ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА
И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК

РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ



Москва — 1969

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА
И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1969

УДК 69.003:658.32(031)

Настоящий тарифно-квалификационный справочник состоит из трех частей:

I. Основные профессии рабочих, занятых на строительных, монтажных, ремонтно-строительных работах и в подсобных производствах (раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР)

Разработана Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР совместно с нормативно-исследовательскими организациями Министерства транспортного строительства, Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР, Министерства энергетики и электрификации СССР, Министерства связи СССР, Министерства строительства СССР, Министерства промышленного строительства СССР, Министерства строительства предприятий тяжелой индустрии СССР, Министерства сельского строительства РСФСР, Министерства коммунального хозяйства РСФСР, Министерства речного флота РСФСР, Главмосстроя при Мосгорисполкоме, Главмособлстроя при Мособлисполкоме при участии ряда нормативно-исследовательских организаций других министерств и ведомств.

В подготовке первоначальной редакции принимал участие сектор методов технико-экономического нормирования в строительстве Научно-исследовательского института экономики строительства Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель *И. Н. Софер*

II. Основные профессии рабочих, занятых на горнокапитальных работах (извлечение из раздела «Горные, горнокапитальные работы, обогащение, агломерация, брикетирование» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР)

Разработана Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР совместно с Центральным бюро промышленных нормативов по труду при НИИ труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы, а также нормативно-исследовательскими организациями Министерства транспортного строительства, Министерства энергетики и электрификации СССР при участии ряда нормативно-исследовательских организаций других министерств и ведомств.

Ведущий исполнитель *Л. Г. Хейфец*

III. Профессии рабочих, занятых на строительных, монтажных, горнокапитальных, ремонтно-строительных работах и в подсобных производствах, тарификация которых производится в соответствии с квалификационными характеристиками, предусмотренными для аналогичных работ в промышленности, на транспорте и в связи (извлечение из соответствующих разделов Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР)

Разработана Центральным бюро промышленных нормативов по труду при НИИ труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР и нормативно-исследовательских организаций министерств и ведомств СССР и союзных республик.

Ведущий исполнитель *И. Н. Софер*

Ответственный за выпуск *А. А. Лесниченко*

3—2—4
План I кв. 1969 г., № 1

Утверждены

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 19 сентября 1968 г. № 300/27

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЕДИНОГО ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) обязателен для применения на предприятиях и в организациях всех отраслей народного хозяйства СССР.

2. Единый тарифно-квалификационный справочник содержит тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих (*за исключением профессий рабочих, труд которых оплачивается исходя из месячных окладов*), сгруппированные в разделы по производствам и видам работ, независимо от того, на предприятиях (в организациях) какого министерства (ведомства) эти производства или виды работ имеются.

3. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны применительно к шестиразрядной тарифной сетке, *за исключением случаев*, указанных в соответствующих характеристиках.

4. Разряды работ установлены по их сложности, как правило, без учета условий труда. В необходимых случаях условия труда (тяжесть, вредность и др.) учитываются путем установления повышенных тарифных ставок, утверждаемых соответствующими органами.

5. Тарифно-квалификационные характеристики, приведенные в справочнике, содержат описание основных, наиболее часто встречающихся работ. Конкретное содержание, объем и порядок выполнения работ на каждом рабочем месте устанавливаются на предприятиях (в организациях) технологическими картами, рабочими инструкциями или другими документами.

6. В тарифно-квалификационных характеристиках ряда разделов ЕТКС приведены примеры работ, относящиеся к данному разряду.

Эти примеры не исчерпывают всех работ, имеющихся в каждой отрасли. Поэтому в необходимых случаях в целях обеспечения единства при тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим на предприятиях (в организациях) отрасли министерства и ведомства по согласованию с соответствующим ЦК профсоюза могут разрабатывать и утверждать применительно к отдельным разделам ЕТКС дополнительные перечни примеров работ для применения их на подведомственных им предприятиях (организациях). Работы, включенные в дополнительные перечни, по сложности исполнения должны соответствовать работам, предусмотренным тарифно-квалификационными характеристиками профессий соответствующих разрядов Единого тарифно-квалификационного справочника.

Порядок утверждения дополнительных перечней примеров работ к тарифно-квалификационным характеристикам по профессиям, предусмотренным в разделе «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», указан во Введении к этому разделу.

7. В тех случаях, когда для той или иной профессии в справочнике предусматривается несколько разрядов, а следовательно, и тарифно-квалификационных характеристик, рабочий более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в тарифно-квалификационной характеристике присвоенного ему разряда, должен обладать знаниями и навыками для выполнения всех работ, предусмотренных тарифно-квалификационными характеристиками рабочих низшей квалификации этой же профессии. Поэтому те работы, которые приведены в тарифно-квалификационных характеристиках низших разрядов, в характеристиках высших разрядов, как правило, не указываются.

8. Наряду с требованиями, изложенными в тарифно-квалификационных характеристиках, предъявляемыми к уровню теоретических и практических знаний рабочего соответствующей квалификации, рабочий должен также знать:

а) рациональную организацию труда на своем рабочем месте. При бригадной работе рабочий высшей квалификации должен знать также организацию труда своей бригады;

б) технологический процесс выполняемой работы; правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлением и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживает; нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые им работы;

в) требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (в том числе и по смежным операциям или процессам); виды брака, причины, его порождающие, и способы его предупреждения и устранения;

г) безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте (участке); сигнализацию и правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила стропальных работ там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте;

д) производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка.

Кроме того, рабочие, непосредственно занятые управлением и обслуживанием машин и механизмов (машинисты и их помощники, мотористы, трактористы, наладчики, крановщики, электромонтеры-ремонтники, литейщики на машинах литья под давлением, аппаратчики, каландровщики и т. п.), по условиям выполняемой работы должны владеть слесарным делом в объеме, достаточном для того, чтобы они могли самостоятельно устранять возникающие в процессе работы оборудования неполадки текущего характера и принимать участие в его ремонте.

Рабочие, связанные с движением на железнодорожном и водном транспорте, с производством взрывных работ, хранением и применением взрывчатых материалов и ядовитых веществ, обслуживанием подъемно-транспортного оборудования, котельных установок, ап-

паратов и сосудов, работающих под давлением, или занятые на других работах, когда действующими правилами и инструкциями предусмотрены особые требования их выполнения, должны знать и соблюдать эти правила и инструкции и иметь в необходимых случаях соответствующий документ (единая книжка взрывника, диплом сварщика и др.).

