20 т, напряженно-армированных балок и ферм перекрытий независимо от их пролета. Монтаж забральных балок, шахт и колодцев для шпонок, плитооболочек, 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 и других стальных конструкций каркасов зданий и промышленных сооружений при массе элемента или блока более 15 т, а также ферм пролетом более 24 м. Укрупнительная сборка газоотводов доменной печи, наклонных мостов доменных печей, ТЭЦ, агло-фабрик и т.п. Укрупнительная сборка конструкций печей из панелей и блоков. Монтаж промышленных печей и труб укрупненными узлами. 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 для подачи под монтаж зданий, промышленных сооружений и пролетных строений мостов по монтажным схемам. Сборка и монтаж особо сложных узлов пролетных строений мостов с числом элементов более 5. Установка опорных частей пролетных строений мостов. Установка верхних накаточных путей и креплений их к узлам ферм. Монтаж теле- и радиобашен. Монтаж металлических и железобетонных цилиндрических резервуаров емкостью более 1000 м³, заглубленных траншейных, сферических резервуаров и газгольдеров независимо от емкости. Монтаж вантовых конструкций. Монтаж методом надвижки и методом поворота. Сборка составных железобетонных балок пролетных строений мостов.

Монтажник приборов и аппаратуры, автоматического контроля, регулирования и управления (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Основные виды крепежных деталей. Назначение слесарных инструментов. Виды труб и материалов, применяемых при монтаже приборов и аппаратуры.

Примеры работ. Установка по готовой разметке простейших деталей крепления для трубных и электрических проводок. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка

оборудования. Изготовление и установка маркировочных бирок на аппаратах, кабелях, трубах и оборудовании. Сортировка труб, вентилей, фасонных деталей, крепежа, подготовка вспомогательных материалов.

Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Назначение монтируемого оборудования. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий механизированным инструментом. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Монтаж приборов в готовых вырезах щитов и на установленных конструкциях. Крепление трубных и электрических проводов.

Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления и связанных с ними конструкций.

Должен знать: номенклатуру материалов, изделий, инструментов и приспособлений, применяемых при монтаже трубных и электрических проводок. Правила монтажа трубных и электрических проводок. Способы и правила испытания трубных проводок на плотность и прочность. Трубные вводы в щиты и пульты. Конструкции, типы щитов и пультов и правила их монтажа. Назначение, принцип действия и правила монтажа приборов I, II категорий сложности и потенциометров и дифманометров III категории сложности. Способы разметки для установки конструкций под приборы и средства автоматизации. Основные элементы трубной обвязки приборов на щитах и конструкциях. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользование механизированным такелажным оборудованием.

Примеры работ. Монтаж и испытание трубных проводок III-V категорий. Выполнение обвязки приборов на щитах и конструкциях медными, полиэтиленовыми и стальными трубами. Монтаж приборов I и II категорий 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 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). Прокладка проводов в коробах и защитных трубах. Монтаж кабельных и трубных вводов в щиты и пульты. Монтаж заземлений щитов, пультов и приборов. Присоединение трубных проводок к приборам и отборным устройствам. Монтаж конструкций под приборы и исполнительные механизмы. Монтаж шкафных и панельных щитов и пультов. Монтаж расширительных, теплоотделительных, конденсационных, разделительных и уравнивающих сосудов. Монтаж и ревизия запорной арматуры. Монтаж отборных устройств приборов погружения, давления и анализа газа. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры.

Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления и связанных с ними конструкций.

Должен знать: требования к установке несущих конструкций и способы разметки трасс трубных и электрических проводок. Дополнительные требования к монтажу трубных проводок блоками и трубных проводок I и II категорий. Правила и способы выполнения монтажных работ во взрыво- и пожароопасных зонах. Способы монтажа уплотненных проходов одиночных и групповых и электрических проводок. Назначение, принцип действия и правила монтажа пневматических, электронных и гидравлических регуляторов и исполнительных механизмов. Правила сдачи смонтированных систем автоматизации и выполнение простейших наладочных работ.

Примеры работ. Разметка мест прокладки трубных и электрических проводок с составлением эскизов. Монтаж и испытание трубных проводок (одиночных и блоками) I-II категорий. Монтаж уплотненных проходов групповых трубных и электрических проводок. Монтаж приборов III категории сложности: системы пневмоавтоматики "Пуск-ЗП", "Пуск-ЗС"; система электронно-гидравлическая автоматического регулирования "Кристалл"; командные электропневматические приборы; устройства многоточечные обтекающие 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 механического сочленения исполнительных механизмов с регулирующим органом. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры.

Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных и требующих повышенной точности работ по монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления.

Должен знать: принцип действия и особенности монтажа приборов для физико-химического анализа и их отборных устройств. Дополнительные требования по монтажу трубных проводок высокого давления, а также кислородопроводов. Правила проведения индивидуального опробования смонтированных систем и оформления скрытых работ при монтаже приборов и систем автоматизации.

Примеры 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 пробы. Монтаж элементов логики всех типов, вычислительной техники, АСУ-ТП.

Монтажник связи - антенщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу антенно-мачтовых сооружений.

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

Примеры работ. Смазка металлических поверхностей. Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров. Установка по готовой разметке деталей крепления. Промывка изоляторов.

Монтажник связи - антенщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу антенно-мачтовых сооружений.

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. Общие сведения по электротехнике.

Примеры работ. Подготовка деталей концентрических фидеров и волноводов. Подготовка арматуры сигнального освещения мачт. Установка однопроводных перемычек на фидерах. Крепление проводов на промежуточных фидерных опорах. Вплетка, закрепление овальными соединителями или зажимами коушей и изоляторов в стальные канаты диаметром до 16 мм. Стropовка 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.

Монтажник связи - антенщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу антенно-мачтовых сооружений.

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 антенно-мачт. Способы монтажа фидерных линий и простых проволочных антенн. Способы сборки и установки деревянных и асбестоцементных одноствольных мачт высотой до 25 м. Общие сведения по радиотехнике. Способы измерения сопротивления изоляции силовых кабелей.

Примеры 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. Вплетка и закрепление зажимами коушей и изоляторов в стальные канаты диаметром более 16 мм. Заделка проводов в наконечники.

Монтажник связи - антенщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу антенно-мачтовых сооружений.

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. Основные сведения по радиотехнике. Требования, предъявляемые Госгортехнадзором к такелажному оборудованию.

Примеры 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 м. 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. Заделка проводов и стальных канатов во втулки. Испытание стальных канатов и оттяжек.

Монтажник связи - антенщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу антенно-мачтовых сооружений.

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 механической регулировки мачт, антенн, фидеров и антенных переключателей. Электрические схемы антенно-фидерных систем. Способы разделки высокочастотных кабелей главных фидеров на антеннах. Способы испытания подъемно-такелажных средств.

Примеры 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. Механическая регулировка 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.

Монтажник связи - кабельщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по прокладке линий связи.

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

Примеры работ. 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.).

Монтажник связи - кабельщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по оборудованию вводов и прокладке кабельных линий связи.

Должен знать: общие сведения по электросвязи. Марки кабелей связи. Правила обращения с кабелями. Правила пользования механизированным инструментом. Способы включения телефонных аппаратов и батарей питания. Способы защиты кабелей от ударов молнии и коррозии.

Примеры 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 оконечных устройств. Монтаж шин заземления. Вентиляция колодцев.

Монтажник связи - кабельщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по прокладке кабельных линий связи.

Должен знать: общие сведения по электросвязи. Конструкции кабелей связи. Виды повреждений кабелей и способы их отыскания. Методы проверки кабелей на герметичность, обрыв, землю и сообщение. Способы и средства для прокладки кабелей, проводов и тросов.

Примеры 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, после прокладки смонтированных участков или шагов пупинизации вручную или с помощью баллонов высокого давления. Впаивание вентилей в оболочку кабелей. Запаивание концов кабелей. Установка электродов для защиты кабелей от коррозии. Сращивание защитных тросов и проводов. Выправка действующих кабелей в колодцах. Устройство контрольно-измерительных пунктов. Устройство заземлений.

Монтажник связи - кабельщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по оборудованию вводов и прокладке кабельных линий связи.

Должен знать: основные сведения по электросвязи. Схемы организаций линий связи. Организацию и технологию работ по прокладке кабелей в земле и кабельной канализации. Машины и механизмы для прокладки кабелей.

Примеры работ. Прокладка кабелей в траншеях, коллекторах, трубах и блоках скрытой проводки. Механизированная прокладка кабелей сельской связи и радификации. 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.

Монтажник связи - кабельщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по прокладке кабельных линий связи.

Должен знать: организацию и технологию работ по прокладке кабелей в сложных условиях.

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

Монтажник связи - линейщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу линейных сооружений воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей.

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

Примеры работ. Заготовка и забивка колышков и вех. Заготовка перевязочной проволоки. Распаковка барабанов и мотков провода. Установка или снятие барабанов с проводом с раскаточных приспособлений. Засыпка ям.

Монтажник связи - линейщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу линейных сооружений воздушных линий связи радиотрансляционных сетей.

Должен знать: общие сведения по электросвязи. Марки и конструкцию опор, изолятор, 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 приготовления их.

Примеры 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.

Монтажник связи - линейщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу линейных сооружений воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей.

Должен знать: общие сведения по электросвязи. Способы сборки и установки простых опор, приставок и оттяжек. Способы раскатки, подъема и вытягивания проводов.

Примеры 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.

Монтажник связи - линейщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу линейных сооружений связи и радиотрансляционных сетей.

Должен знать: основные сведения по электросвязи. Способы сборки и установки сложных опор.

Примеры работ. Сборка и установка сложных 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.

Монтажник связи - линейщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу линейных сооружений воздушных линий связи радиотрансляционных сетей.

Должен знать: организацию и технологию работ по монтажу линейных сооружений воздушных линий и радиотрансляционных сетей. Правила устройства переходов через автостреды, железные дороги и высоковольтные линии электропередачи. Предельные нагрузки при вытяжке проводов. Способы регулировки проводов.

Примеры работ. Разбивка трассы линий. Нивелировка столбовых линий. Вытягивание, регулировка и закрепление проводов. Подвеска проводов на переходах. Перекладка действующих проводов. Монтаж или демонтаж скрещиваний. Регулировка проводов.

Монтажник оборудования связи (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу оборудования связи.

Должен знать: основные виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей. Способы распаковки оборудования и смазки металлических деталей. Способы простой окраски вручную.

Примеры 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.

Монтажник оборудования связи 3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу оборудования связи.

Должен знать: общее устройство и назначение монтируемого оборудования. Общие сведения по электротехнике. Простые электрические и монтажные схемы. Сортаменты применяемых материалов. Марки кабелей и проводов. Устройство и назначение простых шаблонов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Назначение простых электроизмерительных приборов и правила пользования ими. Основы устройства

применяемого электрифицированного инструмента и механизмов. Устройство телефонных аппаратов и батарей питания.

Примеры 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 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 па воздушным желобам. Временная вязка кабельных пакетов. Чистка оборудования. Монтаж станционных кабелей с раскладкой группами жил и "вееером" 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.

Монтажник оборудования связи (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу оборудования связи.

Должен знать: общие сведения по электросвязи или радиосвязи. Монтажные схемы средней сложности. Номенклатуру и основы устройства монтируемых деталей и приборов. Способы установки и крепления конструкций. Устройство и назначение шаблонов средней сложности. Способы пользования механизированным такелажным оборудованием. 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.

Примеры работ. Установка желобов. Установка ограждений оборудования. Установка настенных угольников, швеллеров и т.п. Распаковка ящиков с деталями. Крепление конструкций и оборудования при помощи строительно-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.

Монтажник оборудования связи (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования связи.

Должен знать: основные сведения по электросвязи или радиосвязи. Сложные монтажные схемы. Основы устройства сложного оборудования, деталей, конструкций и приборов. Конструкции камерных кабелей. Устройство и назначение сложных шаблонов. Способы выполнения сложных монтажных работ и сборки оборудования.

Примеры работ. Установка напольных конструкций (плит, оснований, угольников, простых рам и т.п.). Установка и сборка каркасов станции. Установка подпорных конструкций. Установка плат, приборов, съемных и выдвижных блоков, трансформаторов, конденсаторов, сопротивлений, реостатов, сельсинов, ножевых переключателей и т.п. Установка настольной и настенной аппаратуры. Распаковка крупного 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 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 более 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.

Монтажник оборудования связи (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу оборудования связи.

Должен знать: основы устройства особо сложного оборудования и аппаратуры. Монтажные схемы особой сложности. Способы регулировки механизмов и подвижных систем. Способы разметки мест установки оборудования. Способы изготовления монтажных шаблонов. Способы прокладки и монтажа маслонаполненных и камерных кабелей.

Примеры 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 механическая регулировка 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 более 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.

Монтажник связи - спайщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу линейных сооружений кабельных линий связи.

Должен знать: виды материалов, применяемых при монтаже кабелей. Способы

подготовки инструментов, приспособлений и материалов для монтажа кабелей.

Примеры работ. Заправка и разжигание паяльной лампы. Подключение и разжигание газовой горелки. Разогревание специальных паяльников. Резка кабелей связи. Выправка и протирка кабелей. Отливка припоя прутками.

Монтажник связи - спайщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу линейных сооружений кабельных линий связи.

Должен знать: общие сведения по электросвязи. Марки кабелей связи. Основные правила обращения с кабелями. Правила пользования механизированными инструментами. Способы включения телефонных аппаратов и батарей питания. Нумерацию оконечных устройств.

Примеры работ. Наложение бандаж 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.

Монтажник связи - спайщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу линейных сооружений кабельных линий связи.

Должен знать: общие сведения по электросвязи. Конструкции кабелей связи. Виды повреждений кабеля и способы их отыскания. Методы проверки кабелей на герметичность, обрыв, землю и сообщение. Способы монтажа муфт кабелей малой емкости. Разборка четверок и жил кабеля.

Примеры 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 сообщение. Установка чугунных муфт и их заливка. Заделка концов кабелей и их запайка.

Монтажник связи - спайщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу линейных сооружений кабельных линий связи.

Должен знать: основные сведения по электросвязи. Схемы организации линий связи. Способы монтажа муфт симметричных кабелей средней емкости. Методы проверки кабеля на парность. Устройство и правила пользования газоанализатором.

Примеры работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью до 300 х 2, низкочастотных симметричных кабелей емкостью более 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 из эпоксидной массы симметричных кабелей. Проверка кабелей на парность. Ввод свинцового кабеля в НУП.

Монтажник связи -спайщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу линейных сооружений кабельных линий связи.

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

Примеры работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью более 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.

Монтажник сельскохозяйственного оборудования (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже сельскохозяйственного оборудования и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник сельскохозяйственного оборудования (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже сельскохозяйственного оборудования и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой 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.

Монтажник сельскохозяйственного оборудования (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже сельскохозяйственного оборудования и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения груза, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры 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 при помощи монтажных поршневых пистолетов.

Монтажник сельскохозяйственного оборудования (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж насосов и электромоторов водонапорных баков, вакуум-насосов, центрифуг, дизелей, паровых и ветровых двигателей мощностью до 70 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 средней сложности. Монтаж насосов навозоудаления и установок для выпойки молодняка.

Монтажник сельскохозяйственного оборудования (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры 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, механических и электростригальных агрегатов для стрижки овец и прессов для прессования шерсти, дизелей, паровых и ветровых двигателей мощностью более 70 кВт (100 л.с.).

Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: основные детали и узлы систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. Правила строповки и перемещения грузов. Назначение слесарных инструментов. Способы соединения вентиляционных деталей.

Примеры 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.

Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: способы укрупнительной сборки узлов. Правила пользования механизированным инструментом. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей. Простые такелажные приспособления и правила пользования ими. Условные обозначения, применяемые в монтажных проектах. Устройство электрического и пневматического инструмента и правила пользования им.

Примеры 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 при помощи ручных и механизированных инструментов. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях. Установка креплений. Установка и заделка кронштейнов. Сборка фланцевых и бесфланцевых соединений вентиляционных деталей и оборудования при помощи электрического и пневматического инструмента.

Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: технологию монтажа воздуховодов и оборудования средней сложности. Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними. Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, мягких вставок, дефлекторов.

Примеры работ. Сборка дефлекторов заводского изготовления. Монтаж гермодверей, шиберов, заслонок, воронок, кожухов, дефлекторов, зонтов, мягких вставок и 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 при ревизии. Монтаж систем вентиляции средней сложности с подгонкой и закреплением элементов. Разметка мест установки креплений. Крепление конструкций при помощи монтажного поршневого пистолета. Комплектование воздуховодов и фасонных частей по бланкам. Монтаж воздуховодов из винипласта, на бандажном и реечном соединениях стекловолокна и металлопласта.

Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: способы проверки деталей и узлов оборудования. Допуски и посадки при сборке деталей. Технологию, монтажа сложных 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.

Примеры 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 текстурных 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. Выверки систем вентиляции из винипласта, стекловолокна и металлопласта.

Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

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

Примеры 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 циклов, скрубберов, фильтров рулонных и рукавных. Проверка работы и регулирование смонтированных систем и оборудования. Балансировка вентиляторов с проверкой на ходу. Разметка сложных переходов для изготовления по месту. Производство аэродинамических испытаний воздуховодных систем.

Монтажник строительных машин и механизмов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже и демонтаже строительных машин и механизмов.

Должен знать: виды и способы применения простейших такелажных приспособлений. Способы погрузки такелажа и монтажных приспособлений на транспортные средства для перевозки. Способы крепления их на транспортных средствах. Способы смазки деталей. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетственных деталей. Крепление такелажа и монтажных приспособлений на транспортных средствах перед перевозкой и раскрепление их после перевозки.

Монтажник строительных машин и механизмов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже строительных машин.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры 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 башенного крана и снятие с откреплением. 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 крана. Закрепление и открепление коушей короткого каната от поворотной платформы и стрелового расчала от монтажных проушин башни. Обвязка канатов. Крепление монтажного барабана. Снятие шкафа управления, кабины, площадки для обслуживания, лестниц, ограждений. Подготовка основания для установки мачт подъемников. Снятие опорной рамы подъемников. Открепление мачты от здания. Опускание пневмоколес. 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, гнутья круглой стали. Открепление и снятие машин с фундаментов (для стационарных), расторможение и освобождение колес (для передвижных).

Монтажник строительных машин и механизмов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже и демонтаже строительных машин и механизмов.

Должен знать: способы выполнения монтажных и демонтажных работ средней сложности. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования и 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 круглой стали). Способы пользования механизированным инструментом. 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.

Примеры работ. Крепление и открепление башенного крана от рельсовых путей. Закрепление балласта на опорно-ходовой и поворотной частях башенного крана. Соединение и разъединение секций башни между собой. Закрепление и отсоединение головки башни. Закрепление противовесной консоли головки башни. Установка, закрепление и отсоединение кабины управления на кране. Сборка стрелы, крана, 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, выдвижение 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. 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 механизма. Освобождение узлов и элементов кранов и машин от транспортной обвязки. Монтаж механизмов экскаваторов с ковшом вместимостью до 0,5 м³.

Монтажник строительных машин и механизмов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже и демонтаже строительных машин и механизмов.

Должен знать: способы выполнения сложных работ при монтаже и демонтаже строительных машин (башенных кранов грузоподъемностью до 3 т, мачтовых подъемников, передвижных строительных кранов, бетоносмесителей, растворовсмесителей с объемом замеса до 750 л, моечно-сортировочных барабанов, камнедробильных установок, грохотов, дробилок, станков для правки, резки, гнутья круглой стали). Способы балансировки, центровки, выверки и регулировки монтируемого оборудования и частей машин и механизмов. Технические требования и допуски, предъявляемые к монтажу машин и механизмов, Правила сдачи в эксплуатацию. Конструкцию различных 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.