9 Тарификация работ производится на основе тарифно-квалификационных характеристик. При этом тарифицируемая работа сопоставляется с соответствующими тарифно-квалификационными характеристиками и типовыми примерами работ, помещенными в справочнике, или в дополнительных перечнях примеров работ, утверждаемых в соответствии с п. 6 настоящих Общих положений.

В тех случаях, когда работа выполняется бригадой (звеном), тарификация производится дифференцированно по каждой операции, входящей в состав этой работы.

10. Присвоение рабочему квалификационного разряда или его повышение производится на основании заявления рабочего и представления руководителя соответствующего подразделения (мастера, начальника смены и т. д.). По указанию руководителя предприятия (организации) или цеха вопрос о присвоении или повышении разряда рабочему рассматривается квалификационной комиссией предприятия, организации, цеха после проверки его теоретических знаний и сдачи пробы. Цеховые квалификационные комиссии создаются только в цехах, в которых организованы цеховые комитеты профсоюза.

11. Председателем квалификационной комиссии предприятия, организации назначается главный инженер или его заместитель, заместителем председателя — представитель профсоюзной организации, членами комиссии — начальник отдела (бюро) или инженер по производственно-техническому обучению, начальник отдела труда (организации труда) и заработной платы, инженер по технике безопасности, руководитель соответствующего цеха (отдела, участка).

Цеховые квалификационные комиссии работают под руководством соответствующей комиссии предприятия, организации. Председателем цеховой квалификационной комиссии назначается начальник цеха или его заместитель, заместителем председателя—представитель цеховой профсоюзной организации, членами комиссии — инженер по производственно-техническому обучению, инженер по технике безопасности, мастер участка.

К рассмотрению вопроса о присвоении или изменении разряда квалификационная комиссия при необходимости привлекает квалифицированных рабочих данной профессии или специалистов других служб, а также представителей Госгортехнадзора или Госэнергонадзора.

Порядок присвоения или повышения разряда и создания квалификационных комиссий в строительно-монтажных и ремонтно-строительных организациях указан во Введении к разделу «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

12 Присвоение рабочему квалификационного разряда или его повышение производится с учетом сложности работ, имеющихся в цехе, на участке, в строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации.

13. Организация проверки квалификационной комиссией теоретических знаний рабочих и сдачи ими пробы является обязанностью руководителя соответствующего подразделения (мастера, прораба, начальника смены и т. п.)

14. Рабочий, которому присваивается (повышается) квалификационный разряд, должен в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой соответствующего разряда устно ответить на вопросы из раздела «Должен знать» и сдать пробу, т. е. самостоятельно выполнить отдельные работы, указанные в разделе «Примеры работ», или в «Характеристике работ», устанавливаемого разряда из числа имеющихся на данном предприятии (в организации). Кроме того, рабочий должен также ответить на вопросы, вытекающие из требований к уровню знаний, изложенных в п. 8 настоящих Общих положений. При сдаче пробы рабочий должен выполнить установленные нормы выработки (времени, обслуживания) при обеспечении необходимого качества работ. Оценку уровня практической подготовки рабочего на участках, где не могут быть выполнены пробные работы, дает мастер участка.

15. Если работа, выделенная в качестве пробы для присвоения (повышения) рабочему квалификационного разряда, требует участия под его руководством других рабочих, то необходимая для этого бригада (звено) на время сдачи пробы организуется мастером (производителем работ).

Присвоение (повышение) квалификационного разряда рабочему, состоящему в бригаде, должно производиться не по степени сложности работ, выполняемых под руководством рабочего более высокой квалификации, а по сложности выполнения тех работ, которые при сдаче квалификационной пробы он мог бы выполнить самостоятельно.

16. Присвоение квалификационных разрядов рабочим, на которых возложено наряду с основной работой по специальности также выполнение функций по руководству бригадой, должно производиться на общих основаниях. Назначение рабочего бригадиром не может служить основанием для повышения его разряда.

17. На основе заключения квалификационной комиссии администрация предприятия или цеха по согласованию с соответствующим комитетом профсоюза утверждает рабочему квалификационный разряд, оформляя это соответствующими документами (приказом, распоряжением, приемной или переводной запиской и др.). Присвоенный рабочему разряд заносится в его трудовую и расчетную книжки.

18. При необходимости внесения в справочник дополнений и изменений министерства (ведомства) СССР и советы министров союзных республик представляют свои предложения, согласованные с соответствующими профсоюзными органами, Государственному комитету Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы для утверждения.

Дополнения и изменения к разделу ЕТКС «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» представляются министерствами и ведомствами в Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР) и после рассмотрения их утверждаются Госстроем СССР и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС

19 Тарификация работ и присвоение квалификационных разрядов рабочим по вновь возникшим профессиям до утверждения их в установленном порядке (в соответствии с п. 18) производится применительно к наименованиям и характеристикам аналогичных профессий и работ, содержащимся в настоящем справочнике, с уведомлением об этом вышестоящей организации и представлением ей проектов тарифно-квалификационных характеристик на новую профессию.

20. Учет рабочих на предприятиях, в министерствах и ведомствах по профессиональному составу, а также записи во всех документах о работе должны производиться только по наименованиям профессий рабочих, указанным в настоящем Едином тарифно-квалификационном справочнике.

ВВЕДЕНИЕ

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР (ЕТКС) содержит тарифно-квалификационные характеристики, сгруппированные в 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 действовавшим ТКС», «Перечень наименований профессий, предусмотренных старыми тарифно-квалификационными справочниками, с указанием измененных наименований профессий и разделов ЕТКС, в который 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 ТКС необходимо руководствоваться следующим.

1. Тарифно-квалификационный справочник 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, переведенным на новые условия оплаты труда.

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

Указанные в справочнике пределы числовых показателей веса, грузоподъемности, емкости, 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 слесарей-монтажников, монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций, слесарей-трубопроводчиков, 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 налаживать 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 транспортных (подсобных) рабочих.

Машинисты, занятые управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, должны знать слесарное дело в следующем объеме:

Разряды машинистов	2	3	4	5	6
Разряды слесарей строительных . . .	2	2	3	4	5

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

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

Для профессий рабочих, связанных с движением на железнодорожном и водном транспорте (монтеры пути, речные рабочие, машинисты путеукладчиков, путеподъемников, кранов на железнодорожном ходу, землесосных плавучих 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 строительно-монтажным 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) 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 комитета профсоюза (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 и вспомогательных производствах, находящихся на строительном балансе строительных, монтажных и ремонтно-строительных организаций; при этом председателем квалификационной комиссии является начальник или главный инженер подсобно-вспомогательного производства (цеха), а при присвоении разряда машинистам и слесарям строительным — главный механик строительной, монтажной или ремонтно-строительной организации.

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

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

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 случаях, когда в справочнике 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 (проба) 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 должен быть назначен 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.

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

ЧАСТЬ I.
ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ, РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ И В ПОДСОБНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

(раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР)

Арматурщики

Арматурщик 1 разряда

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 разряда

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

Должен знать. Виды арматурной стали. Правила и способы разметки и резки стали Правила транспортирования и складирования готовых каркасов. Основы устройства ручных лебедок и ручных станков для резки арматуры. Простейшие правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций.

Примеры работ. Размотка и вытягивание арматурной стали ручными лебедками. Выпрямление арматурной стали. Резка арматурной стали на ручных станках. Зацепка арматурных конструкций готовыми стропами.

Арматурщик 3 разряда

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

Должен знать Основные виды арматуры. Основы устройства ручных и приводных станков для заготовки арматуры. Правила заготовки арматуры. Приемы установки и крепления простой арматуры и армоконструкций.

Примеры работ. Размотка и вытягивание арматурной стали электролебедками. Резка арматурной стали на приводных станках. Гнутье арматурной стали на ручных и приводных станках при количестве отгибов в одном стержне 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 разряда

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

Должен знать. Допуски при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций. 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.

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, подколонниках, колоннах, стенах и перегородках. Предварительное напряжение арматурных стержней и пучков. Установка анкерных болтов и закладных деталей в конструкции средней сложности. Выверка установленных сеток и каркасов.

Арматурщик 5 разряда

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 по чертежам и эскизам. Порядок выверки установленной арматуры и армоконструкций.

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 и т. п Установка анкерных болтов и закладных деталей в сложные конструкции.

Арматурщик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных арматурных работ.

Должен знать. Технологию изготовления и монтажа особо сложной арматуры. Правила сборки пространственных арматурных каркасов и арматурно-опалубочных блоков.

Примеры работ. Сборка и монтаж сложных пространственных арматурных каркасов и арматурно-опалубочных блоков. Монтаж арматуры из отдельных стержней в головах шлюзов с закладными частями для

ворот, в отсасывающих трубах, спиральных камерах, забральных балках, подгенераторных конструкциях, донных и подводящих трубах, бычках, устоях, водопропускных отверстиях, галереях, воздуховодах, фундаментах турбогенераторов, арках, бункерах, бункерных галереях, сводах и тонкостенных оболочках, колоннах надарочного строения, арках и связях между арками.

Асфальтобетонщики (асфальтировщики)

Асфальтировщик 1 разряда

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. Уборка материалов после разборки или обрубки покрытий. Очистка кузовов автомашин от остатков смеси.

Асфальтировщик 2 разряда

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 и сжатым воздухом.

Асфальтировщик 3 разряда

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 асфальторазогревателей или ремонтеров. Разборка и обрубка при помощи механизированных инструментов асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обработанных черными вяжущими. Устройство оснований под покрытия.

Асфальтировщик 4 разряда

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 отмосток. Ямочный ремонт покрытий асфальтобетоном и черными смесями.

Асфальтировщик 5 разряда

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.

Асфальтобетонщики (варильщики)

Варильщик 2 разряда

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.

Варильщик 3 разряда

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, эмульсий, 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.

Варильщик 4 разряда

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

Варильщик 5 разряда

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 смеси с учетом влажности и качества материалов, их гранулометрического состава, а также конструкции покрытия, для которого приготовляется смесь.

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

Бетонщики

Бетонщик 1 разр.

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 разряда

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 готовых 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 разряда

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 бетонной смеси. Основы устройства и приемы работы электрифицированным и пневматическим инструментом. Правила сборки опалубки простых конструкций. Требования, предъявляемые к правильной установке опалубки и арматуры. Приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций при помощи механизированного инструмента.

Примеры работ. Укладка бетонной смеси в фундаменты, основания и массивы. Укладка бетонной смеси на горизонтальных и наклонных плоскостях. Устройство бутобетонных фундаментов под залив. Устройство подстилающих слоев и бетонных оснований полов и дорог. Устройство цементной стяжки. Насечка и разборка бетонных и железобетонных конструкций пневматическими 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.

Бетонщик 4 разряда

Характеристика работ. Бетонирование бетонных и железобетонных монолитных и сборных 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, бетоноукладочных и бетоноотделочных дорожных машин, вибраторов и виброплощадок. Правила бетонирования конструкций в зимнее время и способы прогрева бетона. 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, а также в откосы плотин, каналов и дамб. Изготовление на полигонах строительных площадок блоков плитных пролетных строений мостов. Устройство и ремонт чистых цементных полов с нарезкой на полосы и шашки. Устройство и ремонт бетонных полов. Укладка бетонной смеси под воду методом вертикально перемещаемых труб и заполнение под водой пустот бутовой забросси методом восходящего раствора. Железнение поверхностей. Прорезка температурных швов с отделкой их при устройстве цементно-бетонных дорожных покрытий. Отделка кромок швов и поверхности дорож-

ных цементно-бетонных покрытий. Электропрогрев бетона панелями.

Бетонщик 5 разряда

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.

Примеры работ. Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции сводов, резервуаров и бункеров, в конструкции аэрационных камер, раздельных стенок промывных галерей и межкамерных стенок отстойников, стенок спиральных камер, перекрытий и отсасывающих труб гидросооружений, в ребристые, коробчатые и другие сложные конструкции пролетных строений мостов, а также во все напряженно-армированные монолитные конструкции. 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.).

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 стр. 60.

Гидромониторщики

Гидромониторщик 2 разряда

Характеристика работ. Разработка легких песчаных грунтов малыми гидромониторами при напорах у насадки до 30 *м*.

Должен знать. Основы разработки грунтов и устройство гидромониторов и водоводов. Способы сборки и разборки водоводов. Приемы управления малыми гидромониторами и порядок передвижки их в забое.

Примеры работ. Разработка попутным забоем легких песчаных грунтов и транспортирование их по лоткам и пульпосточным канавам при самотечном транспортировании пульпы. Смыв грунта с автомашин и железнодорожных платформ. Отсоединение и присоединение гидромониторов к напорному трубопроводу с передвижкой их. Наращивание и укорачивание трубопроводов с установкой готовых резиновых прокладок. Поддержание непрерывного стока пульпы по лоткам и пульпосточным канавам во время работы гидромониторов. Пуск и остановка гидромониторов. Смена насадок гидромониторов.