Примеры работ. Установка башенного крана буксирным автомобилем между рельсами подкранового пути. Установка монтажной опоры под башню крана. Открепление и выкатывание подкатной тележки или снятие пневмоколес. Установка опорно-ходовой части крана на подкатную тележку или на рельсовый путь. Подъем в вертикальное положение башни кранов. Подъем и закрепление стрелы на башне в рабочее положение. Открепление и опускание стрелы из рабочего положения вниз. Опускание из вертикального положения на инвентарные козлы башни кранов, выдвижение (опускание) секций с помощью электрической лебедки при выдвижении и опускание телескопических секций башни кранов. Опробование, устранение дефектов монтажа, регулирование механизмов кранов, испытание их в соответствии с требованиями Госгортехнадзора 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 регулировкой механизмов и сдача его 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. Регулировка механизма. Испытание передвижных строительных кранов и сдача их в эксплуатацию. Монтаж и приведение в рабочее положение всех частей и узлов бетоносмесителей, растворовсмесителей, моечно-сортировочных барабанов, камнедробильных установок, грохотов, дробилок, станков для правки, резки и гнутья круглой стали с установкой электродвигателя, с выверкой,

регулированием, опробованием вхолостую. Разборка всех частей, узлов, отсоединение электродвигателя при демонтаже вышеперечисленных машин. Монтаж штукатурных станций. Монтаж керамзитоподатчика. Монтаж землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью до 300 м³ грунта в час. Монтаж механизмов экскаваторов с ковшом вместимостью более 0,5 до 1 м³.

Монтажник строительных машин и механизмов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности слесарных работ при монтаже и демонтаже строительных машин.

Должен знать: способы выполнения особо сложных работ при монтаже и демонтаже строительных машин (башенных кранов грузоподъемностью 5 т, дробильно-сортировочных установок). Способы регулирования и наладки. Правила опробования при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Сборка и установка опорно-ходовой части крана на рельсовый путь. Сборка башни 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 в рабочем положении. Отсоединение стрелы от головки башни. Опускание стрелы из рабочего положения вниз. Разборка и снятие опорно-ходовой части крана с рельсовых путей. Установка башенных кранов буксирным автомобилем между рельсами подкранового пути. Установка монтажной опоры под башню кранов. Открепление и выкатывание подкатной тележки или снятие пневмоколес. Установка опорно-ходовой части крана на подкатную тележку или пневмоколеса. Раскрепление баллансирных (ходовых) тележек, расфиксирование шкворней и раскрытие затворов. Поднятие с поворотной платформы при помощи автокрана и грузовой лебедки монтажной стопки до натяжения канатов. Установка 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 внутрь портала промежуточной секции в сборе с верхней. Установка и закрепление балок на оголовке. Установка корневой секции стрелы и крепление ее к portalу. Подъем распорки башни 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 до полного ее выпрямления. Открепление корневой секции стрелы от башни, снятие канатной растяжки. Растяжка стрелового расчала и закрепление расчальных концов к монтажным проушинам. Запасовка монтажного полиспаста на лебедку и блоки, запасовка рабочего полиспаста на грузовую лебедку и блоки. Запасовка монтажного каната на блоке выдвижения телескопических секций башни, запасовка канатов стрелового полиспаста. Перепасовка канатов. Увеличение и уменьшение высоты башни кранов с сопутствующими работами. Опробование, устранение дефектов монтажа и регулирование механизмов кранов. Испытание кранов в соответствии с требованиями Госгортехнадзора и сдача их в эксплуатацию. Установка дробильно-сортировочной установки в рабочее положение. Выноска на домкрате агрегатов первичного и вторичного дробления. Регулировка и

опробование установки вхолостую. Снятие дробильно-сортировочной установки по окончании работы. Монтаж пневмобетоноломов и сваерезок. Монтаж механизмов экскаваторов с ковшом вместимостью более 1 м³, самоходных укладчиков асфальтобетона, землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью более 300 м³ грунта в час.

Монтажник технологических трубопроводов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже технологических трубопроводов.

Должен знать: виды и сортамент труб и деталей трубопроводов и арматуры. Виды и сортамент стеклянных труб, фасонных частей к ним и оборудования из стекла. Виды опор. Средства крепления трубопроводов. Назначение слесарных инструментов. Способы измерения диаметров труб.

Примеры 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.

Монтажник технологических трубопроводов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже технологических трубопроводов.

Должен знать: способы химической очистки внутренних поверхностей деталей и трубопроводов. Способы химической очистки оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним. Виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок. Устройство арматуры. Устройства и правила пользования простыми такелажными средствами. Правила монтажа оборудования из стекла и трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 50 мм. Способы строповки труб. Правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки. Типы опор и подвесок на них.

Примеры работ. Протравка труб. Протравка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним. Сверление или пробивка отверстий. Монтаж простого оборудования из стекла и трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 50 мм.

Монтажник технологических трубопроводов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже технологических трубопроводов.

Должен знать: свойства металлов. Правила прокладки, гидравлического и пневматического испытания трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²). Правила монтажа оборудования из стекла и трубопровода из стеклянных труб диаметром от 50 до 75 мм. Требования к испытанию трубопровода из стеклянных труб. Правила строповки трубных узлов и блоков. Сигналы при монтаже трубопроводов кранами. Допуски при подготовке стыков к сварочным работам. Допустимые зазоры и виды кромок при сборке труб под сварку. Способы обезжиривания деталей и труб кислородопровода. Способы покрытия труб противокоррозионной изоляцией. Способы монтажа неметаллических трубопроводов. Устройство и правила работы с поршневым монтажным пистолетом. Правила монтажа и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²).

Примеры работ. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²) с гидравлическим испытанием. Установка арматуры диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²). Установка гидравлических и

электрических приводов арматуры. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни. Монтаж оборудования из стекла и трубопроводов из стеклянных труб диаметром до 75 мм. Установка фасонных частей из стекла и запорной арматуры. Перерезка стеклянных труб на станке. Испытание трубопровода из стеклянных труб диаметром до 75 мм. Зачистка сварных швов под антикоррозионные покрытия. Сварка полиэтиленовых и винипластовых труб. Изготовление по месту деталей элементов трубопроводов из стекла, полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни.

Монтажник технологических трубопроводов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже технологических трубопроводов.

Должен знать: правила прокладки трубопроводов диаметром более 200 до 600 мм на условное давление более 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 производстве работ. Правила монтажа сложного оборудования из стекла и трубопроводов из стеклянных труб диаметром от 75 мм и более. Правила монтажа и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см²).

Примеры работ. Разметка мест прокладки трубопроводов. Установка штуцеров, тройников и секционных отводов. Стыковка труб диаметром более 200 до 1200 мм с фланцами. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление более 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²). Монтаж трубопроводов диаметром более 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²). Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром до 400 мм. Установка арматуры диаметром более 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²). Установка арматуры диаметром до 200 мм на условное давление более 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²). Установка реперов для замера тепловых расширений и ползучести металла. Сборка гуммированных, пластмассовых трубопроводов. Монтаж стеклянных трубопроводов диаметром от 75 мм и более, а также фасонных частей и арматуры на линиях стеклянных трубопроводов. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода из стеклянных труб на условное давление от 0,12 до 3 МПа (1,2 - 3 кгс/см²). Пользование такелажными средствами при производстве работ. Установка гидравлических и электрических приводов арматуры.

Монтажник технологических трубопроводов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже технологических трубопроводов.

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). Правила химической промывки. Технику замеров по месту и эскизирование деталей. Методы монтажа трубопроводов блоками. Правила монтажа трубопроводов из легированных сталей. Правила разбивки трассы, прокладки осей трубопроводов по чертежам и макетам. Способы термообработки сварных стыков. Правила монтажа и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см²). Требования, предъявляемые к гидравлическим испытаниям к трубопроводам из стеклянных труб на условное давление более 0,3 МПа.

Примеры работ. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром более 400 мм. Замеры мест прокладки технологических трубопроводов по месту монтажа, составление эскизов для заготовки и прокладки трубопроводов. Сварка стеклянных труб. Установка дистанционных приводов арматуры. Монтаж трубопроводов диаметром более 200 до 600 мм на условное давление более 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²). Монтаж трубопроводов диаметром более 600 мм независимо от давления. Монтаж трубопроводов на условное давление более 9,8 МПа (100 кгс/см²) независимо от диаметра. Установка арматуры диаметром более 200 до 600 мм на условное давление более 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²). Установка арматуры диаметром более 600 мм независимо от давления или на условное давление более 9,8 МПа (100 кгс/см²) независимо от диаметра. Обвязка трубопроводами щитов управления, аппаратуры и оборудования по макетам. Монтаж трубопроводов укрупненными блоками. Выполнение холодных натягов. Монтаж стеклянной аппаратуры, вакуумных выпарных аппаратов, циркуляционных аппаратов и т.п.

Монтажник турбоагрегатов и синхронных компенсаторов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже турбоагрегатов, синхронных компенсаторов и связанных с ними конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших, такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание неотчетственных деталей. Распаковка оборудования.

Монтажник турбоагрегатов и синхронных компенсаторов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже турбоагрегатов, синхронных компенсаторов и связанных с ними конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Способы расконсервации деталей и узлов оборудования.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Снятие консервации.

Монтажник турбоагрегатов и синхронных компенсаторов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже турбоагрегатов, синхронных компенсаторов и связанных с ними конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения оборудования, а также пользование механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа.

Примеры работ. Перерезка и вальцовка конденсаторных трубок. Установка сливных трубок. Установка и затяжка болтов разъемов цилиндров. Установка коробок выводов генератора.

Монтажник турбоагрегатов и синхронных компенсаторов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу турбоагрегатов и синхронных компенсаторов и связанных с ними конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

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

Монтажник турбоагрегатов и синхронных компенсаторов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж паротурбинных и газотурбинных агрегатов и особо сложного вспомогательного оборудования, синхронных компенсаторов.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Установка фундаментных рам и плит. Монтаж цилиндров, роторов, компрессоров ГТУ и подшипников. Монтаж клапанов парораспределения и распределительных устройств. Монтаж оборудования системы регулирования и защиты автоматов безопасности и ускорения, паромасляных регуляторов. Монтаж камер сгорания ГТУ. Центрирование ротора генератора к ротору турбины. Монтаж статора, ротора, возбuditеля и пускового двигателя синхронного компенсатора. Установка газоохладительных устройств. Выверка и регулировка положения магнитных систем синхронного компенсатора. Проверка герметичности статора и ротора. Монтаж конденсаторов. Пусковые работы по турбоагрегату и синхронному компенсатору.

Монтажник шахтного оборудования на поверхности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже шахтного оборудования на поверхности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: способы распаковки оборудования. Виды простейших такелажных приспособлений и способы их применения. Способы смазки деталей оборудования. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Сболчивание ответственных деталей. Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании.

Монтажник шахтного оборудования на поверхности (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже шахтного оборудования на поверхности и связанных с ним конструкций.

Должен знать: сортаменты применяемых материалов. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий трещеткой 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.

Монтажник шахтного оборудования на поверхности (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже шахтного оборудования на поверхности и связанных с ним конструкций.

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 гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

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

Монтажник шахтного оборудования на поверхности (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу шахтного оборудования на поверхности и связанных с ним конструкций.

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 и допуски, предъявляемые к монтажу механизмов и машин. Правила сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.

Примеры работ. Монтаж лебедок с тяговым усилием до 50 кН (5 т) из отдельных узлов и деталей. Монтаж лебедок с тяговым усилием более 50 кН (5 т) 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.

Монтажник шахтного оборудования на поверхности (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного шахтного оборудования на поверхности.

Должен знать: способы монтажа особо сложного оборудования. Способы регулирования и наладки оборудования. Правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж лебедок с тяговым усилием более 50 кН (5 т) 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.

Монтажник электрических подъемников (лифтов) (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже электрических подъемников (лифтов).

Должен знать: элементарные понятия 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 в лифтах. Основные виды крепежных изделий и простейшие способы крепления деталей оборудования. Правила выполнения простейших такелажных работ.

Примеры 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.

Монтажник электрических подъемников (лифтов) (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже электрических подъемников (лифтов).

Должен знать: основные устройства и принципы работы электрических подъемников. Электросхемы управления лифтами со скоростью движения до 0,71 м/сек. Способы и приемы выполнения простых монтажных работ. Правила пользования механизированным инструментом. Правила заземления и зануления оборудования лифтов. Правила прокладки электропроводки. Способы строповки и перемещения оборудования. Основные требования "Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов" (ПУБЭЛ) Госгортехнадзора СССР и ГОСТ "Правила производства и приемки работ". Установочные чертежи (проекты на лифт).

Примеры работ. Установка инвентарных настилов в шахте. Укрупнительная сборка шахтных дверей. Установка кронштейнов для крепления электро- и механооборудования 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 сетей заземления. Зачистка стыков направляющих. Установка монтажных лебедок и блоков. Строповка оборудования.

Монтажник электрических подъемников (лифтов) (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже электрических подъемников (лифтов).

Должен знать: способы проверки габаритов шахты и их соответствия требованиям проекта и техническим условиям. Технологическую последовательность, способы монтажа и регулировки механического и электрического оборудования грузовых и пассажирских лифтов со скоростью движения до 1 м/сек, правила наладки и сдачи их в эксплуатацию. Электросхемы лифтов со скоростью движения до 1 м/сек (кроме лифтов с групповым и парным управлением). Способы измерения сопротивления изоляции и заземления. Правила (ПУБЭЛ) Госгортехнадзора. Правила эксплуатации грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений Госгортехнадзора СССР. Требования к

строительной части лифтовых установок. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Примеры работ. Монтаж каркасов металлических шахт. Монтаж направляющих. Сборка кабин и противовесов и их установка. Установка шахтных дверей. Монтаж оборудования машинного помещения и прямка, регулировка механических и электрических узлов грузовых и пассажирских лифтов со скоростью движения до 1 м/сек и сдача их в эксплуатацию. Прокладка и подключение электропроводки лифтов со скоростью до 1 м/сек (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.

Монтажник электрических подъемников (лифтов) (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже электрических подъемников (лифтов).

Должен знать: способы монтажа механического и электрического оборудования лифтов со скоростью движения более 1 м/сек, работающих на переменном токе. Электросхемы всех лифтов на переменном токе. Правила проведения наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию лифтов с групповым и парным управлением со скоростью движения до 1 м/сек.

Примеры работ. Монтаж оборудования машинного помещения и прямка лифтов со скоростью движения более 1 м/сек, работающих на переменном токе. Прокладка и подключение электропроводки, регулировка всех узлов и наладка систем управления лифтов с групповым и парным управлением со скоростью движения до 1 м/сек. Сдача в эксплуатацию и участие в приемке указанных лифтов инспекции Госгортехнадзора.

Монтажник электрических подъемников (лифтов) (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже электрических подъемников (лифтов).

Должен знать: электросхемы, правила монтажа, регулировки, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию лифтов, работающих на переменном и постоянном токе со скоростью движения более 1 м/сек с контактной и бесконтактной аппаратурой, и специальных подъемников. Нормативные документы по лифтостроению и монтажу лифтов.

Примеры работ. Монтаж оборудования машинного помещения и прямка лифтов, работающих на постоянном токе. Монтаж оборудования машинного помещения и направляющих специального подъемника. Прокладка и подключение электропроводки, регулировка всех узлов и наладка систем управления лифтов со скоростью движения более 1 м/сек, работающих на переменном и постоянном токе, и специальных подъемников. Сдача в эксплуатацию и участие в приемке указанных лифтов и специальных подъемников инспекции Госгортехнадзора.

Монтер пути (2-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать: путевые знаки и сигналы; виды основных материалов для устройства верхнего строения пути; общие данные по устройству верхнего строения пути и земляного полотна и общие требования по их эксплуатации; способы и приемы выполнения простых работ при монтаже и демонтаже конструкций верхнего строения пути; наименование

основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна; типовую инструкцию по охране труда.

Примеры работ. Заполнение балласта в шпальные ящики. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Клеймение деревянных шпал. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде. Укладка старых шпал в штабеля. Нумерация рельсовых звеньев. Завертывание и вывертывание болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом. Комплектование клемм с клеммными болтами и шайбами. Демонтаж рельсовых стыков. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды. Забивка кольев при разбивке и нивелировке линий. Погрузка, транспортировка и выгрузка скреплений. Очистка пути от снега вручную. Раскладка шпал и скреплений вручную. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Установка и перестановка путевых знаков и снегозащитной ограды на перегоне. Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав, рельсов на перегоне и смазка их. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.

Монтер пути (3-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать: все виды материалов для устройства верхнего строения пути; нормы содержания пути с деревянными шпалами; правила регулирования положения конструкций верхнего строения пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании); способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного и пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; правила содержания гидравлических приборов; способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений.

Примеры работ. Демонтаж противоугонных устройств и коробов контактного рельса метрополитена. Подкрепление стыковых, клеммных и закладных болтов. Смазка клеммных и закладных болтов вручную. Погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальных решеток и стрелочных переводов с помощью кранов. Укладка шпал по эюре. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки. Выгрузка балласта из полувагонов. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Промер и выправка рельсовых нитей по ширине колеи и уровню. Монтаж спаренных шпал, рельсовых стыков и брусьев. Отделка балластной призмы. Закрепление болтов. Добивка костылей на перегоне. Ремонт шпал в пути. Устройство прорезей и шлаковых подушек. Замена балласта ниже подошвы шпал. Укладка звеньев на земляное полотно с помощью путеукладчиков. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии.

Монтер пути (4-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать: нормы содержания пути на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками, рельсовой цепи автоблокировки; правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию положения конструкций верхнего строения пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов; правила производства работ пневматического инструмента и механизмов; правила производства работ по рельсовой цепи автоблокировки; устройство, правила эксплуатации электрорельсорезных, электросверлильных станков и путевого электрического и

пневматического инструмента; способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплением; правила регулировки положения конструкций верхнего строения пути на участках с железобетонным основанием.

Примеры работ. Крепление рельсов к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями. Крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении. Резка рельсов электрорельсорежными станками. Сверление отверстий в рельсах электросверлильными станками. Крепление подкладок к железобетонным шпалам шуруповертами и электроключами. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами на участках пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках пути с железобетонными шпалами. Измерение положения и выправка рельсовых нитей по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента и на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Содержание и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Сборка и разборка промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электроинструмента. Одиночная замена элементов верхнего строения пути на главных путях. Монтаж узлов контактного рельса. Монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков и водоотводного железобетонного лотка. Осмотр и содержание стрелочных переводов. Одиночная замена дефектных деталей скрепления на стрелочных переводах. Содержание и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Разборка деревянного переездного настила со снятием контррельсов.

Монтер пути (5-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать: устройство конструкции, нормы содержания бесстыкового пути и стрелочных переводов; правила производства монтажа бесстыкового пути; требования, предъявляемые к качеству укладки верхнего строения пути.

Примеры работ. Подбор рельсов по длине и проверка укладки их по угольнику и зазорникам. Регулировка положения концов сварных рельсовых плетей бесстыкового пути винтовыми стяжками. Замена дефектного участка рельсовой плети бесстыкового пути. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими приборами на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Измерение положения колеи и выправка рельсовых нитей по ширине колеи и уровню на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Регулировка пути на пучинистых местах. Разрядка температурных напряжений на бесстыковом пути. Исправление просадок пути подсыпкой. Монтаж и установка контррельсов. Выверка положения кронштейнов и контактного рельса. Монтаж и демонтаж уравнильных приборов. Монтаж противоугонных устройств. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках бесстыкового пути. Замена дефектного участка рельсовой плети. Регулировка стрелочных переводов и глухих пересечений по шаблону и уровню. Регулировка положения контактного рельса по вертикали и горизонтали. Монтаж стыков и кронштейнов контактного рельса.

Монтер пути (6-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать: правила производства монтажа и демонтажа стрелочных переводов;

правила производства работ при замене и регулировке стрелочных переводов способы замера кривых участков пути по стрелам прогиба; способы подбора укороченных рельсов для кривых участков пути; устройство и принцип действия сборочных станков звеносборочных линий.

Примеры работ. Монтаж и демонтаж стрелочных переводов и крепление их к шпалам и брускам. Расчет сдвижки для постановки пути в проектное положение. Регулировка стрелочного перевода и переводного механизма в процессе эксплуатации. Подбор рельсов по длине и проверка укладки их по угольнику на мостовых брусках искусственных сооружений. Замер кривых участков пути по стрелам прогиба. Визирование и разбивка круговых и переходных кривых железнодорожных путей и наземных линий метрополитена при постановке в проектное положение по расчету. Регулировка профилей стрелочных переводов при росте и осадке пучин. Монтаж и демонтаж отводов контактного рельса. Расчет и подбор укороченных рельсов для кривых участков пути. Установка и регулировка тележек для замены инвентарных рельсов сварными плетями. Регулировка зазоров в стыках контактного рельса. Измерение и выправка рельсовых нитей на железнодорожных плитах и блоках по ширине колеи и уровню. Сборка звеньев на сборочных станках звеносборочной линии.

Примечания:

1. Монтеры пути, занятые содержанием и ремонтом пути искусственных сооружений и земляного полотна на участках движения поездов (пассажирских со скоростью 140 км/час, грузовых - 90 км/час и более), участков перевальных, имеющих сложную инженерную геологию с рекуперативным торможением, а также занятые обслуживанием горочных и подгорочных путей сортировочных станций, тарифицируются на один разряд выше.

2. Монтеры пути, занятые на текущем содержании действующих линий метрополитена, тарифицируются по настоящим тарифно-квалификационным характеристикам.

Мостовщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при мощении.

Должен знать: основные виды мощения. Способы разборки мощения вручную.

Примеры работ. Штабелировка камня. Грохочение и сортировка каменной мелочи. Разборка каменных мостовых. Разборка каменных выстилок. Подсыпка грунта у версты с трамбованием.

Мостовщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве и ремонте каменных мостовых, берегоукрепительных и выправительных сооружений.

Должен знать: виды камня, применяемого для мощения, и требования, предъявляемые к его качеству. Простые способы разбивки поверхностей. Способы распределения каменных материалов на рабочем месте. Простые виды фильтров, мощений, способы их устройства и ремонта. Допускаемые уклоны откосов в зависимости от классификации грунтов.

Примеры работ.

1. Дорожные работы.

Разбивка и планировка поверхностей. Распределение камня на рабочем месте. Сортировка и оковка камня. Расщепка и засыпка песком мостовых. Заполнение швов мостовой. Частичная подсыпка песчаного основания с уплотнением.

2. Берегоукрепительные и выправительные работы.

Планировка поверхностей при помощи шнура, кольев и визирок. Укрепление откосов

однослойной каменной отмосткой по 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 при помощи механизированного инструмента.

Мостовщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве и ремонте каменных мостовых берегоукрепительных и выправительных сооружений.

Должен знать: способы устройства и ремонта мостовых из грубооколотого и булыжного камня. Устройство и правила пользования шаблонами. Способы устройства обратных фильтров. Свойства материалов, применяемых при укреплении поверхностей. Устройство, назначение и правила работ пневматическим инструментом, применяемым при мостовых работах. Требования, предъявляемые к качеству мостовых и откосов.

Примеры работ.

1. Дорожные работы.

Мощение мостовых, подзоров и съездов из грубооколотого и булыжного камня. Мощение отмостки у зданий. Ремонт мостовых и подзоров отдельными картами. Плитовка камня вручную. 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.

Мостовщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при устройстве и ремонте каменных мостовых, берегоукрепительных и выправительных сооружений всех типов.

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.

Примеры работ.

1. Дорожные работы.

Устройство и ремонт мостовой и лотков из брусчатки. Устройство и ремонт клинкерной мостовой. Устройство и ремонт мозаиковой мостовой. 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 восстанавливанием фильтра. Ремонт стоков и отводов в каменном мощении. Ремонт каменных выстилок понурной части плотин.

Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) (4 разряд)

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности.

Должен знать: основы электротехники и электроники. Назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности. Образцовые приборы и устройства, предназначенные для проверки рабочих систем измерения. Способы монтажа и наладки приборов I категории сложности. Инструкции Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР по проверке рабочих приборов I категории сложности. Правила чтения электрических схем.

Примеры работ. Предмонтажная проверка и регулировка отдельных элементов, первичных и передающих преобразователей (датчиков), сигнализаторов, применяемых в схемах управления блокировки, защиты, вторичных приборов унифицированных комплексов КС, АСК и др. пневматических комплексов "Старт", "Центр", автономная и комплексная наладка электрических схем дистанционного управления.

Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) (5 разряд)

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления II категории сложности.

Должен знать: основные понятия и терминологию, связанные с автоматизацией производственных процессов. Назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления II категории сложности. Способы монтажа и наладки приборов II категории сложности. Инструкции Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР по проверке технических приборов II категории сложности. Принцип работы электрических и пневматических схем автоматического управления и гидравлических схем. Требуется среднее специальное образование.

Примеры работ. Предмонтажная проверка и регулировка отдельных элементов функциональных и регулирующих устройств унифицированных комплексов КС, АСК и др. пневматических комплексов "Старт", "Центр", гидравлических систем регулирования, сигнализаторов состава и концентрации газов, локальных функциональных и регулирующих устройств; автономная и комплексная наладка электрических, пневматических, гидравлических систем управления и защиты, систем контроля параметров, локальных приборов.

Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик кип и автоматики) (6 разряд)

Характеристика работ. Предмонтажная проверка, автономная и комплексная наладка аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления III категории сложности.

Должен знать: основные понятия и терминологию, связанные с бесконтактными и счетно-решающими устройствами. Назначение, устройство и принцип действия аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления III категории сложности. Способы монтажа и наладки приборов III категории сложности. Инструкции Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР по

проверке технических приборов III категории сложности. Основные понятия о системах автоматического регулирования и методах наладки простейших из них. Требуется среднее специальное образование.

Примеры работ. Предмонтажная проверка и регулировка отдельных элементов газоанализаторов, рН-метров, плотномеров, вискозиметров, хроматографов. Автономная и комплексная наладка систем управления и защиты на базе бесконтактных устройств, вычислительной техники; автоматизированных систем регулирования с "П" и "И" законом регулирования.

Примечание. Более сложные работы по наладке приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления выполняются инженерно-техническим персоналом.

Наладчик строительных машин (5 разряд)

Характеристика работ. Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт гидравлического, пневматического, механического, электронного и электрического оборудования, демонтаж, монтаж агрегатов, узлов и систем управления простых и средней сложности строительных машин. Определение предельных состояний элементов машин. Техническое обслуживание и текущий ремонт полустационарных и передвижных средств эксплуатационной базы. Определение причин неисправностей узлов и агрегатов и систем управления строительных машин. Обеспечение рационального режима расхода горючесмазочных материалов.

Должен знать: устройство, кинематические и электрические схемы, способы и правила наладки, текущего ремонта; демонтаж и монтаж агрегатов и узлов обслуживаемых строительных машин, двигателей внутреннего сгорания и электрооборудования; причины неисправностей машин, способы их предупреждения и устранения; правила по уходу, обслуживанию и транспортировке 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:

1. Автокомпрессоров производительностью до 3 куб.м/мин.
2. Агрегатов электросварочных передвижных с дизелем.
3. Бульдозеров мощностью до 43 кВт (60 л.с.).
4. Катков самоходных с гладкими вальцами массой до 5 т.
5. Компрессоров передвижных производительностью до 10 куб.м/мин с двигателем внутреннего сгорания.
6. Кранов автомобильных грузоподъемностью до 6,3 т.
7. Кранов башенных самоходных грузоподъемностью до 10 т.
8. Кранов гусеничных и пневмоколесных грузоподъемностью до 16 т.
9. Оборудования механического и электрического землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 2000 куб.м/ч.
10. Оборудования передвижных малярных и штукатурных станций.
11. Погрузчиков автомобильных.
12. Установок трубогибочных передвижных для гнутья труб диаметром до 1200 мм.
13. Экскаваторов одноковшовых с ковшом вместимостью до 0,5 куб.м.
14. Электростанций передвижных с двигателем мощностью до 37 кВт (50 л.с.).

Наладчик строительных машин (6 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 особо сложных строительных машин и выполнение диагностических работ по оценке их технического состояния. Определение состояния деталей в целях их возможного повторного использования. Определение причин разрушения деталей. Составление рекламаций. Выполнение технических расчетов, необходимых при наладке и регулировке строительных машин. Обеспечение рационального режима расхода горючесмазочных материалов.

Должен знать: устройство, кинематические, электрические и электронные схемы; 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.

Примеры работ. Наладка, регулирование, техническое обслуживание, текущий ремонт, демонтаж и монтаж агрегатов, узлов и систем управления строительных машин:

1. Автобетононасосов.
2. Автогрейдеров.
3. Автокомпрессоров производительностью свыше 3 куб.м/мин.
4. Бульдозеров мощностью свыше 43 кВт (60 л.с.).
5. Вибропогружателей бескопровых.
6. Катков самоходных с гладкими вальцами массой свыше 5 т.
7. Компрессоров передвижных производительностью свыше 10 куб.м/мин с двигателем внутреннего сгорания.
8. Кранов автомобильных грузоподъемностью свыше 6,3 т.
9. Кранов башенных самоходных грузоподъемностью свыше 10 т.
10. Кранов гусеничных и пневмоколесных грузоподъемностью свыше 16 т.
11. Машин для изоляции трубопроводов.
12. Машин трубоочистительных.
13. Оборудования механического и электрического землесосов плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 2000 куб.м/ч.
14. Трубоукладчиков.
15. Установок контактно-сварочных передвижных для сварки магистральных газонефтепроводов.
16. Установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.
17. Установок трубогибочных передвижных для гнутья труб диаметром свыше 1200 мм.
18. Экскаваторов одноковшовых с ковшом вместимостью свыше 0,5 м³.
19. Экскаваторов роторных траншейных.
20. Электростанций передвижных с двигателем мощностью свыше 37 кВт (50 л.с.).

Облицовщик-мозаичник (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при устройстве мозаичных покрытий полов и деталей архитектурного оформления.

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 мозаичного покрытия.

Примеры работ. Приготовление мозаичной массы вручную по заданному рецепту. Насечка и очистка оснований под укладку мозаичной массы. Натирка мозаичных полов вручную.

Облицовщик-мозаичник (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве мозаичных покрытий полов и деталей архитектурного оформления.

Должен знать: основные свойства материалов, применяемых для мозаичных работ. Разновидности и свойства абразивов, применяемых при обработке облицовки. Способы укладки маячных реек. Основы устройства натирочных машин.

Примеры 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. Шпаклевка мозаичных поверхностей цементным раствором. Натирка мозаичных полов натирочной машиной. Сборка, разборка и очистка форм для изготовления деталей архитектурного оформления.

Облицовщик-мозаичник (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве мозаичных покрытий полов и деталей архитектурного оформления.

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.

Примеры 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 полимер-цементно-песчаных полов. Шлифовка и полировка прямолинейных поверхностей при помощи механизированных инструментов. Устройство мозаичных покрытий, плоских деталей архитектурного оформления (плинтусов, галтелей, поручней и т.п.).

Облицовщик-мозаичник (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при устройстве мозаичных покрытий полов и деталей архитектурного оформления.

Должен знать: способы разбивки и провешивания криволинейных поверхностей. Способы дозировки красителей для получения массы необходимого цвета. Свойства камня, применяемого для саженной мозаики.

Примеры работ. Укладка и уплотнение отделочного мозаичного слоя на криволинейных поверхностях. Нарезка из толстого стекла лекальных жилок. Устройство криволинейных мозаичных архитектурных деталей. Шлифовка и полировка криволинейных поверхностей. Ремонт мозаичных полов и архитектурных деталей.

Облицовщик-мозаичник (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при устройстве мозаичных покрытий и деталей архитектурного оформления.

Должен знать: способы разметки и разбивки поверхностей под художественно-

декоративную облицовку. Способы декоративной облицовки по рисункам или эскизам.

Примеры работ. Художественно-декоративные мозаичные покрытия по рисункам или эскизам художника. Устройство мозаичных покрытий по рисунку из лома мрамора, полированного гранита, смальты и т.п., укладываемых непосредственно на раствор (саженная мозаика).

Облицовщик-мраморщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при облицовке искусственным мрамором.

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.

Примеры 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 искусственным мрамором по рисунку.

Облицовщик-мраморщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при облицовке искусственным мрамором.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству оснований под облицовку искусственным мрамором. Способы укладки мраморной массы.

Примеры работ. Лощение облицовки плоских поверхностей. Укладка в формы мраморной массы при изготовлении прямолинейных деталей архитектурного оформления, нанесение на поверхности подготовительного слоя.

Облицовщик-мраморщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при облицовке искусственным мрамором.

Должен знать: способы определения в производственных условиях щелочеустойчивости и светостойчивости красителей. Способы подбора красок и составов мраморной массы. Последовательность отделки поверхностей, облицовываемых искусственным мрамором. Требования, предъявляемые к качеству облицовки.

Примеры работ. Нанесение на плоские поверхности мраморной массы. Подбор красок и составов мраморной массы по заданному рисунку. Приготовление мраморной массы. Укладывание 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.

Облицовщик-мраморщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при облицовке искусственным мрамором.

Должен знать: способы разбивки и разметки сложных поверхностей под облицовку искусственным мрамором (колонн, капителей, тяг). Правила построения рисунка мраморной поверхности.

Примеры работ. Отделка облицовки криволинейных поверхностей. Разрисовка жилок на утюжном мраморе. Установка криволинейных деталей архитектурного оформления из искусственного мрамора.

Облицовщик-плиточник (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при облицовке керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при облицовке плиткой. Правила приготовления раствора вручную.

Примеры работ. Сортировка плиток по размерам, цвету и сорту. Приготовление вручную по заданному составу растворов, сухих смесей и мастик. Подготовка поверхностей основания под облицовку плиткой.

Облицовщик-плиточник (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по облицовке керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками.

Должен знать: свойства соляной кислоты и допустимую крепость раствора. Способы установки и крепления плиток. Требования к качеству облицовки. Приемы работы с уровнем.

Примеры работ. Облицовка плитками на растворе сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва более 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.

Облицовщик-плиточник (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по облицовке керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками.

Должен знать: способы разбивки, провешивания и промаячивания горизонтальных и вертикальных поверхностей. Способы установки и крепления фасонных плиток. Правила ремонта полов и смены облицовочных плиток. Способы облицовки стеклом "марблит". Основы устройства машин для вибровтапливания плиток.

Примеры работ. Провешивание и промаячивание 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.

Облицовщик-плиточник (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по облицовке керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками.

Должен знать: способы разметки и разбивки под облицовку плитками криволинейных поверхностей и под декоративную облицовку. Способы декоративной облицовки.

Примеры работ. Облицовка потолков и криволинейных поверхностей. Настилка полов из ковровой керамики с разметкой поверхности под укладку по заданному рисунку. Разбивка поверхностей и укладка фризов любого рисунка. Декоративная облицовка плитками.

Облицовщик-полировщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по шлифовке и полировке деталей архитектурного оформления и облицованных поверхностей.

Должен знать: свойства абразивов и материалов применяемых при шлифовке и полировке естественного камня. Последовательность шлифовки и полировки камня и очередность применения абразивов. Правила приготовления мастик.

Примеры работ. Шлифовка и полировка прямолинейных плит облицовки камней вручную. Шлифовка и полировка облицовки полов и стен вручную. Приготовление горячих и холодных мастик для склеивания камня.

Облицовщик-полировщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по шлифовке и полировке деталей архитектурного оформления и облицованных поверхностей.

Должен знать: виды, способы и последовательность обработки камня всех пород. Устройство и правила работы механизированным инструментом. Способы склеивания плит. Требования, предъявляемые к качеству полировки.

Примеры работ. Шлифовка и полировка облицовки прямолинейных поверхностей механизированным инструментом. Шлифовка и полировка прямолинейных фасонных деталей архитектурного оформления (карнизы, пояски, наличники, поручни) ручными и механизированными инструментами. Установка и смена абразивов механизированного инструмента. Склеивание и мастичение плит.

Облицовщик-полировщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по шлифовке и полировке деталей архитектурного оформления и поверхностей.

Должен знать: способы ремонта и заделки поврежденных мест облицовки. Основы устройства стационарных и передвижных станков для шлифовки и полировки естественного камня.

Примеры работ. Шлифовка и полировка облицовки криволинейных поверхностей. Шлифовка и полировка криволинейных и фасонных деталей архитектурного оформления (капители, шары, вазы, закругления, поручни, балясины). Ремонт повреждений облицовки (заделка каверн) с применением холодных и горячих мастик.

Облицовщик синтетическими материалами (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина и при облицовке синтетическими

материалами и полимерными плитками.

Должен знать: основные виды материалов, применяемых при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина, синтетических материалов, полимерных плиток, стандартных отделочных изделий и элементов индустриального изготовления, применяемых для облицовки поверхностей.

Примеры работ. Очистка оснований от пыли при помощи компрессора. Огрунтовка оснований 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.

Облицовщик синтетическими материалами (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина и при облицовке синтетическими материалами и полимерными плитками.

Должен знать: основные свойства материалов, применяемых 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 основаниям 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. Сверление отверстий в полимерных плитках. Способы варки клея. Способы раскроя обоев.

Примеры 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. Обрезка кромок обоев вручную. Нанесение клеевого состава на поверхности. Оклеивание стен бумагой. Варка клея.

Облицовщик синтетическими материалами (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума, релина и при облицовке синтетическими материалами и полимерными плитками.

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 древесноволокнистыми 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. Способы сварки швов линолеума. Способы приготовления горячих мастик. Устройство и принцип действия обоеэрезательных машин.

Примеры работ. Разбивка и провешивание поверхности основания 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, резиновых плиток и резинового паркета. Укладка насухо ковров линолеума, сваренных размером "на комнату". Облицовка плоских поверхностей синтетической плиткой, стандартными отделочными изделиями и элементами индустриального изготовления. Сварка швов линолеума. Устройство полов из одноцветной ксилолитовой массы или готовых ксилолитовых плиток. Установка пластмассовых плинтусов и поручней. Оклеивание стен внахлестку обоями простыми и средней плотности, тканями. Обрезка кромок обоев на обоеврезающих машинах. Пакетный раскрой обоев на станке. Удаление пятен на оклеенных поверхностях.

Облицовщик синтетическими материалами (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при устройстве наливных бесшовных полов, полов из линолеума и релина и при облицовке синтетическими материалами и полимерными плитками.

Должен знать: свойства красителей, применяемых при приготовлении 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.

Примеры 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, резиновой 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 тартановых покрытий в спортивных сооружениях. Оклеивание стен впритык высококачественными и древесными обоями, дерматином и т.п. Оклеивание потолков обоями.

Огнеупорщик (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ при огнеупорной кладке.

Примеры работ. Укладка огнеупоров на поддоны, в контейнеры и другие приборы перемещения. Складирование огнеупоров с укладкой в штабель. Очистка огнеупорного кирпича от грязи и раствора. Уборка стеллажей и площадок после освобождения их от огнеупорных материалов. Транспортирование огнеупорных материалов.

Огнеупорщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при огнеупорной кладке.

Должен знать: основные виды огнеупоров. Правила сортировки огнеупоров. Способы приготовления строительных и простейших огнеупорных растворов вручную. Способы разборки кладки из глиняного обыкновенного кирпича.

Примеры работ. Приготовление строительных и простейших 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.

Огнеупорщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых огнеупорных работ.

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).