Гидромониторщик 3 разряда

Характеристика работ. Разработка песчаных и легких связных грунтов гидромонитором при напорах у насадки более 30 до 60 *м*.

Должен знать. Классификацию и основные свойства основных грунтов. Конструкцию гидромониторов. Приемы управления средним гидромонитором. Способы разработки гидромонитором и гидравлического транспортирования по лоткам и пульпосточным канавам песчаных и легких связных грунтов. Способы управления потоком пульпы и регулирования ее консистенции. Способы пользования контрольно-измерительными приборами на водоводных коммуникациях.

Примеры работ. Разработка встречным и попутным забоем песков, тяжелых супесей, легких суглинков и лессов. Управление потоком гидросмеси. Размыв разрыхленного грунта в бункере-смесителе с регулированием консистенции пульпы. Разборка, сборка и регулировка гидромонитора.

Гидромониторщик 4 разряда

Характеристика работ. Разработка связных грунтов и средних суглинков на поверхности земли и в профильных выемках при напорах у насадки гидромонитора более 60 до 100 *м* и при погружении кессонов и опускных колодцев при напорах у насадки гидромонитора до 90 *м*.

Должен знать. Классификацию и свойства всех грунтов, разрабатываемых гидромониторами. Приемы разработки и гидравлического транспортирования связных грунтов на поверхности земли и при погружении кессонов и колодцев. Приемы управления двумя одновременно работающими гидромониторами.

Примеры работ. Разработка связных грунтов и средних суглинков с подрезкой и обрушением стенки забоя, гидравлическое транспортирование грунта к зумпфам перекачивающих землесосных установок. Размыв грунта под перекачивающими землесосными установками для опускания их на более низкие отметки. Размыв и гидравлическое транспортирование по лоткам и пульпосточным канавам разрыхленного грунта при совместной работе с экскаватором. Разработка и гидравлическое транспортирование грунтов при погружении кессонов и опускных колодцев. Установка и балансировка гидромониторов.

Гидромониторщик 5 разряда

Характеристика работ. Разработка тяжелых связных и гравелистых грунтов на поверхности земли при напорах у насадки гидромонитора более 100 *м* и при погружении кессонов и колодцев при напорах у насадки гидромонитора более 90 *м*.

Должен знать. Особенности разработки и гидравлического транспортирования тяжелых связных и гравелистых грунтов при различных высотах забоя. Особенности и приемы разработки различных грунтов при погружении кессонов и колодцев. Управление работой группы гидромониторов. Приемы работы с плашкоутных установок. Конструкции различных типов гидромониторов, в том числе с дистанционным управлением.

Примеры работ. Разработка тяжелых связных или гравелистых грунтов с направлением потока гидросмеси к зумпфу или оголовку лотка. Разработка грунтов гидромонитором с плашкоутной установки, с перемещением ее в пределах забоя. Разработка различных грунтов всех групп гидромонитором с дистанционным управлением.

Дорожные рабочие

Дорожный рабочий 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при устройстве и ремонте всех видов дорог и тротуаров.

Примеры работ. Очистка оснований и покрытий от грязи и пыли вручную. Перекидка песка, гравия и щебня. Поливка водой оснований и покрытий. Очистка рельс-форм и смазка их глиняным или известковым раствором при устройстве цементно-бетонных покрытий. Засыпка песком и очистка от снега цементно-бетонных покрытий.

Дорожный рабочий 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при устройстве и ремонте щебеночных, гравийных и грунтовых дорог, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементно-бетонные покрытия.

Должен знать. Правила подготовки оснований. Виды основных дорожно-строительных материалов. Виды дорожных оснований и покрытий. Приемы разборки оснований и покрытий вручную. Виды водоотводных устройств на дорогах.

Примеры работ. Россыпь и распределение гравия, песка и щебня вручную при устройстве дорожных оснований и покрытий. Россыпь и распределение цемента и извести при устройстве цементно-грунтовых оснований и подстилающих слоев. Перекидка и распределение материалов при работе профилировщика оснований. Подштопка рельс-форм. Очистка оснований и покрытий сжатым воздухом. Разборка оснований, покрытий и бордюров вручную. Заготовка дерна. Устройство и ремонт сплошной одерновки. Грохочение песка, гравия и щебня вручную на переносных грохотах.

Дорожный рабочий 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при строительстве и ремонте щебеночных, гравийных, грунтовых улучшенных дорог, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементно-бетонные покрытия.

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. Приемы заливки швов битумными мастиками на брусчатых и цементно-бетонных покрытиях. Приемы подготовки оснований под рельс-формы при строительстве цементно-бетонных дорог. Основы устройства дренажей.

Примеры работ. Устройство и профилирование под укатку по маякам, маячным рейкам, шаблонам дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня. Профилирование грунтовых и грунтовых улучшенных дорог. Установка дорожных знаков. Устройство и ремонт дренажей. Снятие рельс-форм при устройстве цементно-бетонных покрытий. 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 основания под укладку бортового камня.

Дорожный рабочий 4 разряда

Характеристика работ. Устройство и ремонт щебеночных, гравийных, грунтовых улучшенных и грунтовых дорог, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементно-бетонные покрытия.

Должен знать Основные требования к качеству материалов, применяемых при устройстве и ремонте дорог. Правила устройства покрытий проезжей части дорог из щебня и гравия. Правила и приемы установки рельс-форм.

Примеры работ. Устройство и профилирование покрытий из щебня и гравия вручную по маякам, маячным рейкам и шаблонам. Установка рельс-форм. Ремонт щебеночных, гравийных покрытий отдельными картами. Окончательная планировка поверхности дорожных покрытий после разравнивания машинами. Установка бордюрного камня. Установка маяков и маячных реек.

Землекопы

Землекоп 1 разряда

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 разряда

Характеристика работ. Разработка вручную нескальных немерзлых грунтов I—III группы в котлованах и траншеях без крепления

Должен знать. Виды и основные свойства нескальных 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. 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. Выгрузка грунта из бадьи. Водоотлив ручной помпой.

Землекоп 3 разряда

Характеристика работ. Разработка вручную грунтов I—III группы 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. Основы устройства 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 группы в раскрепленных котлованах или траншеях. Рыхление и уплотнение грунтов пневматическими и электрифицированными инструментами. Устройство кюветов, лотков, корыт в земляном полотне и копание ям для строительных конструкций. Планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону. Срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных экскаваторами. Подъем грунта из траншей и котлованов 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 разряда

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

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.

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.

Землекопы-проходчики

Землекоп-проходчик 4 разряда

Характеристика работ. Проходка питьевых, водозаборных и опускных колодцев и шурфов глубиной до 10 *м*, а также штолен протяженностью до 20 *м*.

Должен знать. Общую классификацию и основные свойства грунтов и пород. Правила и способы разработки и креплений вертикальных и горизонтальных выработок и камер при них. Правила и способы устройства питьевых, водозаборных и опускных колодцев. Требования, предъявляемые к качеству крепежного материала. Правила замены простых элементов крепления. Способы забутовки пустот. Правила разработки выработок в скальных породах без креплений. Основные способы обнаружения невзорвавшихся зарядов.

Примеры работ. Копание колодцев и установка в них деревянных срубов или железобетонных колец. Устройство донных и боковых фильтров в колодцах. Проходка шурфов и штолен с откидкой или с погрузкой породы на приборы перемещения. Крепление выработок с забутовкой пустот.

Землекоп-проходчик 5 разряда

Характеристика работ. Проходка питьевых, водозаборных и опускных колодцев и шурфов глубиной более 10 *м* и участков штолен, находящихся на расстоянии более 20 *м* от устья или от колодца. Разработка грунта под ножом опускного колодца и посадка колодца.

Должен знать. Правила и способы разработки и крепления глубоких шурфов, колодцев и штолен большой протяженности. Способы исправления деформированного временного крепления и закрепления вывалов породы в кровле и боках выработки. Свойства крепежных материалов, виды врубок и сопряжений. Способы посадки опускных колодцев.

Примеры работ. Разработка грунтов вручную и при помощи пневматических инструментов под ножом опускного колодца. Удаление препятствий из-под ножа колодца. Подготовка к посадке и посадка опускного колодца. Разработка и выдача грунта из глубоких (более 10 *м*) колодцев и шурфов и штолен большой протяженности (более 20 *м*). Замена деформированного крепления и установка полных или неполных дверных окладов. Закрепление вывалов породы, кладка клетей над рамами.

Известегасильщики

Известегасильщик 2 разряда

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 разряда

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 разряда

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.

Изолировщики на гидроизоляции (гидроизолировщики)

Изолировщик 1 разряда

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

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

Изолировщик 2 разряда

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 3 разряда

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. Однослойная гидроизоляция плоских кровель. Укладка асфальтовых смесей на горизонтальные поверхности. Защита гидроизоляции цементной стяжкой. Изоляция перекрытий литым пенобетоном. Наклейка на горизонтальные поверхности битумных плит.

Изолировщик 4 разряда

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

Должен знать. Основные конструкции гидроизоляционных покровов. Способы нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на вертикальные поверхности. Требования предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий. Способы изоляции шпонок и деформационных швов в гидротехнических сооружениях.

Примеры работ. Гидроизоляция вертикальных поверхностей матами рулонными материалами и битумными мастиками. 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. Многослойная гидроизоляция плоских кровель.

Изолировщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение 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. Устройство гидроизоляционных покрытий из крупных блоков и оболочек. Устройство в шпонках уплотнений из резины и хлоропренового каучука.

Изолировщик 6 разряда

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.

Изолировщики на антикоррозионной изоляции

(изолировщики-пленочники)

Изолировщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по антикоррозионной пленочной изоляции.

Должен знать. Виды и основные свойства специальных составов. Способы приготовления грунтовочных и шпаклевочных специальных составов и нанесения их на прямолинейные поверхности.

Примеры работ. Приготовление специальных составов на перхлорвиниловых и бакелитовых основах. Нанесение шпаклевочных и окрасочных специальных составов кистью на прямолинейные поверхности. Покрытие поверхностей тканями, пропитанными бакелитовыми лаками.

Изолировщик 4 разряда

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

Должен знать. Требования к качеству специальных составов. Способы нанесения шпаклевочных, грунтовочных и окрасочных составов на цилиндрические и конические поверхности, а также на поверхности строительных конструкций кистью.

Примеры работ. Нанесение кистью специальных составов на наружные и внутренние поверхности цилиндрической и конической аппаратуры, а также конструкции. Грунтовка и шпаклевка поверхностей сложной конфигурации. Проверка пленочных покрытий детектором. Нанесение кистью специальных составов на внутренние поверхности труб, крестовин и тройников.

Изолировщик 5 разряда

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 этиленовых 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 этиленовых и отвердение бакелитовых покрытий.

Изолировщики на термоизоляции (термоизолировщики)

Изолировщик 1 разряда

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 2 разряда

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 драночных плетенок и пришивных минераловатных матов. Способы транспортирования и складирования материалов.

Примеры работ. Установка опорных колец и формованного материала при набивных конструкциях из волокнистых материалов Изготовление драночных плетенок вручную. Отгибы проволочных шпилек крепления изоляции. Изготовление минераловатных прошивных матов. Засыпка трубопроводов, смонтированных в каналах и коробах, 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 3 разряда

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

Должен знать. Основные свойства изоляционных материалов. Способы выполнения простой изоляции. Способы изготовления формованных изделий. Способы крепления шиферных полуцилиндров и металлических кожухов. Способы и режимы приготовления битумных мастик и грунтовок. Свойства материалов, употребляемых при изоляции паропроводов ТЭЦ 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.

Примеры работ. 1. **Изоляция горячих поверхностей.** Покрытие изоляции прямых участков оберточ ным материалом или рулонированным стеклопластиком. Нанесение и разглаживание рейкой штукатурного слоя. Изготовление вручную формованных теплоизоляционных изделий и шиферных полуцилиндров. Покрытие изоляции готовыми металлическими кожухами. Укладка пароизоляционной бумаги 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 минеры 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 прошивными и на фенольной связке, минераловатными скорлупами, скорлупами 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 драночной плетенки и минераловатных матов на станках. Очистка изолируемых поверхностей механизированным способом.

2. **Изоляция холодных поверхностей.** Приготовление битумных и пековых мастик Устройство каркаса из проволоки или из 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 4 разряда.

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 металлических кожухов и комплексных конструкций. 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.** Изоляция термофутлярами, мастиками и штучными материалами трубопроводов с температурой теплоносителя более 300° С. Изоляция поверхностей асбестовыми матрацами. Оштукатуривание плоских поверхностей изоляции. Изготовление минераловатных офактуренных скорлуп. Изготовление матрацев из раскроенной асбестовой ткани. Устройство сложных каркасов. Изготовление гипсоцементных и асбестоцементных футляров и скорлуп в механизированных прессформах.