Примеры работ. Кладка массивов и выстилок из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит. Закладка полостей половняком и забутовка. Изоляция кладки порошкообразными материалами, асбестовым 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. Сортировка и маркировка фасонных огнеупорных изделий (кроме специальных марок) с укладкой в штабеля. Разборка кладки из огнеупорного кирпича и фасонных изделий (кроме специальных марок).

Огнеупорщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение огнеупорных работ средней сложности.

Должен знать: виды и марки фасонных огнеупорных и термоизоляционных изделий, углеродистых и жаростойких блоков, волокнистых плит и жаростойких бетонов, порядок их приемки и хранения. Основные требования, предъявляемые к качеству кладки элементов промышленных печей. Способы торкретирования огнеупорными составами.

Примеры работ. Кладка из глиняного обыкновенного кирпича и волокнистых плит прямолинейных стен и из огнеупорного кирпича массивов, выстилок, подов 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.

Огнеупорщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных огнеупорных работ.

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 гладки конструктивных элементов промышленных печей.

Примеры 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. Устройство горизонтальных и вертикальных температурных швов. Укладка бетонных смесей в месте пережима топки, на пояса крепление труб экранов (котлов), в места сопряжения. Нанесение уплотнительной обмазки и набивных масс.

Огнеупорщик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных огнеупорных работ.

Должен знать: способы разбивки всех конструктивных элементов промышленных печей и котлов по заданным осям и отметкам. Способы укладки углеродистых блоков и выполнение всех видов огнеупорной кладки со швами толщиной до 1 мм. Способы сочленения обмуровки со стальными конструкциями.

Примеры 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. Армирование и обмуровка котлов в особо сложных ответственных местах. Фигурная теска огнеупорного кирпича и фасонных изделий вручную. Торкретирование огнеупорными составами реакторов.

Оператор-термист на передвижных термических установках (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при термической обработке сварных соединений.

Должен знать: основы физики и электротехники. Виды и типы нагревателей, марки токоподводящих кабелей и проводов, термоэлектрических преобразователей и термоэлектродных проводов, применяемых при термической обработке. Назначение, условие применения и устройство простых контрольно-измерительных приборов. Принцип работы сварочных трансформаторов, применяемых для термической обработки.

Примеры 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.

Оператор-термист на передвижных термических установках (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при термической обработке сварных соединений.

Должен знать: основные свойства металлов и их марки. Способы нагрева при проведении местной термической обработки. Принцип работы нагревателей. Правила зачеканки термоэлектрических преобразователей и подключения их к контрольно-измерительным приборам. Принцип работы и правила эксплуатации пульта дистанционного управления. Правила установки нагревателей на сварные соединения. Назначение, устройство и применение контрольно-измерительных приборов средней сложности.

Примеры 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.

Оператор-термист на передвижных термических установках (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при термической обработке сварных соединений.

Должен знать: способы местной термической обработки металлов. Структурные изменения металла при местной термической обработке. Режимы местной термической обработки сварных соединений и правила их выбора. Электротехнику в пределах выполняемой работы. Устройство нагревателей. Устройство, назначение и правила применения сложных контрольно-измерительных приборов и установок с программными устройствами для термической обработки.

Примеры 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. Ремонт нагревателей электрических кабелей и проводов.

Оператор-термист на передвижных термических установках (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при термической обработке сварных соединений.

Должен знать: устройство и электрические схемы источников питания и пультов дистанционного управления. Химический состав, механические и физические свойства

обрабатываемых сталей. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов, обслуживания и наладки установок с дистанционным управлением процесса термической обработки сварных соединений трубопроводов. Правила корректировки цикла термической обработки.

Примеры 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 I, II и III контуров атомных электростанций с водо-водяными, уран-графитовыми реакторами и реакторами на быстрых нейтронах 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 газопламенного и индукционного нагрева для проведения 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. Текущий ремонт трансформаторов и других источников питания.

Оператор-термист на передвижных термических установках (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при термической обработке ответственных сварных соединений.

Должен знать: устройства и электрические схемы установок с программным управлением, правила их наладки, обслуживания, текущего ремонта. Выбор режимов полной (объемной) термической обработки. Методы контроля качества термической обработки сварных соединений. Правила сдачи технической документации по термической обработке.

Примеры 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 I, II и III контуров атомных электростанций с водо-водяными, уран-графитовыми реакторами и реакторами на быстрых нейтронах 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

ТЭС) 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. Текущий ремонт приборов и аппаратуры пультов дистанционного и программного управления процессом термической обработки.

Паркетчик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при настилке и отделке паркетных полов.

Должен знать: виды паркетной клепки и паркетной доски. Материалы для подстилающего слоя под паркет. Виды мастик. Способы подготовки паркета для укладки. Основы устройства и правила эксплуатации ручных насосов. Способы заготовки вставных реек.

Примеры работ. Подготовка основания. Устройство подстилающего слоя под паркет из бумаги, картона или мастики. Перекачивание готовых мастик ручными насосами или подноски вручную. Сортировка клепок по размеру, цвету и сорту. Натирка полов щетками.

Паркетчик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при настилке и отделке паркетных полов.

Должен знать: основные породы, свойства и пороки древесины. Сортамент паркетной клепки. Способы острожки, циклевки и натирки паркетных полов. Основы устройства и правила эксплуатации электрифицированных инструментов и станков, применяемых для обработки паркета. Правила установки вентиляционных решеток и плинтусов. Правила и способы приготовления мастик. Требования, предъявляемые к основаниям под паркетные полы.

Примеры работ. Устройство обрешетки под щитовой паркет и оснований из оргалита, древесностружечных и древесноволокнистых плит. Острожка и циклевка паркетных полов вручную. Фуговка кромок и торцов клепки вручную, электроинструментом и на станках. Установка вентиляционных решеток с изготовлением рамок из реек. Установка плинтусов. Натирка паркетных полов машинами. Приготовление мастик для наклейки и отделки паркета.

Паркетчик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при настилке и отделке паркетных полов.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству паркетных полов. Способы настилки и ремонта паркетных полов из отдельной клепки, досок и паркетных щитов. Устройство машин для отделки паркетных полов и правила их эксплуатации.

Примеры работ. Настилка полов из паркетной клепки, доски и паркетных щитов на мастике. Настилка полов из паркетной доски по лагам. Облицовка ступеней паркетной клепкой. Острожка, циклевка и шлифовка паркетных полов машинами и электрифицированным инструментом. Смена отдельных клепок, досок или щитов паркетных полов.

Паркетчик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при настилке и отделке паркетных полов.

Должен знать: способы настилки и ремонта полов из рядового щитового паркета. Способы изготовления паркетных щитков. Способы подготовки поверхности основания щита и облицовка его паркетной клепкой.

Примеры 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.

Паркетчик (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при настилке и отделке паркетных полов.

Должен знать: способы настилки художественного паркета.

Примеры работ. Настилка и ремонт полов из художественного (мозаичного и цветного) паркета. Наклейка комплектов фигур на основание паркетных щитов по заданному рисунку.

Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших свинцовопаяльных работ.

Должен знать: основы устройства и правила обращения с ацетиленовыми генераторами, кислородными и ацетиленовыми баллонами. Виды готовых стропов и захватов и способы их применения. Способы очистки поверхностей.

Примеры работ. Подготовка поверхностей под пайку и лужение. Прямолинейная рубка свинца по готовой разметке. Отливка прутков. Набивка труб песком. Перемещение ацетиленовых генераторов и баллонов.

Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых свинцовопаяльных работ.

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.

Примеры 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.).

Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение свинцовопаяльных работ средней сложности.

Должен знать: сортамент листового свинца и свинцовых труб. Способы разметки и раскроя свинца. Способы испытания трубопроводов и змеевиков.

Примеры 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.

Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных свинцовопаяльных работ.

Должен знать: способы разметки секционных отводов деталей трубопроводов и трассы прокладки трубопроводов. Приемы испытания свинцовой аппаратуры и трубопроводов.

Примеры работ. Обкладка профильной стали рольным свинцом. Укладка свинцовых трубопроводов диаметром более 100 мм. Изготовление свинцовых труб и фасонных деталей. Пайка стыков труб диаметром более 100 мм. Изготовление сложных змеевиков.

Паяльщик по свинцу (свинцовопаяльщик) (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных свинцовопаяльных работ.

Должен знать: способы разметки свинца для изготовления аппаратуры и обкладки аппаратов и машин. Способы навески свинца на аппараты и платировки гомогенной пайкой.

Примеры работ. Навеска свинца на аппараты большой емкости (стабилизаторы, промывные башни и т.п.). Обкладка свинцом аппаратов сложной конфигурации (башни, мешалки, холодильники, отстойники, концентраторы серной кислоты и т.п.). Пайка свинца при изготовлении этих аппаратов. Изготовление узлов и деталей свинцовой аппаратуры (люки, заглушки, желоба и т.п.). Платировка гомогенной пайкой (поплавок, лопастей вентиляторов и т.п.). Свинцовопаяльные работы по электрофильтрам.

Пескоструйщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ при очистке поверхностей пескоструйным аппаратом.

Должен знать: способы зарядки аппарата песком. Способы и режимы сушки песка. Правила ухода за пескоструйным аппаратом. Виды и назначение защитных средств и приспособлений.

Примеры работ. Подготовка песка для зарядки. Зарядка пескоструйного аппарата. Наблюдение за работой и обслуживание пескоструйного аппарата.

Пескоструйщик (4 разряд)

Характеристика работ. Очистка поверхностей строительных конструкций, аппаратуры и оборудования при помощи пескоструйного аппарата.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации пескоструйного аппарата. Способы крепления и наращивания шлангов и крепления наконечника. Правила очистки поверхностей при помощи пескоструйного аппарата. Последовательность очистки. Правила перестановки и крепления стремянок при очистке вертикальных поверхностей. Устройство защитных приспособлений, применяемых при очистке поверхностей пескоструйным аппаратом.

Примеры работ. Очистка при помощи пескоструйного аппарата поверхностей строительных конструкций, аппаратов и оборудования. Крепление и наращивание шлангов. Крепление наконечника. Перестановка и крепление люлек или стремянок по ходу работ.

Печник (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при кладке печей, очагов и труб.

Должен знать: основные виды материалов, употребляемых при производстве печных работ. Способы установки металлических временных печей. Способы приготовления растворов и простой отделки поверхностей печей. Способы разборки необлицованных печей.

Примеры работ. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб. Зачистка и швабровка лицевой поверхности печей. Приготовление раствора из красной глины. Разборка необлицованных печей и кухонных очагов. Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов.

Печник (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при кладке печей, очагов и труб.

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.

Примеры 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.

Печник (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при кладке печей, очагов и труб.

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. Все системы перевязки швов.

Примеры работ. Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах. Футеровка топливников огнеупорным кирпичом. Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Оштукатуривание печей. Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами. Кладка вертикальных и горизонтальных разделок.

Печник (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при кладке печей, очагов и труб.

Должен знать: конструкции сложных печей и очагов. Способы разметки под облицовку изразцами. Способы облицовки.

Примеры 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.

Плотник (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших плотничных и опалубочных работ. Выполнение простейших работ при устройстве рулонных кровель насухо с пришивкой гвоздями и кровель из штучных материалов.

Должен знать: основные виды лесоматериалов и свойства древесины. Способы грубой обработки лесоматериалов. Правила обращения с антисептирующими и огнезащитными составами и приемы покрытия ими деревянных деталей и конструкций при помощи 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.

Примеры работ. Грубая отеска, острожка, поперечное перепиливание и окорка лесоматериалов. Смазка накатов и опалубки. Обмазка кистью деревянных конструкций и деталей антисептирующими и огнезащитными составами. Осмолка, обивка войлоком и толем элементов деревянных конструкций. Разборка опалубки фундаментов, стен и перегородок. Разборка временных зданий, 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.

Плотник (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых плотничных и опалубочных работ. Покрытие крыш простой формы рулонными (насухо) и штучными кровельными материалами.

Должен знать: основные породы и пороки древесины. Основы устройства электрифицированного инструмента. Приемы чистой острожки лесоматериалов, отески 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. Способы нанесения антисептических и огнезащитных составов краскопультами и распылителями. Основные свойства рулонных и штучных кровельных материалов. Способы разметки простых крыш и покрытия их рулонными (насухо) и штучными кровельными материалами.

Примеры работ.

1. Общестроительные работы.

Изготовление простых щитов для перегородок под штукатурку. Устройство обрешетки. Обивка стен и потолков под штукатурку и облицовку. Устройство нижнего дощатого настила в двухслойных полах (черных полов). Установка плинтусов и галтелей. Устройство заборки и ремонт цоколей. Конопатка стен, оконных проемов. Обрешетка стропил и подшивка карнизов. Устройство временных заборов и ворот. Нанесение антисептических и огнезащитных составов на деревянные конструкции и детали краскопультами и распылителями. Устройство деревянных водосборных колодцев, лотков и зумпфов. Изготовление и ремонт простого строительного инвентаря. Отеска бревен на канты и накругло, отеска 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. Обивка 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. Отделка сухой

штукатуркой встроенных шкафов. 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 элементов простых лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания. Разработка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов.

Плотник (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение плотничных и опалубочных работ средней сложности. Покрытие крыш средней сложности штучными кровельными материалами.

Должен знать: основные элементы деревянных частей зданий и деревянных конструкций и требования, предъявляемые к их качеству. Способы устройства каркасов стен, чистых обшивок и устройства 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 средней сложности. Требования, предъявляемые к качеству штучных кровельных материалов и покрытий. Устройства монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними.

Примеры работ.

1. Общестроительные работы.

Устройство каркасов перегородок. Заготовка, сборка, установка, разбора и смена мауэрлатов и наслонных стропил. Рубка внутренних стен из бревен. Устройство простых временных сооружений: террас, веранд, тамбуров, крылец, а также навесов, сараев, сторожевых будок, контор, проходных, кубовых, душевых, уборных. Устройство и смена деревянных оснований и стульев. 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 при помощи монтажных поршневых пистолетов. Установка оконных и дверных коробок, блоков и подоконных досок. Устройство чистых заборов. Сухое антисептирование. Антисептическая и огнезащитная пропитка деревянных конструкций и деталей в ваннах. Установка бандажей на столбы и стулья. Изготовление, укладка, разборка и смена лаг, балок и прогонов. Смена межэтажных и чердачных перекрытий. Устройства 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 деревянных ледорезов и стапелей. 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, поперечин, охранных и колесоотбойных брусьев. Заготовка деревянных шпунтовых свай и шпунтовых 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,

Плотник (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных плотничных и опалубочных работ.

Должен знать: способы разметки и изготовление сложных деревянных конструкций, сложных соединений и врубок. Устройство такелажных приспособлений, применяемых при установке деревянных конструкций. Способы пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами при помощи компрессорных установок.

Примеры работ.

1. Общестроительные работы.

Рубка наружных стен из бревен и сборка домов из бревен и брусьев. Изготовление клееных конструкций и конструкций на врубках, нагелях, гвоздевых, болтовых и шпоночных соединениях. Сборка и установка висячих 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 огнезащитными составами при помощи компрессорных установок. Изготовление и сборка 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 электропередачи.

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.

Плотник (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных опалубочных работ.

Должен знать: особо сложные деревянные конструкции ответственных инженерных сооружений. Конструкции и способы устройства всех видов опалубки. Способы изготовления инвентарных шаблонов крупноразмерных элементов.

Примеры работ. Устройство опалубки сводов, оболочек и куполов. Установка опалубки арок. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом более 50 м. Изготовление шаблонов для разметки косяков кружал. Сборка коробов опалубки арок. Сборка и установка строительных ферм и балок пролетом более 15 м.

Рабочий зеленого строительства (1 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов, строительстве спортивных площадок.

Примеры работ. Разравнивание земли на отвалах. Засыпка ям. Разбрасывание и переноска грунта. Перекидка песка, гравия, щебня и высевок. Установка цветов в горшках. 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 и развязывание кустарниковых растений в пучки. 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.

Рабочий зеленого строительства (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов и строительстве спортивных площадок.

Должен знать: способы штыковки почвы под зеленые насаждения в условиях строительства. Способы планировки на глаз 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.

Примеры работ. Штыковка почвы лопатой. Горизонтальная планировка (на глаз) 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.

Рабочий зеленого строительства (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при закладке зеленых насаждений, разбивке газонов, скверов и строительстве спортивных площадок.

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 утепление их на зиму в период строительства. Способы посева газонных трав на горизонтальных поверхностях. Способы полива горизонтальных поверхностей. Правила транспортирования деревьев с оголенной корневой системой. Средства малой механизации и правила работы с ними. Способы обрезки и прореживания крон стандартных деревьев. Способы стрижки газонов и живой изгороди.

Примеры работ. Планировка площадей, гряд, дорожек и откосов под рейку или шаблон. Копание посадочных ям и траншей в мерзлом грунте. Подготовка оснований в ямах и траншеях при посадке стандартных деревьев и кустарниковых растений. Прикопка стандартных деревьев и кустарниковых растений с оголенной корневой системой в мерзлом грунте (в осенне-зимний период). Защита деревьев от повреждений и утепление их на зиму. Выборка из-под плуга саженцев с оголенной корневой системой. Валка деревьев, распил стволов. Корчевка и подрубка пней и кустарников вручную. Обрезка поросли у деревьев. Обрезка корней саженцев при посадке. Посев газонных трав на горизонтальных поверхностях вручную и механизированным способом. Выкашивание газонов вручную и газонокосилками. Подкормка растений минеральными удобрениями. Выкапывание цветочных растений. Полив деревьев, кустарников гидробуром и цветочных растений вручную. Устройство насыпных клумб и рабаток. Сплошная одерновка горизонтальных поверхностей и откосов в клетку. Ремонт одерновки. Погрузка и разгрузка стандартных деревьев с оголенной корневой системой.

Рабочий зеленого строительства (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при закладке зеленых насаждений, разбивке скверов, газонов и строительстве спортивных площадок.

Должен знать: средства малой механизации и правила работы с ними. Кондицию стандартных деревьев и кустарниковых растений и способы их отбора в лесных массивах или питомниках. 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. Технику безопасности при работе с ядохимикатами. Правила окапывания саженцев и кустарниковых растений. Способы упаковки саженцев и кустарниковых растений.

Примеры работ. 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.

Рабочий зеленого строительства (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при закладке зеленых насаждений, разбивке скверов, газонов и строительстве спортивных площадок.

Должен знать: основные сведения из агротехники и дренологии. Правила окапывания (крупномерных деревьев) с сохранением корневой системы. Способы упаковки комов деревьев. Способы погрузки, разгрузки и посадка 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.

Примеры работ. 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.

Рабочий зеленого строительства (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при закладке зеленых насаждений, разбивке скверов и газонов и строительстве спортивных площадок.

Должен знать: способы перенесения проектов озеленения в натуру. Способы устройства футбольных полей, беговых дорожек и спортивных площадок.

Примеры работ. 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 из 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 дернину, 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.

Рабочий карты намыва (2 разряд)

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве сооружений под воду, сбросе пульпы в отвалы с устройством и без устройства обвалования и одностороннем намыве сооружений.

Должен знать: основные виды грунтов и лесоматериалов. Виды и назначение пульпонаправляющих переносных щитов, лотков и выпусков. Правила сигнализации при укладке грунта и намыве земляных сооружений. Основные правила укладки грунта на карте намыва. Способы грубой обработки лесоматериалов. Способы разборки простых деревянных конструкций. Виды стропов, захватных приспособлений и такелажной оснастки. Правила перемещения труб и лесоматериалов.

Примеры работ. Распределение потока пульпы на карте намыва при помощи переносных щитов, выпусков и лотков. Восстановление и наращивание обвалования из намытого грунта по лекалу. Грубая отеска, поперечное перепиливание и окорка лесоматериалов. Наращивание и укорачивание распределительного пульповода. Переключение потока пульпы с одной карты на другую. Установка шандронных досок и вертикальных патрубков. Очистка пульпосточных канав и зумпфов. Уборка "окатышей" и мусора за пределы намываемого сооружения. Разборка простых деревянных конструкций. Зацепка труб и других грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т.п. Строповка лесоматериалов.