2. **Изоляция холодных поверхностей (кроме магистральных трубопроводов).** Изоляция трубопроводов с температурой хладоносителя ниже — 50° С. Изоляция снизу плоских поверхностей конструкций термоизоляционными плитами. Пароизоляция холодной аппаратуры и конструкций рулонными материалами. Устройство перегородок из термоизоляционных плит. Изоляция вертикальных и цилиндрических поверхностей. Изоляция трубопроводов минеральным войлоком и пакетами в бумажной обертке. Укладка теплоизоляционных изделий на специальных клеящих составах (идитоновом, изолите, целгините и др.). Устройство каркасов. Изоляция покрытий горячими битумными мастиками. Устройство асфальтовой и бетонной стяжки. Изоляция металлических поверхностей пробковой крошкой на мастике. Обшивка тканями изолированных поверхностей. Очистка и праймеровка труб механизированным способом. Изготовление битумных матов с армированием их тканью

3. **Изоляция холодных поверхностей магистральных трубопроводов.** Изоляция трубопроводов рулонными материалами. Нанесение вручную на трубопроводы слоев битумной мастики (многослойная изоляция). Изоляция арматуры катушек и фланцев.

Изолировщик 5 разряда

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

Должен знать. Технологию изготовления изоляционных изделий (в том числе из пенопарапласта) и металлических кожухов. Рецептуры и составы битумных мастик и растворов, а также клеящих составов. Способы раскроя и изготовления шаблонов и сложных изделий. Способы производства замеров по месту, разметки и раскроя металлических картин. Способы производства работ с применением машин и механизмов. Требования, предъявляемые к качеству изоляции.

Примеры работ. **1. Изоляция горячих поверхностей.** Изоляция штучными изделиями и мастиками фланцевых соединений, вентилей, 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 синтетическими пленками, изделиями из стеклопластика, стеклоцемента, пенопарапласта и стеклоткани.

2. Изоляция холодных поверхностей (кроме магистральных трубопроводов). 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.

3. Изоляция холодных поверхностей магистральных трубопроводов. Создание необходимой толщины и равномерности слоя изоляционных покрытий при механизированном способе работ. Регулирование захлестов кромок при изоляции рулонными материалами.

Изолировщик 6 разряда

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 фасонных металлических и стеклопластиковых покрытий по изоляции арматуры. Изоляция вибрирующих поверхностей, контрольно-измерительной аппаратуры, газовоздушных клапанов, запорных фасонных частей. Изготовление особо сложных шаблонов и раскрой материалов для особо сложных изоляционных покрытий.

Каменщики

Каменщик 2 разряда

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 вручную. 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 готовыми стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т. п.

Каменщик 3 разряда

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 расстилания раствора на стене, раскладки кирпича и забутки. Правила работы пневматическими молотками. Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений.

Примеры работ. Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой по ходу кладки. Заполнение каркасных стен. Устройство бутобетонных фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив. Устройство цементной стяжки. Устройство горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами. Заделка кирпичом и бетоном концов балок, 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.

Каменщик 4 разряда

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 разметки и разбивки простых каменных конструкций по шаблонам. Основные требования к качеству кирпичной кладки. Способы монтажа сборных элементов и деталей среднего веса. Способы строповки и крепления монтируемых элементов. Требования, предъявляемые к качеству конструкций.

Примеры работ. **1. Здания и промышленные сооружения.** Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков и 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 и других сборных элементов. 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 кладки, выполняемая одновременно с кладкой. 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. Смена кирпичных и бутовых фундаментов в существующих зданиях. Смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц. Монтаж вентиляционных блоков. Кладка конструкций из стеклоблоков. Кладка дымовых труб с устройством разделок. Укрепление фундаментов каменных зданий.

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

Каменщик 5 разряда

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. Требования к качеству элементов конструкций, возводимых из кирпича и камня.

Примеры работ. **1. Здания и промышленные сооружения.** Кладка сложных стен. Кладка колонн прямоугольного сечения. 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. Заделка трещин в кладке. Кладка с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку.

2. Мосты и гидротехнические сооружения. Кладка из естественного камня надсводного строения арочных мостов. Кладка из естественного камня труб, лотков и оголовков. Кладка из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания.

Каменщик 6 разряда

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 стен, сводов и арок (в том числе и с одновременной облицовкой). Кладка колонн круглого сечения.

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

Камнетесы-гранитчики

Камнетес-гранитчик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при облицовке естественным камнем и искусственными плитами.

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

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

Камнетес-гранитчик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при облицовке естественным 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 прямолинейных поверхностей.

Примеры работ. Облицовка и ремонт тесаными камнями и искусственными плитами полов и прямолинейных стен по готовым маякам. Устройство тротуаров из известняковых, песчаниковых и гранитных плит. Забутовка и заливка цементным раствором. Разрубка и расшивка раствором швов в облицовке. Конопатка швов облицовки паклей. Грубая обработка камня ручным инструментом. Бурение шпуров в блоках вручную по готовой разметке. Распазовка плит. Колка 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. Околка камня после разборки.

Камнетес-гранитчик 4 разряда

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

Должен знать. Способы и приемы разбивки и провешивания облицовываемых прямолинейных поверхностей. Способы и последовательность получистой тески прямолинейных поверхностей и фасок. Основы устройства механизмов для бурения шпуров, распиловки и фрезеровки блоков и камней. Требования, предъявляемые к качеству облицовки прямолинейных поверхностей шлифованными и полированными плитами.

Примеры работ. Облицовка и ремонт шлифованными и полированными плитами полов, прямолинейных стен и лестничных площадок. Сборка гладких колонн из готовых тесаных блоков. Разбивка и провешивание облицовываемых прямолинейных поверхностей всех видов с установкой маяков. Укладка и замена отдельных ступеней из естественного камня. Облицовка тесаными плитами стен набережных. Установка парапетов и тумб ограждений из тесаных деталей. Установка бортовых камней на дорогах и тротуарах при замащивании плитами. Комплектование и маркировка по чертежам и спецификациям плит и камней для простой облицовки. Расшивка всех видов швов облицовки цементным раствором. Очистка поверхностей при помощи пескоструйного аппарата. Разметка мест и бурение шпуров в блоках при помощи механизированных инструментов. 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 наколка 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-гранитчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при облицовке 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-гранитчик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при облицовке 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. Установка фасонных деталей сложного профиля и архитектурных украшений. Облицовка криволинейных лестничных барьеров. Навесная облицовка мостовых опор и пролетных строений мостов. Обрамление мраморными плитами лекальных отверстий. Изготовление чистотесаных 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.

Кессонщики на обслуживании шлюзового аппарата (кессонщики-аппаратчики)

Кессонщик-аппаратчик 4 разряда

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 разряда

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. Наращивание и разборка шахтных труб. Устройство рельсового пути в шлюзовом аппарате.

Кессонщик-аппаратчик 6 разряда

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.

Кессонщики на работах по проходке (кессонщики-проходчики)

Кессонщик-проходчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по проходке 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 бадьи. Бурение шпуров. Выдача грунта и прием материалов в камере кессона. Устройство и разборка шпальных клеток в камере кессона.

Кессонщик-проходчик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по проходке, заполнение камеры кессона. Монтаж 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.

Кессонщики на слесарных работах (кессонщики-слесари)

Кессонщик-слесарь 4 разряда

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, редукторы). Монтаж и демонтаж подмывного приспособления. Монтаж и демонтаж сифонных, воздуходувных, водонапорных и пульпопроводных линий.

Кессонщик-слесарь 5 разряда

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, воздуходувных, водонапорных и пульпопроводных трубопроводов, гидромониторов и гидроэлеваторов. Монтаж оборудования гидромеханизации в кессоне. Установка звеньев шахтных труб. Установка направляющих планок и лестниц.

Кессонщик-слесарь 6 разряда

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.

Кессонщики на электромонтажных работах (кессонщики-электромонтажники)

Кессонщик-электромонтажник 6 разряда

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.

Кислотоупорщики на винипластовых работах (кислотоупорщики-винипластчики)

Кислотоупорщик-винипластчик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых винипластовых работ.

Должен знать. Виды и основные свойства винипластовых полуфабрикатов. Устройство сварочной горелки Способы сварки винипласта. Способы термической обработки листов и труб из винипласта в шкафу. Устройство дисковых и ленточных пил.

Примеры работ. Разметка и резка винипласта для простых деталей и изделий вручную на дисковых или ленточных пилах по шаблону. Сгибание винипластовых листов и труб. Нагрев винипластовых труб. Сварка винипластовых листов внахлестку и встык прямым, V- 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 Термическая обработка винипластовых листов и труб в нагревательном шкафу.

Кислотоупорщик-винипластчик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение винипластовых работ средней сложности.

Должен знать. Приемы сборки частей и деталей винипластовой обкладки и изделий. Типы разъемных соединений винипластовых труб. Способы раскроя конических и цилиндрических деталей и аппаратуры. Способы штамповки и прессовки винипластовых деталей на прессах.

Примеры работ. Разметка и раскрой деталей с конфигурацией средней сложности. Сварка винипласта с пластикатом. Подгонка и сборка частей и деталей винипластовых изделий. Обкладка винипластом и полихлорвиниловым пластиком поверхностей с конфигурацией средней сложности. Сварка во всех положениях винипластовых изделий средней сложности. Штамповка винипластовых изделий и деталей. Установка разъемных соединений винипластовых труб. Установка винипластовых вкладышей в каркас.

Кислотоупорщик-винипластчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных винипластовых работ.

Должен знать. Порядок комплектования сложных аппаратов из винипластовых деталей и узлов. Способы обкладки поверхностей сложной конфигурации винипластом и полихлорвиниловым пластиком.

Примеры работ. Разметка и раскрой винипластовых изделий и деталей для сложного оборудования и аппаратуры. Комплектование из винипластовых узлов и деталей сложных аппаратов и оборудования типа вакуум-фильтров, 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 винипласта. Приварка штуцеров и люков. Изготовление из винипласта отдельных узлов центробежных насосов, вентилей и запорных кранов (без токарно-фрезерных работ). Обкладка поверхностей сложной конфигурации винипластом или полихлорвиниловым пластиком. Изготовление шаблонов

Кислотоупорщик-винипластчик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных винипластовых работ.

Должен знать. Способы разметки, раскроя и сборки особо сложных винипластовых изделий и деталей. Температурные режимы обработки, формовки, штамповки и прессования винипластовых изделий. Контроль качества сварных изделий и обкладок с помощью детектора.

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

Кислотоупорщики на гуммировочных работах (кислотоупорщики-гуммировщики)

Кислотоупорщик-гуммировщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при гуммировании.

Должен знать. Основные материалы, применяемые при гуммировании. Способы подготовки металлической и деревянной поверхности под гуммирование. 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, листов пластиката, полиизобутилена и промазка их клеем.

Кислотоупорщик-гуммировщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по гуммированию и оклейке поверхности.

Должен знать. Устройство вулканизационных котлов и клеемешалок. Рецептуру и способы приготовления резиновых клеев различной концентрации. Режим прогрева аппаратуры и деталей. Способы дублирования каландрированной резины. Способы гуммирования и обкладки полиизобутиленом и пластикатом, оклейки хлорированной тканью поверхностей простой конфигурации (прямолинейных и цилиндрических). Марки резины, полиизобутилена и пластиката.

Примеры работ. Шероховка резины и деревянных поверхностей для гуммирования. Приготовление раствора хлористого кальция. Конопатка деревянных изделий под гуммировку. Приготовление клея для гуммировочных работ Промазка клеем деревянных и металлических поверхностей. Подогревание аппаратуры и деталей в вулканизационном котле по установленному режиму. Дублирование каландрированной резины. Прикатка резиновых, полиизобутиленовых и полихлорвиниловых листов к поверхностям простой конфигурации. Оклейка поверхностей простой конфигурации хлорированной тканью.

Кислотоупорщик-гуммировщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по гуммированию и оклейке поверхностей.

Должен знать. Свойства резины и полиизобутилена. 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.

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. Оклейка хлорированной тканью поверхностей с конфигурацией средней сложности.

Кислотоупорщик-гуммировщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по гуммированию.

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 вентилей и т. п. 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 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по гуммированию.

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, ва-

куум-фильтров непрерывного действия, центробежных насосов, вентиляторов и т. п. Вулканизация гуммированной аппаратуры и оборудования горячим воздухом.

Кислотоупорщики на фаолитовых работах (кислотоупорщики-фаолитчики)

Кислотоупорщик-фаолитчик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших фаолитовых работ.

Должен знать. Способы транспортирования и складирования листов и полуфабрикатов из фаолита и асбовиниловой массы Способы очистки поверхностей под покрытия фаолитом и асбовиниловой массой.