Рабочий карты намыва (3 разряд)

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве площадей, широкопрофильных и узкопрофильных частей безнапорных земляных сооружений и штабелей.

Должен знать: основные свойства грунтов и их классификацию по трудности гидравлического транспортирования. Правила и способы намыва безнапорных земляных сооружений. Основные свойства древесины. Способы обработки лесоматериалов ручным инструментом. Водосборные устройства.

Примеры работ. Управление процессом намыва безнапорного земляного сооружения или штабеля. Устройство и наращивание водосборных колодцев, лотков, зумпфов. Поддержание необходимого горизонта прудка с регулированием водосбросной системы. Изготовление и ремонт деталей водосбросных колодцев, опор и эстакад. Отеска бревен на канты и накругло. Отеска кромок досок и пластин.

Рабочий карты намыва (4 разряд)

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве широкопрофильных и узкопрофильных частей напорных земляных сооружений, при замыве пазух гидротехнических сооружений, при возведении земляного полотна железнодорожного пути и автодороги, при намыве подходов к мостам.

Должен знать: правила и способы укладки грунта при намыве широкопрофильных и узкопрофильных частей 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. Дренажную систему.

Примеры работ. 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.

Рабочий карты намыва (5 разряд)

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве особо ответственных напорных земляных сооружений с ядром.

Должен знать: способы формирования ядра. Правила производства работ и технические требования при намыве земляных сооружений с ядром, и т.ч. в зимнее время.

Примеры работ. Управление процессом намыва особо ответственных запорных земляных сооружений с ядром. Соблюдение заданного гранулометрического состава и плотности грунта, уложенного в тело сооружения. Устройство и наращивание водосборных систем при намыве особо ответственных земляных сооружений с ядром, заделка водосборных систем в этих сооружениях. Соблюдение технологии укладки грунта в плане и по высоте.

Речной рабочий на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших подводно-технических берегоукрепительных и выправительных работ.

Должен знать: материалы, применяемые в берегоукрепительных и выправительных сооружениях, и способы их заготовки. Способы производства работ по погрузке и разгрузке плавучих средств. Способы разработки берегоукрепительных и выправительных сооружений. Способы производства ледакольных работ. Правила обслуживания водолазных станций.

Примеры работ. Заготовка хвороста, елок, жердей, кольев, сошел, виц, перевязок для хворостяных канатов и туюфяков. Вязка хворостяных и камышевых канатов. Изготовление хворостяных серег для подводных туюфяков, фашин и цилиндрических корзин из лозы, камышевых и хворостяных щитов. Разборка креплений дна и откоса водоемов камышевыми 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, борозд и прорубей и оковка кромок льда у гидротехнических сооружений. Установка и вытаскивание столбов и анкерov (мертвяков). 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, перемещении материалов с берега в сооружения на воде и др. Транспортирование лодками материалов и людей. Выгрузка камня и фашин из баржи на берег. Перемещение камня, песка или хвороста на саях по льду.

Речной рабочий на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых подводно-технических, берегоукрепительных и выправительных работ.

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 травления с плавучих средств и со льда. Способы разработки грунта под водой с поверхности. Правила промера глубин.

Примеры 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 загрузка 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. Травление 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.

Речной рабочий на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение подводно-технических, берегоукрепительных и выправительных работ средней сложности.

Должен знать: способы возведения всех видов выправительных и берегоукрепительных сооружений. Правила работы на скреперной установке и корчеподъемном кране. Конструкции и правила применения всех видов тралов. Способы разбивки габионной кладки и габионных тюфяков. Правила габионной кладки из тюфяков. Устройство станков для габионных работ и правила их эксплуатации. Основные технические требования к строительным материалам и элементам сооружений.

Примеры 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. Травление судового хода с промером глубин. Пробивка створов и их закрепление на плаву. Кладка габионных тюфяков с разбивкой под кладку.

Речной рабочий на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по эксплуатации и обслуживанию несамоходных плавучих землесосных снарядов, плавучих грунтонасосных установок и других плавучих средств.

Должен знать: правила эксплуатации плавучих средств. Способы производства работ по погрузке и разгрузке плавучих средств. Способы управления лодкой. Правила обслуживания водолазных станций. Наименование и назначение частей корпуса и палубной надстройки плавучих средств. Основные виды инвентарных стропов и такелажной оснастки. Способы производства ледокольных работ. Назначение спасательного, водоотливного и противопожарного инвентаря. Основы устройства несамоходных плавучих грунторазрабатывающих снарядов и установок, плавучего пульпопровода, других плавучих средств. Правила производства простейших судовых такелажных, слесарных, малярных и плотничных работ.

Примеры работ. Транспортирование в лодках и завозных материалов и людей. Работа на ручной водолазной помпе. Извлечение со дна водоемов затонувших предметов. Копание ям под анкера (мертвяки). Переноска и перекладка папилонажных тросов и якорей. Очистка рыхлителей и грунтовых насосов от засорения. Выставление створных знаков. Пробивка майн. Мойка палубы и служебных помещений.

Речной рабочий на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по эксплуатации и обслуживанию несамоходных плавучих землесосных снарядов, плавучих грузонасосных установок и других плавучих средств.

Должен знать: правила буксировки и швартовки плавучих средств. Буксирные и швартовые устройства. Отличительные огни судов, створные знаки и основные сигналы, установленные правилами судоходства по внутренним речным путям. Правила измерения глубин. Правила производства простых судовых такелажных, слесарных, малярных и плотничных работ. Способы производства выморозочных работ.

Примеры 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. Нарращивание и укорачивание плавучего пульпопровода на земснарядах. Заводка швартовых концов с помощью шлюпки и катера.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: основные материалы, применяемые 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

Примеры работ. Прямолинейная и криволинейная резка листового металла, полимерного материала по готовой разметке вручную. Отгиб прямолинейных фальцев

вручную. Проолифка фальцев. Комплектование фланцев попарно. Пробивка отверстий в листовом металле. Маркировка узлов методов клеймения и краской. Установка прокладок. Перемещение грузов.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: основные свойства и способы обработки листового и профильного металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена. Типы крепления воздуховодов и фасонных частей. Детали систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта, аспирации и их назначение. Разметочные обозначения. Способы обработки заготовок на кромкогибочных станках, зиг-машинах и фальцепрокатных станках. Способы сварки винипласта и полиэтилена. Основы устройства и правила эксплуатации станков и механизмов для обработки листового и профильного металлов и металлопласта, точечных машин для контактной сварки. Правила пользования механизированным инструментом.

Примеры работ. Устройство "окон" в заготавливаемых 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 положениях. 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.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: способы разметки и раскроя простых деталей из металла, металлопласта и винипласта. Виды соединений и креплений воздуховодов и фасонных частей. Деталировочные эскизы. Приемы выполнения заклепочных работ. Технологию изготовления прямых участков воздуховодов из металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена.

Примеры 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 всех типов. Изготовление неподвижных жалюзийных решеток. Изготовление круглых фланцев и цапф. Изготовление 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 средней сложности из винипласта и полиэтилена.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Должен знать: технологию изготовления фасонных частей воздухопроводов из листового металла, металлопласта, винипласта и полиэтилена. Устройство и принцип работы систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта, аспирации и номенклатуру оборудования. Требования к качеству элементов систем всех видов.

Примеры работ. Изготовление фасонных частей воздухопроводов всех видов, шиберов, воронок, кожухов, зонтов, дефлекторов и диффузоров. Изготовление подвижных жалюзийных решеток. Изготовление секторов управления дроссель-клапанов. Изготовление циклонов. Резка при помощи копир-шаблонов звеньев отводов и сборка их на зиг-машине. Изготовление мягких соединений.

Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при изготовлении деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха и аспирации.

Должен знать: способы разметки и изготовления пирамидальных и конусных воздухопроводов и фасонных частей. Способы контрольной сборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

Примеры работ. Разметка и изготовление особо сложных, нестандартных воздухопроводов 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 систем всех видов.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении деталей, конструкций и узлов санитарно-технических систем.

Должен знать: виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования. Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Назначение слесарных инструментов. Правила строповки и перемещения грузов. Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры. Способы соединения узлов и деталей.

Примеры работ. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Подготовка вспомогательных материалов (льняной пряжи, сурика, раствора серы и т.п.). Сболчивание неотчетливых соединений. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов гайками. Установка прокладок. Обивка окарины 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 боек. Очистка секций чугунного котла изнутри и снаружи с промывкой. Изготовление, установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении деталей, конструкций и узлов санитарно-технических систем.

Должен знать: виды основных деталей санитарно-технических систем и соединений. Разметочное обозначение на трубах. Способы гнутья, резки труб и сверления отверстий. Устройство трубогибочных, нарезных сверлильных и отрезных станков и механизмов.

Примеры 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 кранбалкой.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении деталей, конструкций и узлов санитарно-технических систем.

Должен знать: устройство станков для группировки радиаторов. Способы разметки отверстий во фланцах и трубах. Правила испытания отдельных труб и узлов. Способы подготовки и испытания арматуры диаметром до 200 мм. Способы устранения дефектов. Способы изготовления уплотнительных деталей (прокладок, сальников и др.). Способы заправки тангенциальных плашек, сверл и зенкеров. Устройство и принцип работы точильных станков.

Примеры 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 более 80 мм 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 материалов. Изготовление и испытание регистров. Обвязка ручных насосов, водомерных узлов, обвязка и изготовление полотенце-сушителей, водоподогревателей, элеваторных узлов, регулировочных и редуционных клапанов, обвязка конденсатоотводчиков, радиаторных и конвекторных блоков готовыми узлами и т.д. Изготовление трапов, смывных труб, компенсаторов, радиаторных и конвекторных узлов, воздухоотборников. Сборка узлов трубопроводов из полимерных материалов. Изготовление и испытание регистров. Обвязка ручных насосов, водомерных узлов, обвязка и изготовление полотенце-сушителем до 50 мм. Сборка узлов из чугунных канализационных труб. Шабрение уплотнительных колец диаметром до 200 мм. Оборудование сантехнических кабин трубопроводами. Установка в кабине полотенце-сушителей, ванн, умывальников, унитазов, комбинированного смесителя, туалетной

полочки, уравнивателей электрических потенциалов. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром более 100 до 200 мм. Изготовление канализационных заглушек.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении деталей, конструкций и узлов санитарно-технических систем.

Должен знать: способы стыковки и отбортовки труб диаметром свыше 200 мм. Способы подготовки и испытания арматуры диаметром более 200 мм до 400 мм. Устройство санитарно-технических трубопроводных систем в целом. Пользование сложным измерительным инструментом.

Примеры 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 более 200 мм. Ревизия и испытание арматуры более 200 мм до 400 мм. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром более 200 мм 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.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ. Чтение чертежей, эскизов при изготовлении деталей, конструкций, узлов санитарно-технических систем.

Должен знать: правила испытания санитарно-технических систем. Технику замеров и эскизирование деталей. Способы термообработки сварных стыков. Способы подготовки и испытания арматуры диаметром более 400 мм. Способы подготовки и испытания котла, бойлеров, калориферных установок, насосов и центральных тепловых пунктов.

Примеры работ. Изготовление складчатых отводов и компенсаторов. Ревизия и испытание арматуры диаметром более 400 мм. Насадка фланцев на трубы диаметром более 1200 мм. Замеры с натуры и по типовым проектам. Составление эскизов для заготовки трубопроводов с проставлением замерных длин. Изготовление узлов из труб диаметром свыше 400 мм. Изготовление переходов свыше 400 мм. Испытание котлов. Сборка котлов из отдельных пакетов. Притирка, шабрение уплотняющих колец диаметром более 400 мм.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении деталей и узлов технологических трубопроводов.

Должен знать: виды труб, деталей трубопроводов и арматуры. Виды опор. Средства крепления трубопроводов. Назначение слесарных инструментов. Способы измерения диаметров труб.

Примеры работ. Очистка наружных поверхностей труб металлическими щетками. Очистка арматуры, болтов и шпилек от консервирующей смазки. Конвертация 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.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении деталей и узлов технологических трубопроводов.

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 арматуру. Устройство арматуры. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Способы строповки труб. Виды, устройство, назначение и правила пользования механизированными инструментами. Правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки.

Примеры 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.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении узлов и деталей технологических трубопроводов.

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 зазоры 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 испытаний. Правила сборки узлов и требования, предъявляемые к трубопроводам на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см²).

Примеры работ. Механизированная резка и нарезка труб. Обработка концов труб абразивным кругом на фаску. Гнутье труб диаметром более 80 до 200 мм. Насадка фланцев на трубы и стыковка стальных труб диаметром более 100 до 200 мм. Набивка сальников. Сборка узлов трубопроводов диаметром до 200 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 полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и т.п. Зачистка сварных швов до чистоты поверхности R = 40°.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении деталей и узлов технологических трубопроводов.

Должен знать: правила заготовки узлов трубопроводов на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см²). Типы опор и креплений для них. Виды и устройства 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 антикоррозионной изоляции. Правила сборки узлов и требования, предъявляемые к трубопроводам, на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см²).

Примеры работ. Разметка деталей. Гнутье труб диаметром более 200 мм. Подкатка концов труб на конус. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром более 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 более 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 более 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 антикоррозионного покрытия.

Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при изготовлении деталей и узлов технологических трубопроводов.

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. Технику замеров по месту и эскизирование деталей. Способы термообработки сварных стыков. Правила сборки узлов и требования, предъявляемые к трубопроводам, на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см²).

Примеры работ. Насадка фланцев на трубы диаметром более 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 более 200 до 600 мм на условное давление более 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см²). Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром более 600 мм независимо от давления или на условное давление более 9,8 МПа (100 кгс/см²) независимо от диаметра.

Слесарь строительный (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших слесарных работ на строительной площадке.

Должен знать: основные виды болтов и болтовых соединений. Способы смазки деталей. Виды стропов и захватных приспособлений. Назначение слесарного инструмента и правила пользования им.

Примеры работ. Сболчивание неотчетливых деталей. Слесарная обработка деталей по свободным размерам.

Слесарь строительный (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых слесарных работ на строительной площадке.

Должен знать: основные свойства обрабатываемых металлов. Способы разметки деталей по шаблону. Способы слесарной обработки деталей. Способы сборки и разборки узлов механизмов и элементов стальной скользящей опалубки. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Нарезка и опиловка гаек и болтов. Ручное изготовление шайб, накладок и прокладок. Разметка деталей по шаблонам. Сверление отверстий вручную. Резка и рубка стали. Сболчивание деталей. Сборка и разборка простых узлов ремонтируемого оборудования. Сборка, разборка и ремонт щитов и коробов стальной скользящей опалубки.

Слесарь строительный (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение на строительной площадке слесарных работ средней сложности по изготовлению и ремонту оборудования и приспособлений, ремонту механизмов, машин и двигателей.

Должен знать: основные свойства металлов, применяемых для изготовления инструментов. Основные правила и способы заправки и закалки инструментов. Устройство и использование такелажного оборудования, механизированного инструмента и станков, применяемых при ремонте. Общие сведения о допусках и посадках.

Примеры работ. Слесарная обработка деталей оборудования с применением специальных механизированных инструментов. Разметка деталей под обрезку и сверление. Изготовление анкерных болтов, подвесок, кронштейнов, фланцев, тяг, хомутов, прямолинейных течек, желобов, защитных кожухов и ограждений, трубчатых стоек для подмостей, бункеров, оконных, лестничных и балконных решеток. Установка и разборка переставной стальной опалубки колонн, балок и плит перекрытий. Установка и разборка подъемных устройств скользящей стальной опалубки с ручными домкратами. Регулирование конусности скользящей опалубки. Регулировка подъемных лебедок бульдозеров. Разборка, ремонт и сборка ручных домкратов, 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 механизированной шпатлевке. 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.

Слесарь строительный (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение на строительной площадке сложных слесарных работ по изготовлению и ремонту оборудования и приспособлений, ремонту механизмов, машин и двигателей.

Должен знать: сортамент и марки инструментальных сталей. Основные данные о сплавах. Способы слесарной и термической обработки сложных деталей с применением механизированного инструмента. Допуски и посадки при обработке и сборке деталей. Способы пригонки деталей по шаблонам и калибрам. Правила и способы установки, разборки, сборки, ремонта и регулирования машин, а также двигателей внутреннего сгорания. Способы закалки, отпуска и отжига инструментов.

Примеры работ. Изготовление сложных шаблонов и разметка деталей по чертежам для всех видов обработки. Закалка, отжиг и отпуск деталей. Изготовление сложных 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. Монтаж гидравлических и электрических домкратов и скользящей опалубки. Обслуживание скользящей опалубки с механизированными домкратами в процессе бетонирования. Восстановление изношенных деталей. Наклейка 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 более 5 т, приводных лебедок, землесосных снарядов и установок производительностью до 300 м³ грунта в час, компрессоров производительностью до 6 м³/мин, мотовозов, паровых молотов, центробежных насосов, вальцов, пресс-ножниц для резки листового металла толщиной до 13 мм.

Слесарь строительный (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение на строительной площадке особо сложных работ по изготовлению и ремонту оборудования и приспособлений, ремонту механизмов, машин и двигателей.

Должен знать: марки, сорта и свойства твердых сплавов. Способы слесарной и термической обработки и пригонки особо сложных деталей. Допуски и посадки при сопряжении деталей.

Примеры работ. Посадка эксцентриков. Изготовление особо сложных шаблонов, калибров и кондукторов. Изготовление и ремонт особо сложных и ответственных деталей, изделий и приспособлений. Изготовление и ремонт особо сложных штампов и пресс-форм. Ремонт, наладивание и испытание землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью более 300 м³ грунта в час, экскаваторов и башенных кранов, автопогрузчиков, пресс-ножниц для резки листового металла толщиной более 13 мм, гидравлических и пневматических прессов, компрессоров производительностью более 6 м³/мин. Регулировка двигателей внутреннего сгорания.

Стекольщик (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при остеклении.

Должен знать: основные виды стекол, применяемых для остекления. Способы упаковки и распаковки тары со стеклом. Составы стекольных замазок и способы их приготовления. Способы временного закрытия оконных переплетов полиэтиленовой пленкой.

Примеры работ. Приготовление стекольных замазок. Выемка стекол с расчисткой фальцев. Временное закрытие оконных переплетов полиэтиленовой пленкой.

Стекольщик (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при остеклении.

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. Устройство и способы пользования столом-шаблоном для раскроя стекла. Способы снятия и навески глухих и створчатых переплетов.

Примеры 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.

Стекольщик (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при остеклении.

Должен знать: способы резки и вставки толстых стекол и стекол специальных марок. Устройство механизированных инструментов и приемы работы с ними.

Примеры 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 клееными стеклопакетами. Промазка фальцев замазкой или герметикой с помощью шприца. Сверление отверстий в стеклах.

Стекольщик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при остеклении.

Должен знать: способы и приемы производства сложных стекольных работ. Способы криволинейной резки стекол. Способы вставки стекол в переплеты с криволинейным очертанием.

Примеры 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 к смена призм и линз. Остекление ограждений лифтовых шахт, лестниц и балконов с укреплением натяжными винтами. Обточка стекол. Смена стекол в витринах.

Электромонтажник-наладчик (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших столярных работ.

Должен знать: основные свойства древесины. Способы приготовления столярного клея.

Примеры работ. Отбор и сортировка пиломатериалов. Заготовка брусков для столярных изделий по размерам вручную с острожкой рубанком, продольной и поперечной распиловкой. Варка столярного клея.

Столяр строительный (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых столярных работ. Обработка древесины электрифицированным инструментом и вручную. Изготовление и установка простых столярных изделий.

Должен знать: основные породы и пороки древесины. Правила обращения с электрифицированным инструментом.

Примеры работ. 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.

Столяр строительный (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение столярных работ средней сложности.

Должен знать: способы изготовления сопряжений и сборки элементов столярных

изделий. Способы заделки отдельных мест древесины. Способы изготовления столярных изделий средней сложности.

Примеры работ.

1. Общестроительные работы.

Изготовление деталей и сборка из них дверных полотен и оконных переплетов прямоугольной 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.

2. Монтаж зерноперерабатывающего оборудования.

Изготовление площадок и настилов прямых патрубков, деталей самотека, подвесок и кронштейнов для крепления оборудования.

Столяр строительный (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных столярных работ.

Должен знать: свойства древесины твердых пород и способы ее обработки. Способы изготовления, пригонки и навески сложных столярных изделий.

Примеры работ.

1. Общестроительные работы.

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.).

2. Монтаж зерноперерабатывающего оборудования.

Изготовление и монтаж круглых и фасонных патрубков, коробок деталей самотечного трубопровода, корыт для шнеков, лотковых спускных и приемных столов, рам под технологическое оборудование.

Столяр строительный (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных столярных работ.

Должен знать: способы изготовления и установки особо сложных столярных изделий.

Примеры работ.

1. Общестроительные работы.

Изготовление, установка и реставрационный ремонт особо сложных фигурных и лекальных поручней, плинтусов, наличников, балясин, карнизов и т.п. из древесины твердых и ценных пород.

2. Монтаж зерноперерабатывающего оборудования.

Изготовление и установка головок, башмаков и труб норий, надвальцовых коробок, конусов под вальцовками, аспирационных коробов и каналов для вальцовок, сборников и волокуш, винтовых спусков, патрубков, деревянных конструкций для подвески тяжеловесного оборудования.

Такелажник на монтаже (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования.

Должен знать: основные виды инвентарных стропов, захватывающих средств, такелажной оснастки и допустимые нормы нагрузки на них. Правила подачи строительных конструкций и оборудования на рабочие места монтажа. Правила сигнализации при монтаже конструкций и оборудования.

Примеры работ. Строповка (зацепка) строительных конструкций и оборудования инвентарными стропами за специальные приспособления, монтажные петли, крюки и т.д. и расстроповка (отцепка) на месте монтажа или установки.

Такелажник на монтаже (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования массой до 10 т.

Должен знать: устройство простого такелажного оборудования и приспособлений, правила пользования ими. Способы строповки и расстроповки строительных конструкций и оборудования. Такелажные узлы (прямой узел, гаечный и крюковый узлы, мертвая и крестовая петли). Способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами. Способы подъема и опускания строительных конструкций и оборудования ручными и механизированными средствами на место монтажа. Способы сигнализации при подъеме и опускании строительных конструкций и оборудования при монтаже их на высоте и в стесненных условиях. Требования, предъявляемые правилами Госгортехнадзора к производству такелажных работ.

Примеры работ. Строповка и расстроповка на рабочих местах строительных конструкций и оборудования массой до 10 т. Регулирование оттяжками. Разматывание и наматывание канатов. Вязка такелажных узлов (прямой, гаечный и крюковой 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.

Такелажник на монтаже (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ средней сложности при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования массой более 10 до 25 т.

Должен знать: устройство такелажного оборудования грузоподъемностью до 25 т. Все виды такелажных узлов, стропов и захватов, применяемых для подъема и спуска строительных конструкций и оборудования. Конструкции винтовых, реечных и гидравлических домкратов. Применение лучевых траверс и способы строповки ими.

Примеры работ. Строповка и расстроповка строительных конструкций и оборудования массой более 10 до 25 т на рабочих местах. Установка и снятие блоков, талей и полиспастов грузоподъемностью более 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 тонн. Устройство на монтаже временных клетей высотой до 1,5 м из шпал. Подъем, перемещение и опускание при помощи ручных и механизированных средств строительных конструкций и оборудования массой более 10 до 25 т - железобетонных и металлических ферм, мостовых кранов, холодильников, конденсаторов, теплообменников вакуум-сушилок, кислотных башен, сепараторов,

рефрижераторов, кристаллизаторов, насосов, вентиляторов, блоков и узлов трубопроводов, испарителей и другого технологического оборудования.

Такелажник на монтаже (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования массой более 25 до 60 т.

Должен знать: устройство, правила пользования и способы оснастки и испытания всех грузоподъемных средств, применяемых при монтаже. Выбор стальных канатов для различных такелажных работ. Правила испытаний, сроки износа и смазки стальных канатов. Правила Госгортехнадзора по браковке стальных канатов и стропов. Способы строповки и расстроповки тяжеловесных строительных конструкций и оборудования при подъеме и опускании на место монтажа. Требования, предъявляемые правилами Госгортехнадзора к такелажному оборудованию, оснастке и приспособлениям.

Примеры работ. Строповка и расстроповка тяжеловесных строительных конструкций и цилиндрического оборудования. Изготовление универсальных стропов. Установка и снятие блоков, талей, полиспастов, поворотных стрел и кранбалок грузоподъемностью более 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 более 245 до 588 кН (25 до 60 тс). Сборка, установка и разборка монтажных мачт и шевров грузоподъемностью до 60 т. Устройство эстакад. Подъем, перемещение и опускание при помощи мачт, кранов, шевров, неподвижных и падающих стрел строительных конструкций и оборудования массой более 25 до 60 т - железобетонных, металлических, деревянных ферм и мостовых кранов, пролетных строений мостов, металлических доменных кожухов, кауперов, скрубберов, газгольдеров, трубчатых воздухонагревателей, газо-воздуховодов, пылеуловителей, контактов, компрессоров и другого технологического оборудования.

Такелажник на монтаже (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования массой более 60 т.

Должен знать: правила и способы выполнения особо сложных такелажных работ при монтаже 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 расчлененной стрелы, спаренными кранами с ригелем и т.п. Способы передвижки и установки монтажных и ретрансляционных мачт, газовых и дымовых труб. Применение балансирных траверс при работе спаренными кранами. Способы надвигки на фундаменты доменных и мартеновских печей. Способы транспортировки к месту монтажа тяжеловесных и крупногабаритных грузов.

Примеры работ. Оснастка, установка и передвижка монтажных мачт грузоподъемностью более 60 т. Строповка, подъем и опускание строительных конструкций и оборудования массой более 60 т. Надвигка на фундаменты доменных и мартеновских печей. Строповка, подъем и опускание на монтажные отметки технологического оборудования и аппаратов со смонтированными на них технологическими трубопроводами ("обвязкой") общей массой более 60 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 расчлененной стрелой, с временной опорной стойкой под стрелу, с помощью падающей стрелы и шевров. Подъем технологического оборудования, строительных конструкций укрупненными блоками. Транспортировка к месту монтажа тяжеловесных и крупногабаритных грузов. Изготовление и установка якорей усилием более 588 кН (60 тс).

Трубоклад промышленных кирпичных труб (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при кладке и ремонте промышленных кирпичных труб.

Должен знать: способы перевязки кладки. Правила сигнализации. Способы устройства внутренних подмостей. Способы складирования и хранения материалов. Устройство и правила эксплуатации крана-укосины.

Примеры 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.

Трубоклад промышленных кирпичных труб (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при кладке и ремонте промышленных кирпичных 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.

Примеры работ. Кладка из кирпича. Футеровка внутренней поверхности ствола трубы. Изоляция внутренней поверхности кладки специальными составами и материалами. Подмащивание на кронштейнах. Сборка и разборка подъемных устройств внутри трубы. 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.

Трубоклад промышленных кирпичных труб (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при кладке и ремонте промышленных кирпичных труб.

Должен знать: правила приемки фундаментов промышленных труб. Устройство и правила пользования приспособлениями для центрирования труб. Правила испытания подъемных устройств.

Примеры работ. Кладка лицевого ряда. Монтаж светофорных площадок и молниеотводов. Кладка верхней части трубы сложного архитектурного оформления. Сборка и регулировка ловительной клетки шахтного подъемника. Закладка первых пяти рядов кирпича на фундамент ствола трубы.

Трубоклад промышленных железобетонных труб (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при возведении и ремонте монолитных железобетонных промышленных труб, радиобашен и других высотных тонкостенных сооружений.

Должен знать: номенклатуру деталей подвижной металлической и деревянной опалубки. Приспособления и механизмы для подъема подвижной опалубки. Правила подъема, установки и перестановки внутренней и наружной опалубки. Правила сигнализации. Способы установки простой арматуры и укладки бетонной смеси в опалубку.

Примеры работ. Установка простой арматуры. Укладка бетонной смеси в опалубку. Нанесение антикоррозионных покрытий на внутреннюю поверхность ствола трубы вручную.

Трубоклад промышленных железобетонных труб (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при возведении и ремонте монолитных железобетонных труб, радиобашен и других высотных тонкостенных сооружений.

Должен знать: особенности работ по возведению труб, башен и др. высотных сооружений. Правила установки и перестановки металлической и деревянной инвентарной опалубки. Устройство шахтных подъемников.

Примеры работ. Установка и перестановка опалубки. Установка арматуры на проемах и консолях. Уплотнение бетонной смеси вибраторами и вручную. Подъем и перестановка тепляков. Сборка, монтаж и демонтаж несущих колец. Установка дюбелей. Монтаж и демонтаж шахтного подъемника, ходовых лестниц, рабочих площадок и площадок для футеровки. Устройство рабочих настилов и защитных перекрытий. Монтаж и демонтаж наружных и внутренних лесов. Футеровка внутренней поверхности ствола трубы из обыкновенного и кислотоупорного кирпича. Нанесение антикоррозионных покрытий на внутреннюю поверхность ствола трубы механизированным способом.

Трубоклад промышленных железобетонных труб (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при возведении и ремонте монолитных железобетонных труб, радиобашен и других высотных тонкостенных сооружений.

Должен знать: правила приемки фундаментов труб, башен и других высотных сооружений. Устройство и правила пользования приспособлениями для центрирования труб. Способы проверки качества бетона. Правила испытания и эксплуатации всех подъемных устройств.

Примеры работ. Монтаж светофорных площадок и молниеотводов. Сборка и регулировка ловительной клетки шахтного подъемника. Выверка несущих колец. Выравнивание поверхности ствола трубы. Футеровка слезниковых карнизов, узлов на консолях и под защитным колпаком. Монтаж защитного колпака.

Футеровщик (кислотоупорщик) (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых для облицовки и футеровки. Способы очистки и насечки поверхностей вручную. Способы приготовления специальных замазок, мастик и бетонных смесей вручную.

Примеры работ. Очистка полиизобутилена мыльной водой. Очистка рубероида от талька. Очистка поверхностей металлическими щетками. Насечка бетонных поверхностей. Приготовление всех видов специальных замазок, бетонных смесей, битумных мастик и лаков вручную.

Футеровщик (кислотоупорщик) (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования.

Должен знать: составы специальных бетонных и кислотоупорных смесей, мастик и замазок. Способы подготовки материалов к облицовке и футеровке и растворов для химической чистки поверхностей. Требования, предъявляемые к подготовке поверхностей под облицовку, футеровку и окраску.

Примеры работ. 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.

Футеровщик (кислотоупорщик) (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение облицовочных и футеровочных работ средней сложности по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования.

Должен знать: способы облицовки и футеровки штучными материалами плоских поверхностей на кислотоупорных замазках. Способы оклейки поверхностей рулонными материалами. Способы нанесения на поверхность кислотоупорных битумных мастик. Требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых для облицовки и футеровки. Способы устройства монолитных наливных полов на основе полимерных вяжущих.

Примеры работ. 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. Устройство монолитных наливных полов на основе полимерных вяжущих. Оклейка вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху асбестом и полиизобутиленом. Покрытие кислотоупорными битумными мастиками горизонтальных поверхностей. Устройство защитного слоя из кислотоупорного бетона в резервуарах, ваннах, баках-хранилищах, на стенах. Оштукатуривание поверхностей специальными растворами. Укладка кислотоупорного бетона в конструкции без арматуры и с арматурой.

Футеровщик (кислотоупорщик) (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования.

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.

Примеры работ. 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.

Футеровщик (кислотоупорщик) (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных облицовочных и футеровочных работ по химической защите строительных конструкций, сооружений и технологического оборудования.

Должен знать: все виды облицовок и футеровок керамикой. Монтаж и кладку особо сложных конструктивных элементов из кислотоупорных материалов.

Примеры работ. Облицовка и футеровка всех видов поверхностей керамикой различных фасонов и другими штучными кислотоупорными материалами на кислотоупорных замазках, серных цементе, 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.

Цементатор (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать: виды материалов, применяемых при нагнетании и химическом закреплении грунтов. Номенклатуру цементационного оборудования. Способы приготовления вручную раствора для заделки трещин в породе или бетоне.

Примеры работ. Загрузка растворосмесителя составляющими. Заделка клиньями и паклей трещин в породе или бетоне с приготовлением раствора. Установка и снятие щитов при поверхностной цементации бетона.

Цементатор (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать: сортамент труб и шлангов. Способы цементации и химического закреплении грунтов. Способы приготовления простых растворов с жидким стеклом, хлористым кальцием, карбидной смолой и соляной кислотой. Основные требования, предъявляемые к качеству нагнетаемых материалов. Правила обращения с манометрами и пользования ими. Устройство, правила спуска в скважину и подъема из нее нагнетателя (тампона). Устройство растворосмесителей и заборных баков.

Примеры работ. Подсоединение коллекторов и нагнетательных шлангов при цементации швов столбчатой разрезки и химическом закреплении грунта. 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 закреплении грунтов.

Цементатор (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать: способ монтажа и демонтажа раствороводов. Определение причин помех в работе раствороводов и способы ликвидации их. Составы растворов и основные свойства их. Способы приготовления сложных растворов и нагнетания их при химическом закреплении грунтов. Технологию цементационных работ и химического закреплении грунтов.

Примеры работ. Монтаж и перекладка растворовода. Демонтаж растворовода. Ликвидация пробок в раствороводе. Ликвидация выходов раствора на поверхность. Установка индикаторов для наблюдения за деформацией швов при цементации их в строительных конструкциях.

Цементатор (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать: технологию цементационных работ. Свойства горных пород. Правила гидравлического опробования.

Примеры 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.

Цементатор (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать: способы устройства противофильтрационных завес посредством силикатизации, холодной или горячей битумизации и их комбинации. Устройство насосного оборудования. Условия, определяющие применение комбинированного способа устройства завес. Способы цементации швов бетонной кладки.

Примеры 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.

Штукатур (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при оштукатуривании поверхностей и ремонте штукатурки.

Должен знать: виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ и изготовлении гипсовых плит для коробов вентиляции. Наименование и назначение ручного инструмента и приспособлений. Способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурки специального назначения и декоративных. Способы подготовки поверхностей под штукатурку.

Примеры работ. Изготовление вручную и прибивка драночных щитов, камышовых плетенок и штучной дроби. 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 сплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную. Пробивка гнезд вручную с постановкой пробок. Процеживание и перемешивание растворов. Транспортирование материалов в пределах рабочей зоны.

Штукатур (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при оштукатуривании поверхностей и ремонте штукатурки.

Должен знать: свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при штукатурных работах. Назначение и способы приготовления раствора из сухих смесей. Составы мастик для крепления сухой штукатурки. Способы устройства вентиляционных коробов.

Примеры работ. Простое оштукатуривание поверхностей и ремонт простой штукатурки. Сплошное выравнивание поверхностей. Насечка поверхностей механизированным инструментом. Натягивание металлической сетки по готовому каркасу. Обмазка раствором проволоочной сетки. Подмазка мест примыкания к стенам наличников и плинтусов. Приготовление растворов из готовых сухих растворных смесей. Приклейка листов сухой штукатурки по готовым маякам. Прибивка листов сухой штукатурки к деревянным поверхностям. Оконопачивание коробов и мест примыканий крупнопанельных перегородок. Сборка, разборка и очистка форм для отливки плит и блоков вентиляционных коробов. Отливка плит с укладкой арматуры. Зачистка и подмазка плит и блоков вентиляционных коробов. Перетирка штукатурки.

Штукатур (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при оштукатуривании поверхностей и ремонте штукатурки.

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 растворонасосов, цемент-пушки и форсунок к ним. Устройство затирочных машин. Требования к качеству штукатурных работ. Способы механизированного нанесения растворов и торкретирования поверхностей.

Примеры работ. Промаячивание поверхностей. Нанесение штукатурного раствора на поверхность при помощи растворонасоса. Улучшенное оштукатуривание вручную прямолинейных поверхностей стен, потолков, гладких столбов, пилястр, ниш с откосами, балок постоянного сечения и ремонт улучшенной штукатурки. Оштукатуривание откосов, заглушин и отливов. Вытягивание падаг 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 оштукатуренные поверхности. Торкретирование поверхностей. Отделка откосов сборными элементами. Оштукатуривание камер коробов и каналов по стальной сетке. Железнение поверхности штукатурки. Отливка плит и установка вентиляционных коробов сложного очертания. Установка и крепление рамок для клапанов и жалюзи. Установка приборов жилищной вентиляции с проверкой их действия и укрепление 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.

Штукатур (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при оштукатуривании поверхностей и ремонте штукатурки.

Должен знать: способы выполнения высококачественной штукатурки. Технологию и способы декоративного оштукатуривания фасадов. Приемы разметки и разбивки поверхностей фасада и внутренних поверхностей. Устройство шаблонов для вытягивания тяг. Способы выполнения штукатурок специального назначения (гидроизоляционных, газоизоляционных, звукопоглощающих, термостойких, рентгенонепроницаемых и др.).

Примеры работ. Ручное и механизированное нанесение раствора на криволинейные поверхности. Отделка поверхностей набрызгом. Высококачественная штукатурка стен, потолков, столбов, пилястр и колонн постоянного сечения гладких и с каннелюрами. Оштукатуривание 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. Ремонт декоративной штукатурки фасадов отдельными местами и высококачественной штукатурки внутренних поверхностей зданий. Оштукатуривание поверхностей растворами специального назначения: гидроизоляционными, газоизоляционными, звукопоглощающими, рентгенонепроницаемыми и другими.

Штукатур (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при оштукатуривании поверхностей и ремонте штукатурки.

Должен знать: способы и приемы разметки особо сложных поверхностей под штукатурку. Приемы и методы выполнения художественной штукатурки.

Примеры работ. Вытягивание тяг постоянного и переменного сечения на криволинейных поверхностях. Разбивка и оштукатуривание криволинейных потолков с кессонами любого очертания. Оштукатуривание столбов, колонн, пилястр и балок переменного сечения, гладких и с каннелюрами. Оштукатуривание столбов, колонн, пилястр и балок постоянного сечения декоративными растворами. Разбивка и оштукатуривание многоцентровых и стрельчатых куполов, сводов и арок. Вытягивание сложных розеток из нескольких центров. Оштукатуривание "сграффито" по эскизам. Ремонт особо сложных штукатурок, и штукатурок специального назначения.

Электромонтажник по аккумуляторным батареям (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже аккумуляторных батарей.

Должен знать: основные марки проводов и кабелей. Сортамент цветных и черных металлов. Основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже аккумуляторных батарей. Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций. Основные виды инструментов, применяемых при электромонтажных работах.

Примеры работ. Установка деталей крепления. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Распаковка ящиков с сосудами для аккумуляторов.

Электромонтажник по аккумуляторным батареям (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже аккумуляторных батарей.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические схемы. Основные виды такелажных средств и правила пользования ими. Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах и правила пользования им.

Примеры работ. Раскатывание проводов с установкой барабанов. Окраска оборудования. Подготовка электродов разных полярностей к монтажу. Зачистка и рихтовка электродов. Установка свинцовых электродов в сосуды. Выверка электродов.

Электромонтажник по аккумуляторным батареям (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу аккумуляторных батарей.

Должен знать: основы устройства аккумуляторных батарей. Порядок компоновки арматуры. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. Способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и кабелей всех марок сечением до 70 мм². Правила строповки и перемещения оборудования. Устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтажно-поршневых пистолетов и правила ухода за ними. Назначение релейной защиты. Принцип действия и схемы максимальнотокковой защиты. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения работ по монтажу аккумуляторных батарей. Правила приготовления и заливки электролита. Правила зарядки и разрядки аккумуляторных батарей. Меры безопасности при монтаже аккумуляторных батарей.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех марок сечением до 70 мм², всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажного поршневого пистолета. 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. Проверка аккумуляторных батарей на утечку. Установка свинцовых перемычек. Монтаж аккумуляторных батарей в шкафах. Пайка пластин.

Электромонтажник по аккумуляторным батареям (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу аккумуляторных батарей.

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 сварки электродов и соединение аккумуляторов в батарее. Технические характеристики аккумуляторных батарей.

Примеры 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. Приварка межэлементных соединений. Впайка медных, алюминиевых или стальных шин в кабельные наконечники.

Электромонтажник по аккумуляторным батареям (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу аккумуляторных батарей.

Должен знать: способы разделки и монтажа силовых, контрольных и специальных кабелей. Конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты. Устройство электротехнических установок. Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ во взрывоопасных зонах. Схема и способы формовки аккумуляторных батарей.

Примеры 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 под наладку). Выполнение замерочных работ на месте монтажа, оформление графической части заказа, разработка эскизов и схем.

Электромонтажник по вторичным цепям (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже вторичных цепей.

Должен знать: основные марки проводов и кабелей. Сортамент цветных и черных металлов. Основные материалы, применяемые при монтаже электрооборудования. Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций. Основные виды инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Простейшие электрические схемы.

Примеры работ. Установка и заделка деталей крепления (шурупы, ролики). Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Окраска проводов и кабелей.

Электромонтажник по вторичным цепям (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу вторичных цепей.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и конструкций. Основные типы электрооборудования. Виды и способы выполнения электропроводок. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические схемы. Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами. Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им.

Примеры работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка дюбелей. Заделка проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия. Раскатывание проводов и кабелей с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения и т.п.). Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка ответвительных коробок для кабеля и проводов.

Электромонтажник по вторичным цепям (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу вторичных цепей.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования. Порядок компоновки арматуры. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. 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 оборудования. Устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтажно-поршневых пистолетов, гидравлических и ударно-вращательного действия инструментов, правила ухода и пользования ими. Назначение релейной защиты. Принцип действия и схемы максимально-токовой защиты. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, жил кабелей всех марок сечением до 70 мм², всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажного поршневого пистолета. Припайка или опрессовка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулировка электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Прокладка кабельных лотков и перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Установка стальных коробов и полос для прокладки проводов. Установка по готовой разметке контрольных, измерительных и сигнальных приборов, не снабженных самопишущими устройствами. Маркировка и присоединение концов проводов при монтаже вторичных цепей средней сложности. Установка наборных клемм, измерение сопротивления изоляции. Установка аппаратов типа КСА и их регулировка. Прозвонка проводов и кабелей.

Электромонтажник по вторичным цепям (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу вторичных цепей.

Должен знать: электрические схемы монтируемого электрооборудования и способы их проверки. Правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов и кабелей. Правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок для изготовления на стендах и в мастерских. Порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем. Способы проверки устройств управления, сигнализации.

Примеры работ. Прокладка проводов и кабелей пучками в коробках, лотках и на струнах. Монтаж всех видов концевых заделок контрольных и специальных кабелей. Маркировка проводов, проложенных между приборами и зажимами на панелях щитов и пультов. Разметка мест установки измерительных приборов, приборов защиты и управления и установка приборов, снабженных самопишущими устройствами. Выполнение замеров и составление эскизов отдельных узлов проводок для изготовления на стендах и в мастерских.

Электромонтажник по вторичным цепям (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу вторичных цепей.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных и контрольных кабелей. Конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты узлов станций. Электрические схемы, методы проверки и регулирования электрооборудования. Способы монтажа проводов и кабелей всех марок. Технические характеристики трансформаторов. Устройство электротехнических установок. Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ во взрывоопасных зонах. Общие сведения о релейной защите.

Примеры работ. Разметка мест прокладки проводов и кабелей по схемам вторичной коммутации. Прозвонка смонтированной схемы. Монтаж соединительных муфт на контрольных кабелях. Подготовка приборов и аппаратов к включению.

Электромонтажник по кабельным сетям (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже и демонтаже кабельных сетей.

Должен знать: основные марки кабелей. Сортамент цветных и черных металлов. Основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций. Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций. Основные виды инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Простейшие электрические схемы.

Примеры 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.

Электромонтажник по кабельным сетям (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже и демонтаже кабельных сетей.

Должен знать: основные виды крепежных деталей. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов, применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические схемы. Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами. Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах и правила пользования им. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ.

Примеры 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 кабеля. Вырезка муфт и концевых заделок кабеля. 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.

Электромонтажник по кабельным сетям (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу кабельных сетей.

Должен знать: способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. Способы соединения, оконцевания и присоединения 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 монтажно-поршневых пистолетов, гидравлических и ударно-вращательного действия инструментов, правила ухода и пользования ими. Устройство аппаратуры для сушки и заливка масла. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение кабелей всех марок сечением до 70 мм² всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб и кабелей. Крепление

конструкций и аппаратов при помощи монтажно-поршневого пистолета. 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 всех видов на кабелях напряжением до 1 кВ. Резка кабелей напряжением более 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.

Электромонтажник по кабельным сетям (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу кабельных сетей.

Должен знать: правила разметки мест установки опорных конструкций и трасс прокладки кабелей. Правила производства замеров и составления эскизов кабельных проводок для изготовления узлов проводов на стендах и в мастерских. Порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем. Способы разделки и монтажа силовых и контрольных кабелей напряжением до 10 кВ.

Примеры работ. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт всех видов на кабелях напряжением до 10 кВ. Оконцевание кабелей сечением более 70 мм² всеми способами и их присоединением. Изготовление свинцовых соединительных муфт. Укладка силовых и контрольных кабелей (кроме маслонаполненных) в траншеях, каналах, тоннелях и внутри зданий (кроме взрывоопасных зон) всеми способами без применения кабелеукладчиков. Маркировка кабелей, установка и снятие вводных устройств, разъединителей и нейтраллеров. Фазировка и подготовка кабелей к включению. Замер давления масла. Монтаж маслоподпитывающих агрегатов для маслонаполненных кабелей линии. Заготовка и сборка тройниковых разветвлений.

Электромонтажник по кабельным сетям (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу кабельных сетей.

Должен знать: способы разделки и монтажа силовых и контрольных кабелей напряжением свыше 10 кВ. Устройство электротехнических установок. Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ во взрывоопасных зонах.

Примеры работ. Разметка трасс прокладки кабелей. Прокладка кабеля во взрывоопасных зонах. Укладка силовых и контрольных кабелей всех типов в водоемах. Укладка маслонаполненных кабелей. Укладка кабелей всех типов при помощи кабелеукладчика. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт всех видов на кабелях напряжением более 10 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.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже и демонтаже осветительных проводов и сетей.

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 инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Простейшие электрические схемы.

Примеры работ. Установка и заделка деталей крепления для осветительных проводов (винты, шурупы, ролики). Установка скоб, крюков, конструкций. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Окраска проводов и кабелей. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже и демонтаже осветительных проводов и сетей.

Должен знать: основные виды опорных конструкций и арматуры. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов, светильников. Устройство применяемого электрифицированного и пневматического инструмента и правила его применения. Простые электрические 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 проводов. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Примеры 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 проводов через стены и перекрытия. Раскатывание проводов с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Демонтаж проводов 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 проводов. Установка одностоечных опор и кронштейнов наружного освещения с армированием и установкой изоляторов. Установка ответвительных коробок для кабелей и проводов. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу осветительных проводов и сетей.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования и сетей. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. Способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей всех марок сечением до 70 мм². Способы маркировки стальных и пластмассовых труб и кабелей. Правила строповки и перемещения грузов. Устройство и способы пользования

механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтажно-поршневых пистолетов, пороховых прессов и правила ухода за ними. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, жил кабелей всех 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 монтажно-поршневого пистолета. Опрессовка наконечников и соединение труб пороховыми прессами. 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. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Разметка и прокладка проводов всех видов и марок сечением до 70 мм². 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, водопылезащищенной арматуры всех 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.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу осветительных проводок и сетей.

Должен знать: способы ревизии и проверки электрооборудования. Способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и жил кабелей всех марок сечением более 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 и методы проверки выполненных схем. Способы проверки устройств управления, сигнализации и автоматики.

Примеры работ. Разметка и прокладка проводов всех марок сечением более 70 мм² (кроме взрывоопасной зоны). Заготовка и монтаж проводок на тросах. Зарядка и установка светильников, имеющих более 12 ламп, кронштейнов и люминесцентных светильников, имеющих более 4 ламп. Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов. Зарядка и установка светильников с ртутными лампами. Зарядка и установка светильников во взрывозащищенном исполнении и с пускорегулирующими устройствами. 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.

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу осветительных проводок и сетей.

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 всех видов. Устройство электротехнических установок.

Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ во взрывоопасных зонах.

Примеры работ. Разметка трассы внутренних и наружных осветительных сетей. Производство замеров и составление эскизов трубопроводов и сложных трубных разводов. Прокладка и испытание трубопроводов и проводок во взрывоопасной зоне. Зарядка и установка уникальных светильников. Монтаж тросовых проводок во взрывоопасных зонах. Монтаж труб блоками массой более 500 кг.

Электромонтажник-наладчик (4 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.

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. Правила ТБ и ПТЭ в объеме III группы.

Примеры работ. Сборка простых схем измерений и испытаний. 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. Изменение сопротивления изоляции электрооборудования и кабелей. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электрических машин и аппаратов. Измерение сопротивления заземляющих устройств.

Электромонтажник-наладчик (5 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.

Должен знать: конструкцию и устройство электротехнических машин и аппаратов. Схемы электроснабжения и электроприводов переменного тока. Методы наладки электрооборудования объектов электроснабжения, включая релейную защиту средней сложности, и электроприводов переменного тока. Типы и технические характеристики используемых при наладке приборов. Устройство и принцип действия нерегулируемых источников постоянного тока. Правила устройства электроустановок. Строительные нормы и правила. Правила ТБ и ПТЭ в объеме IV группы. Требуется среднее специальное образование.

Примеры работ. 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 (БПТ, БПН), аккумуляторных батарей. Проверка подключения амперметров, вольтметров, счетчиков, приборов контроля изоляции. Испытание и определение места повреждения кабелей.

Электромонтажник-наладчик (6 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.

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. Характеристики машин постоянного тока. Методы наладки электроприводов постоянного тока с релейно-контакторной схемой управления и элементами автоматики. Защитные меры электробезопасности. Требуется среднее специальное образование.

Примеры работ. Наладка фидеров напряжением до 10 кВ с направленной защитой, дифференциальной защитой силовых трансформаторов и двигателей. Наладка электропривода с асинхронным электродвигателем (короткозамкнутым или фазным ротором) и элементами автоматики. Наладка электропривода постоянного тока с непосредственным питанием от сети и регулированием в функции времени или тока. Наладка диспетчерского управления и сигнализации объектов электроснабжения и поточно-транспортных систем. Наладка систем оперативного постоянного тока (зарядные агрегаты, аккумуляторные батареи). Наладка преобразовательных агрегатов машинных и полупроводниковых нерегулируемых мощностей до 500 кВт.

Примечание. Более сложные пусконаладочные работы выполняются специалистами, имеющими среднее и высшее специальное образование.

Электромонтажник по распределительным устройствам (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже распределительных устройств.

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 инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Простейшие электрические схемы.

Примеры 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. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Электромонтажник по распределительным устройствам (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу распределительных устройств.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические схемы. Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами. Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им. Правила

комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Примеры 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 с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска 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.). Пробивка отверстий механизированным инструментом. Установка ответвительных коробок для кабелей и проводов. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Электромонтажник по распределительным устройствам (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу распределительных устройств.

Должен знать: основные виды распределительных устройств. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. 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 оборудования. Устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтажно-поршневых пистолетов и правила ухода за ними. Устройство взрывных камер для опрессовки наконечников и рубки кабеля. Назначение релейной защиты. Принцип действия и схемы максимальнотокковой защиты. Способы монтажа распределительных устройств. Устройство аппаратуры для сушки и заливки масла. Основные узлы и детали трансформаторов. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех 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 монтажного поршневого пистолета. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулировка 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, 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. Армирование и установка опорных изоляторов, предохранителей, добавочных сопротивлений на напряжение более 1 кВ.

Установка плит из изоляционных материалов и защитных каркасов. Установка проходных плит. Установка и подгонка к сварке деталей открытых и экранированных шинопроводов (компенсаторов, кожухов, экранов, контактных пластин, фланцев и т.п.). Изготовление маслопроводов. Намотка на бак трансформатора намагничивающей обмотки. Гидравлическое испытание изоляторов для воздушных выключателей. 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. Испытание изоляторов под напряжением. Прозвонка проводов

и кабелей.

Электромонтажник по распределительным устройствам (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу распределительных устройств.

Должен знать: электрические схемы. Способы монтажа, предмонтажного осмотра, сушки и регулирования электрооборудования напряжением до 220 кВ. 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.

Примеры работ. Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей и заземлителей напряжением до 220 кВ. Монтаж разрядников, напряжением до 220 кВ. Установка выключателей нагрузки, ящиков с сигнальными аппаратами и реле и замков блокировки. Монтаж трансформаторов тока и напряжения до 220 кВ. Монтаж силовых трансформаторов и автотрансформаторов мощностью до 63 тыс.кВ х А напряжением до 220 кВ и выше и мощностью до 125 тыс.кВ х А напряжением до 110 кВ. Монтаж 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 креплениям. Установка угловых и тройниковых кожухов экранов с креплением на замках. Монтаж оборудования высокочастотной связи, защиты и телемеханики (кроме фильтров и резонансных загрядителей). Монтаж установок типа "Сухолей" и "Иней". Монтаж экранированных токопроводов. Монтаж масляных выключателей. Монтаж воздушных выключателей напряжением до 110 кВ. Монтаж ошиновки аппаратов алюминиевыми трубами. Разметка и прокладка проводов всех марок и сечений (кроме взрывоопасных зон).

Электромонтажник по распределительным устройствам (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу распределительных устройств.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных, контрольных и специальных кабелей. Конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты, узлов станций. Электрические схемы, способы монтажа, ревизии и сушки электрооборудования напряжением свыше 220 кВ и методы его регулирования. Способы монтажа проводов и тросов всех марок. Технические характеристики трансформаторов. Устройство электротехнических установок. Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ во взрывоопасных зонах. Общие сведения о релейной защите.

Примеры 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 напряжением свыше 110 кВ. Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей и заземлителей напряжением свыше 220 кВ. Монтаж

силовых трансформаторов и автотрансформаторов мощностью более 63 тыс.кВ х А напряжением 220 тыс.кВ и выше и мощностью более 125 тыс.кВ х А напряжением до 110 кВ. Монтаж трансформаторов тока и напряжения более 220 кВ. Монтаж реакторов массой более 3 т. Монтаж и ревизия особо сложного электрооборудования. Установка электрооборудования массой более 3 т. Заготовки и монтаж магистральных, сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением более 1000 мм². Монтаж готовых пакетов и блоков шин массой более 250 кг. Монтаж резонансных заградителей и фильтров присоединения. Монтаж опорных конструкций под открытые и экранированные шинопроводы. Стыковка при монтаже секций шинопроводов (прямые и под углом). Испытание гидравлических и воздушных приводов. Монтаж батарей статических конденсаторов. Сборка и проверка болтовых контактных соединений. Контрольный прогрев и сушка трансформаторов. Проверка схем соединения обмоток трансформаторов. Монтаж систем охлаждения трансформаторов. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа особо сложных силовых проводок, приборов, аппаратов и отдельных узлов электрооборудования.

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

Должен знать: 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 инструментов, применяемых при электромонтажных работах.

Примеры 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.

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические схемы. Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами. Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им.

Примеры работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка изоляторов на неустановленные 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 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.

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования. Порядок компоновки арматуры. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. 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 релейной защиты. Принцип действия и схемы максимальнотокковой защиты. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ и на инженерных сооружениях.

Примеры работ. Соединение, концевание и присоединение проводов, кабелей всех 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 монтажного поршневого пистолета. Приварка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулировка 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.

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

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.

Примеры 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.

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

Должен знать: способы разделки и монтажа контрольных кабелей. Конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты. Электрические схемы, методы проверки и регулирования электрооборудования. Способы монтажа проводов и тросов всех марок. Технические характеристики трансформаторов. Устройство электротехнических установок. Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ во взрывоопасных зонах. Общие сведения о релейной защите.

Примеры 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. Регулировка постовых и напольных устройств электрической централизации и сигнализации перегонных установок автоблокировки. Переключение устройств СЦБ без отключения. Включение и регулировка приборов на аппаратах механической централизации и полуавтоматической блокировки.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже силовых сетей и электрооборудования.

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 инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Простейшие электрические схемы.

Примеры 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.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу силовых систем и электрооборудования.

Должен знать: основные виды крепежных деталей. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические схемы. Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами. Виды сварочного оборудования, применяемого при

электромонтажных работах и правила пользования им. Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Примеры работ: Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Заделка проходов для всех 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 ответвительных коробок для кабелей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу силовых сетей и электрооборудования.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. 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 оборудования. Устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтажно-поршневых 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.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех 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 монтажного поршневого пистолета. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулировка 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 маслом и спуск масла. Установка троллеедержателей и клиц. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу силовых сетей и электрооборудования.

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 открытых и экранированных шинопроводов. Порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем. Изоляционные характеристики трансформаторов.

Примеры 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 шинопроводов (магистральных, распределительных, осветительных и троллейных) сечением до 800 мм². Фильтрация и сушка трансформаторного масла. Опробование схем дистанционного управления двигателями с сигнализацией, включение активных и реактивных счетчиков энергии. Регулировка 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.

Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу силовых сетей и 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. Общие сведения о релейной защите. Требуется среднее специальное образование.

Примеры 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 регулировка 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.

Электромонтажник по электрическим машинам (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже электрических машин.

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 инструментов, применяемых при электромонтажных работах. Простейшие электрические схемы.

Примеры работ. Установка и заделка деталей крепления для проводов 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.

Электромонтажник по электрическим машинам (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу электрических машин.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов и применяемого электрифицированного и пневматического инструмента. Простые электрические 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 проводов.

Примеры работ. Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов. Установка дюбелей. Заделка проходов для всех видов проводов 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.

Электромонтажник по электрическим машинам (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу электрических машин.

Должен знать: основы устройства монтируемого электрооборудования. Порядок компоновки арматуры. Способы измерения сопротивления изоляции. Электрические схемы средней сложности. 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 оборудования. Устройство и способы пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила ухода за ними. Назначение релейной защиты. Принцип действия и схемы максимально-токовой защиты. Способы монтажа распределительных устройств. Устройство аппаратуры для сушки и заливки масла. Основные узлы и детали трансформаторов.

Примеры работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов кабелей всех марок сечением до 70 мм² всеми способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов при помощи монтажного поршневого пистолета. Припайка наконечников к жилам кабелей и проводов. Проверка и регулировка электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Измерение сопротивления изоляции.

Электромонтажник по электрическим машинам (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу электрических машин.

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.

Примеры 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 машинах. Шлифовка и продоразивание 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.

Электромонтажник по электрическим машинам (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу электрических машин.

Должен знать: способы разделки и монтажа высоковольтных, контрольных и специальных кабелей. Конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты. 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. Общие сведения о релейной защите.

Примеры работ. Разметка осей мест установки электрических машин и агрегатов. Монтаж, ревизия и центрование машин и агрегатов массой более 500 кг, синхронных компенсаторов, прокатных двигателей и преобразователей. Снятие и насадка роторов, маховиков, шестерен и муфт массой более 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.

Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при сооружении воздушных линий электропередачи контактных сетей и открытых распределительных устройств.

Должен знать: основные марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов. Сортамент стали и метизов. Правила обращения с антисептирующими составами. Способы антисептирования лесоматериалов. Способы заглубления заземлителей вручную. Способы окраски проводов и шин заземления. Правила сигнализации на железнодорожном транспорте. Наименование и назначение ручных инструментов и приспособлений.

Примеры работ. Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров. Заглубление заземлителей вручную. Очистка от ржавчины неустановленных металлических конструкций ЛЭП и открытых подстанций. Окраска деталей крепления

приставок и шин заземления. Антисептирование деталей деревянных опор обмазкой кистями. Раскатка проводов и тросов вручную. Снятие обшивки с барабанов и их разборка. Горизонтальное транспортирование грузов.

Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при сооружении воздушных линий электропередачи, контактных сетей и открытых распределительных устройств.

Должен знать: виды крепежных деталей, арматуры, изоляторов, проводов и тросов. Устройство простого электрифицированного и пневматического ручного инструмента. Типы опор воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ. Основные типы фундаментов под опоры и электроконструкции открытых подстанций и способы их установки. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Правила заземления и зануления.

Примеры работ. Армирование и оснастка неустановленных опор и конструкций штырями, крюками и изоляторами. Сборка изоляторов и линейной арматуры в изолирующие подвески для воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ. Раскатывание стальных канатов, тросов и одножильных проводов с установкой барабанов. Подъем проводов на одностоечные опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ. Монтаж заземления и зануления воздушных линий электропередачи и контактных сетей. Заглубление заземлителей механизированными инструментами. Резка и рубка проводов и тросов. Гидроизоляция железобетонных конструкций. Окраска неустановленных опор и конструкций открытых подстанций. Наматывание на барабаны проводов и тросов. Зашивка барабанов с намотанными проводами и тросами. Нумерация опор. Крепление на опорах таблиц и плакатов.

Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при сооружении воздушных линий электропередачи контактных сетей и открытых распределительных устройств.

Должен знать: способы сборки опор конструкций открытых подстанций массой до 5 т. Способы установки опор и конструкций открытых подстанций массой до 1,5 т. Порядок компоновки и сборки изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для линий электропередачи напряжением до 220 кВ. Способы соединений и присоединений проводов всех марок сечением до 70 мм². Способы подъема и крепления проводов и тросов на опорах. Способы изготовления, установки и назначения шин, спусков перемычек и петель из стальных канатов и проводов всех марок. 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.

Примеры работ. Сборка опор и конструкций открытых подстанций массой до 5 т. Установка и демонтаж опор и конструкций открытых подстанций массой до 1,5 т. Раскатка и подъем тросов на опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 500 кВ. Раскатка и подъем проводов на опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 150 кВ. Изготовление спусков, перемычек, петель и полупетель из проводов и тросов. Установка разрядников. Заготовка и установка защит для переходов. Сборка изоляторов и арматуры в изолирующие подвески воздушных линий электропередачи напряжением до 220 кВ. Соединение проводов и тросов сечением до 70 мм². 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 опоры. Врезка изоляторов в провода и тросы на земле. Монтаж междурельсовых соединений. Монтаж проводов на воздушных линиях электропередачи напряжением до 1 кВ. Изготовление и присоединение тросовых оттяжек к опорам. Комплектование жестких поперечин. Окраска установленных опор и конструкций открытых подстанций. Демонтаж проводов и тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 150 кВ. Правка опор линий электропередачи до 20 кВ. Устройство железобетонных кабельных каналов и аварийного маслостока открытых подстанций. Монтаж вводов воздушных линий в здания.

Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при сооружении воздушных линий электропередачи и контактных сетей и открытых распределительных устройств.

Должен знать: способы разбивки котлованов и мест погружения свай на пикетах воздушных линий электропередачи и контактных сетей. Способы сборки опор и конструкций открытых подстанций массой более 5 до 10 т. Способы установки опор и конструкций открытых подстанций массой более 1,5 до 5 т. Порядок компоновки и сборки изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для линий электропередачи напряжением свыше 220 кВ. Порядок фазировки проводов воздушных линий электропередачи контактных сетей и методы проверки выполненных работ по схемам. Способы соединения проводов и тросов сечением свыше 70 мм². Способы раскатки многопроволочных проводов из цветных металлов. Порядок раскатки и подъема тросов на опоры воздушных линий электропередачи напряжением свыше 500 кВ и проводов - свыше 150 до 500 кВ. Способы установки дистанционных распорок, гасителей вибрации на проводах и тросах воздушных линий электропередачи и ограничителей контактного провода. Способы монтажа петель, полупетель, гибких поперечин, сопряжений, анкерных участков, монтажа и регулирования секционных разъединителей. Правила регулировки проводов и тросов на линиях электропередачи 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 воздушных линий электропередачи напряжением до 500 кВ. Монтаж и демонтаж стрелок и пересечений контактной сети.

Примеры работ. Сборка опор и конструкций открытых подстанций массой более 5 до 10 т. Установка и демонтаж опор и конструкций открытых подстанций массой более 1,5 до 5 т, кроме опор на тросовых оттяжках, устанавливаемых на фундаменты. Соединение проводов и тросов сечением свыше 70 мм². Раскатка многопроволочных проводов из цветных металлов. Раскатка и подъем тросов на опоры воздушных линий электропередачи напряжением свыше 500 кВ и проводов - свыше 150 до 500 кВ. Закрепление проводов на штыревых изоляторах. Сборка изоляторов и арматуры в изолирующие подвески для воздушных линий электропередачи напряжением свыше 220 кВ. Установка гасителей вибрации и дистанционных распорок на проводах и тросах. Перекладка проводов и тросов на опорах воздушных линий электропередачи напряжением до 500 кВ. Натягивание и регулировка проводов и тросов на воздушных линиях электропередачи напряжением до 150 кВ. Монтаж петель и полупетель. Монтаж шлейфов трехпролетных сопряжений анкерных участков. Установка звеньевых и эластичных струн с монтажной вышки. Установка ограничителя контактного провода. Установка однопутных и двухпутных консолей. Монтаж гибких поперечин. Монтаж средних анкеровок с монтажной вышки. Установка электрических соединителей и отводов всех типов. Жесткая анкеровка несущего троса, питающих и усиливающих

проводов. Подъем цепной подвески под пята консоли и перевод в седло. Демонтаж проводов и тросов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 150 кВ.

Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при сооружении воздушных линий электропередачи контактных сетей и открытых распределительных устройств.

Должен знать: способы сборки опор и конструкций открытых подстанций массой свыше 10 т. Способы установки опор и конструкций открытых подстанций массой свыше 5 т, а также опор на шарнирных соединениях, закрепляемых на оттяжках. Правила установки и выверки фундаментов. Правила монтажа транспозиций проводов на линиях всех напряжений. 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 металлических, железобетонных и деревянных опор на магистральных и станционных линиях железных дорог. Способы выполнения монтажных работ при сооружении воздушных линий электропередачи при помощи вертолетов. Типы переносных радиостанций, применяемых при монтаже проводов и тросов, и правила обращения с ними.

Примеры работ. Сборка опор и конструкций открытых подстанций массой свыше 10 т. Установка и демонтаж опор и конструкций открытых подстанций массой свыше 5 т и опор на шарнирных соединениях, закрепляемых на оттяжках. Установка и выверка фундаментов. Монтаж проводов и тросов на переходах. Монтаж транспозиций проводов на линиях всех напряжений. 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 металлических, железобетонных и деревянных опор на магистральных железных дорогах, находящихся в эксплуатации. Натягивание и регулировка проводов и тросов на линиях электропередачи напряжением свыше 150 кВ. Установка фундаментов и опор, раскатка проводов и тросов при помощи вертолетов. Разбивка трассы воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ. Правка опор воздушных линий электропередачи напряжением свыше 20 кВ.

Электрослесарь строительный (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении и монтаже электрических конструкций.

Должен знать: основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций. Основные виды электроконструкций и деталей.

Примеры работ. Изготовление мелких деталей для крепления проводов, сетей заземления, установки электрооборудования. Установка мелких деталей на конструкции. Изготовление изоляционных перегородок, не требующих точных размеров. Распаковка простейших видов оборудования, барабанов с кабелем и проводами. Обработка мест сварки вручную.

Электрослесарь строительный (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже электрических конструкций.

Должен знать: применяемый сортамент черных и цветных металлов, стальных и пластмассовых труб при изготовлении электроконструкций. Основные марки проводов и кабелей напряжением до 1 кВ. Основные свойства применяемых изоляционных материалов. Основы устройства применяемого электрифицированного и пневматического инструмента, станков и механизмов и правила работы с ними. Основные виды простейших такелажных средств и правила пользования ими. Основные правила комплектации материалов и оборудования.

Примеры работ. Резка, рубка и правка заготовок из круглой, полосовой и угловой стали с применением ручных инструментов и приспособлений. Сверление и вырубка отверстий в деталях электроконструкций. Изготовление несложных электроконструкций, состоящих из двух-трех деталей. Установка шинодержателей, клипс, предохранителей при напряжении до 1 кВ на электроконструкциях по готовым отверстиям. Резка металлических и пластмассовых труб вручную. Обработка мест сварки механизированным способом.

Электрослесарь строительный (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении и монтаже электрических конструкций.

Должен знать: электрические схемы средней сложности. Основы устройства монтируемых приборов и аппаратов. Порядок работы на технологических линиях. Правила и способ маркировки деталей и конструкций. Правила комплектования материалов и оборудования. Способы строповки и перемещения грузов, а также правила пользования и устройства механизированного такелажного оборудования.

Примеры работ. Правка, разметка и резка листовой и профильной стали, труб, шин на станках. Раззенковка, нарезание резьбы на концах труб, изготовление раструбов. Изгибание листовой, профильной стали, труб, шин всеми способами. 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.

Электрослесарь строительный (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении и монтаже электроконструкций.

Должен знать: основы устройства высоковольтных приборов и аппаратов. Способы обработки контактных поверхностей.

Примеры работ. Разметка деталей конструкций по образцам и чертежам. Изготовление шаблонов средней сложности. Изготовление каркасов и панелей щитов, пультов, шкафов и светофоров, электрических конструкций. Сборка труб в блоки и пакеты. Изготовление, сборка в блоки магистральных сборных и ответвительных шин сечением до 800 кв. мм. 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, 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.

Электрослесарь строительный (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при изготовлении и монтаже электрических конструкций.

Должен знать: типы и конструкции распределительных щитов, пультов и шкафов управления и защиты. Способы и методы проверки и регулирования электрического оборудования.

Примеры работ. Разметка при изготовлении особо сложных электроконструкций по чертежам. Изготовление особо сложных 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 кв. мм, изделий для монтажа сложных конструкций для светофоров. Сборка в блоки люминесцентных светильников свыше 4 ламп, светофоров с дополнительными секциями. Сборка шкафов, щитов и станций управления в блоки.

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций (2 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже промышленного оборудования отраслей народного хозяйства.

Должен знать: способы распаковки оборудования; виды простейших и такелажных приспособлений и способы их применения; способы смазки деталей оборудования; назначение слесарных инструментов.

Примеры работ.

Распаковка оборудования. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании. Сболчивание неотчетливых деталей.

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций (3 разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже промышленного оборудования отраслей народного хозяйства. Выполнение простых работ при монтаже стальных конструкций.

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

Примеры 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 монтажными болтами. Зачистка стыков собираемых конструкций. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб. Зачистка (опиловка) кромок под сварку. Снятие консервации. Перемещение при помощи блоков, домкратов и ручных лебедок. Строповка инвентарными стропами, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 10 т. Монтаж

стационарных желобов чугуна и шлака, задвижек, шиберов, люков и лазов, чугунно-плиточного настила, ванн для травления и промывки труб, поддонов печей ДСВ-3, 2Г1. Промывка деталей и узлов в растворителе.

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций (4 разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже промышленного оборудования и связанных с ним конструкций отраслей народного хозяйства.

Должен знать: способы проверки фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования; способы выверки монтируемого оборудования; способы гидравлических и пневматических испытаний; 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; приготовление растворов и травление; сортамент применяемых изделий, конструкций; основные свойства и марки строительных сталей; способы сборки и монтажа конструкций из отдельных элементов; способы соединения и крепления элементов металлоконструкций; устройство, назначение и способы монтажа трубных систем, способы соединений и креплений элементов конструкций пневматических и гидравлических установок на рабочее давление до 4 МПа (40 кгс/см²).

Технические требования и допуска, предъявляемые к монтажу механизмов и машин; устройство и приемы работы ручными машинами.

Примеры работ.

Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 25 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов. Приемка фундаментов. Выполнение простейших способов выверки. Разметка деталей средней сложности. Шлифовка поверхностей деталей. Развертывание отверстий, притирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром до 100 мм, набивка сальников. Пришабривание деталей и поверхностей под контролем рабочего более высокой квалификации. Отжиг и отпуск деталей. Скрепление транспортных лент и ремней. Гидравлическое и пневматическое испытание оборудования при рабочем давлении до 4 МПа (40 кгс/см²). Монтаж затворов бункеров. Способы строповки монтируемых металлоконструкций. Монтаж простых стальных конструкций: лестниц, площадок, ограждений, опорных стоек, кронштейнов, лесов, подмостей и т.д., а также конструкций средней сложности массой до 5 т: балок, прогонов, связей. Монтаж емкостной стальной аппаратуры массой до 3 т, монтаж станков, прессов, дробильно-размольного оборудования массой до 5 т, прибывающих в собранном виде. Монтаж аппаратов с перемешивающими устройствами до 30 м³. Монтаж задвижек и шиберов диаметром до 50 мм. Монтаж подъемно-транспортных механизмов прерывного транспорта: укрупнительная сборка узлов кранов; монтаж механизмов передвижения и подъема для кранов грузоподъемностью до 10 т. Монтаж систем густой и жидкой централизованной смазки: монтаж разводки маслопроводов по машинам средней сложности, магистральных трубопроводов систем смазки и ручных станций густой смазки. Сборка и монтаж отделительных узлов и деталей компрессоров, насосов и вентиляторов массой до 1 т. Монтаж трубопроводов давлением до 4 МПа (40 кгс/см²), поставляемых с оборудованием.

Монтаж отдельных узлов цементных печей, уплотнительных устройств и цепной завесы. Монтаж оборудования холодильных установок, предмонтажная ревизия отдельных узлов маслособирателей, аммиачных конденсаторов, испарителей и промсосудов.

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций (5 разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу промышленного оборудования и связанных с ним конструкций отраслей народного хозяйства.

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

Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 60 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов. Комплектовка и сортировка деталей узлов оборудования по маркам в соответствии с чертежами и спецификациями. Проверка геометрических размеров сложных фундаментов. Припиливание, пришабривание, шлифовка и пригонка деталей с точностью до 0,01 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 регулировка механизмов. Разметка, установка и перенесение монтажных осей в соответствии с проектами под оборудование любой сложности. Выверка оборудования нивелиром 2 и 3 классов точности. Проверка оборудования при сдаче под подливку. Проверка 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). Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками при общей массе оборудования от 3 до 10 т и в сборе массой 10 до 15 т при рабочем давлении до 10 МПа (100 кгс/см²). Монтаж оборудования колонного типа высотой до 16 м. Монтаж дробильно-размольного оборудования и оборудования сортировки и обогащения: грохотов массой более 5 т, дробилок массой до 10 т. Монтаж металлорежущих станков и кузнечно-прессового оборудования массой более 1 до 20 т, прибывающих в собранном виде. Сборка сложных станков и кузнечно-прессового оборудования, прибывающих в разобранном виде. Монтаж подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия при мощности моторов более 10 КВт, подъемно-транспортного оборудования прерывного действия. Монтаж механизмов передвижения кранов, грузовых тележек, запасовка полиспастов. Монтаж автоматических централизованных систем густой и жидкой смазки прокатных станов с опрессовкой систем густой смазки. Монтаж компрессорных и насосных агрегатов массой до 1 т. Монтаж вентиляторов и дымососов, поставляемых в собранном виде. Монтаж насосов массой до 0,75 т, электрических двигателей массой до 0,5 т. Монтаж трубопроводов до 200 мм на условное давление от 4 до 10 МПа. Монтаж отдельных узлов цементных печей, блоков корпуса, вспомогательных приводов, гидроупоров. Монтаж оборудования доменных цехов: сверлильные машины, устройства для сушки желобов, воздухонагреватели, пылеуловители, оборудование разливочной машины. Монтаж оборудования аглофабрик и фабрик окомкования: каркасы машин, вакуумкамеры. Монтаж оборудования холодильных установок: маслособираателей,

маслоотделителей, регулирующих станций. Зарядка системы рассолом. Гидравлические испытания рассольной системы. Пневматическое испытание аммиачной системы. Монтаж конструкций галлерей и этажерок, укрупнительная сборка стальных стропильных и подстропильных ферм, колонн, панелей кровли. Укрупнительная сборка и монтаж блоков покрытия. Монтаж стальных колонн массой до 15 т.

Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций (6 разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности работ. Монтаж особо сложного промышленного оборудования и связанных с ним конструкций отраслей народного хозяйства.

Должен знать: способы монтажа, регулировки и наладки особо сложного оборудования; способы выверки оборудования; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию; способы укрупнительной сборки и монтажа любых конструкций, связанных с монтажом оборудования.

Примеры работ.

Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой более 60 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов. Шабровка узлов и деталей площадью более 0,5 м². Статическая балансировка деталей диаметром более 800 мм. Протирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром свыше 600 мм, установка арматуры диаметром свыше 600 мм. Гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования при рабочем давлении более 20 МПа (200 кгс/см²). Выверка оборудования нивелиром 1 класса точности и теодолитом. Пуск агрегатов и машин и сдача их в эксплуатацию с предварительной наладкой оборудования. Монтаж технологического оборудования, поступающего узлами или блоками массой более 10 т и в сборе свыше 20 т при рабочем давлении более 10 МПа (100 кгс/см²). Монтаж аппаратов колонного типа более 16 м. Монтаж дробильно-размольного оборудования и оборудования сортировки и обогащения: дробилок массой более 10 т, шаровых шахтных и аэробильных мельниц. Монтаж классификаторов, сепараторов, пылеулавливающих аппаратов из отдельных узлов и деталей. Монтаж сушильных установок, флотационных машин. Монтаж металлорежущих станков и кузнечно-прессового оборудования всех типов и размеров массой более 20 т, а также особо сложных станков и прессов, поступающих в разобранном виде. Монтаж подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия всех типов и размеров; регулирование приводов с электродвигателями и редукторами. Монтаж оборудования прерывного транспорта, монтаж кранов всех типов и их испытание.

Монтаж централизованной системы густой и жидкой смазки. Монтаж несагрегированных компрессоров независимо от массы. Монтаж вентиляторов и дымососов, поставляемых частями. Монтаж и выверка цементных печей. Монтаж и выверка главных приводов, подшипников и барабанов трубных мельниц сухого и мокрого измельчения. Монтаж оборудования других производств строительных материалов. Монтаж оборудования доменных цехов, аглофабрик и фабрик окомкования железных руд, прокатных цехов, сталеплавильных ферросплавных, дуговых вакуумных электропечей. Монтаж оборудования коксохимических производств. Монтаж оборудования холодильных установок: аммиачных конденсаторов, испарителей, промсосудов, регулирующих станций, ресиверов, зарядка системы аммиаком. Опробование оборудования и сдача системы в эксплуатацию. Монтаж металлических и железобетонных цилиндрических резервуаров емкостью более 1000 м³, сферических резервуаров и газгольдеров независимо от емкости. Установка и окончательная выверка стальных конструкций под оборудование: стальных колонн, подкрановых балок и других стальных конструкций при массе элемента или блока более 15 т, а также ферм пролетом

более 24 м. Укрупнительная сборка конструкций печей из панелей и блоков, монтаж труб укрупненными блоками.