Примеры работ. Погрузка и разгрузка фаолитовых листов на транспортные средства. Складирование листов и полуфабрикатов из фаолита. Подноска фаолитовых листов к месту их подогревания. Подноска листов и полуфабрикатов из фаолита, асбовиниловой массы, красок и лаков к рабочим местам. Очистка поверхностей под фаолитовые и асбовиниловые покрытия.

Кислотоупорщик-фаолитчик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых фаолитовых работ.

Должен знать. Виды и основные свойства материалов, применяемых в фаолитовых работах. Способы раскроя, резки и разогревания фаолитовых листов по шаблонам. Ассортимент полуфабрикатов из фаолита и правила приготовления фаолитовой замазки. Способы разогревания фаолитовых листов.

Примеры работ. Раскрой сырого фаолита по готовому шаблону. Резка отвержденного фаолита ручным и механизированным способами (на циркульной пиле). Снятие фасок на отвержденных листах фаолита. Приготовление шпаклевочной фаолитовой замазки. Грунтовка специальными лаками металлических поверхностей. Лакировка специальными лаками фаолитовых и асбовиниловых поверхностей. Обкладка простых поверхностей асбовиниловой массой. Изготовление простых шаблонов.

Кислотоупорщик-фаолитчик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение фаолитовых работ средней сложности.

Должен знать. Требования, предъявляемые к обкладке фаолитом и асбовинилом поверхностей с конфигурацией средней сложности. Способы раскроя деталей с конфигурацией средней сложности из сырого и отвержденного фаолита. Способы нанесения асбовиниловой и фаолитовой массы на поверхности аппаратуры средней сложности. Устройство полимеризационных камер и режим полимеризации.

Примеры работ. Обкладка сырым фаолитом поверхностей с конфигурацией средней сложности. Раскрой фаолитовых листов на заготовки с конфигурацией средней сложности. Заделка зазоров и стыков фаолитовых поверхностей фаолитовой замазкой. Шпаклевка и нанесение асбовиниловой массы на поверхности аппаратуры средней сложности. Монтаж трубопроводов из готовых фаолитовых труб и фитингов на самоотверждающих замазках. Изготовление шаблонов средней сложности. Изготовление и сборка из сырого фаолита фасонных частей для трубопроводов (краны, вентили, тройники, крестовины, переходы и т. п.). Полимеризация фаолитовых и асбовиниловых изделий и обкладок по заданному режиму. Прессование фаолитовых изделий и деталей из порошка в пресс-формах с полимеризацией.

Кислотоупорщик-фаолитчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных фаолитовых работ.

Должен знать. Способы обкладки сырым и отвержденным фаолитом и асбовинилом аппаратуры и оборудования сложной конфигурации. Требования, предъявляемые к качеству сложных обкладок и изделий из фаолита и асбовинила.

Примеры работ. Изготовление контейнеров для кислот, абсорбционных башен и крупногабаритных царг. Монтаж аппаратов из царг и деталей. Изготовление сложных деталей по специальным шаблонам и моделям. Формовка и прессование решеток, центробежных насосов, фильтров и т. п. Изготовление сложных шаблонов. Обкладка сырым фаолитом и асбовинилом штуцеров и люков.

Копровщики

Копровщик 2 разряда

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.

Копровщик 3 разряда

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. Забивка деревянных одиночных и шпунтовых свай вручную.

Копровщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение свайных работ средней сложности.

Должен знать. Устройство, способы сборки и разборки неуниверсальных копров и оснащение их свободно падающими 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 свободно падающим молотом. Забивка свай и шпунта неуниверсальным сухопутным или плавучим копром со свободно падающим молотом. Строповка и расстроповка оболочек диаметром более 0,6 *м*. 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 разряда

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 молотами 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 Установка обсадных труб при устройстве буровых свай. Устройство буровых и набивных свай.

Копровщик 6 разряда

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. Устройство песчаных, бетонных и железобетонных частотрамбованных свай. Сборка и разборка кабестанов.

Кровельщики по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов

Кровельщик 2 разряда

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

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

Примеры работ. Очистка рулонных материалов от посыпки при наклейке их на горячей мастике. Перемотка двустороннего 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. Заготовка половинок черепицы. Приготовление раствора для промазки стыков и швов. Конопатка и промазка раствором швов между черепицами. Разборка кровли из штучных и рулонных материалов.

Кровельщик 3 разряда

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

Должен знать. Основные свойства рулонных 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. Приемы обшивки стен зданий. Требования, предъявляемые к качеству материалов и покрытий крыш.

Примеры работ. Приготовление мастик и грунтовок. Покрытие односкатных и двускатных крыш рулонными материалами с обделкой свесов деревянными плитками, гонтом, кровельной дранью, асбестоцементными листами или плитками (шифером), черепицей. Разметка простых крыш. Укладка дополнительного слоя ковра с пришивкой гвоздями при устройстве 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 и кровли из штучных материалов. Обделка свесов, примыканий и ендов кровельной сталью. Установка готовых водосточных желобов, колпаков и зонтов на дымовые и вентиляционные трубы.

Кровельщик 4 разряда

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

Кровельщик 5 разряда

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. Основы устройства машин, применяемых для наклейки рулонных кровель. Требования, предъявляемые к качеству покрытий кровель сложной формы.

Примеры работ. Покрытие рулонными и штучными кровельными материалами купольных, конусообразных и сводчатых крыш. Покрытие односкатных и двускатных крыш машинами для наклейки рулонных материалов. Обделка внутренних водостоков и покрытие межфонарных зон и разжелобков рулонными материалами.

Кровельщики по стальным кровлям

Кровельщик 2 разряда

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 простых кровельных покрытий.

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

Кровельщик 3 разряда

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, заготовки 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 щипцовых 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 4 разряда

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. Запаивание швов в покрытиях из листовой и оцинкованной стали. Навеска и смена водосточных труб.

Кровельщик 5 разряда

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.

Кровельщики по соломенным и камышовым кровлям

Кровельщик 2 разряда

Характеристика работ. Покрытие крыш соломенными валками.

Должен знать. Виды и свойства применяемых материалов. Правила изготовления трехрожковых зажимных вайм. Способы приготовления глиняного молока. Способы увлажнения соломы и соломенных валков. Способы набора соломенных валков. Способы покрытия крыш соломенными валками.

Примеры работ. Устройство емкости для приготовления глиняного молока. Приготовление глиняного молока. Увлажнение соломы, соломенных валков, спаренных соломенных и камышовых снопиков. Обрезка свесов соломенного покрытия. Покрытие крыш соломенными валками.

Кровельщик 3 разряда

Характеристика работ. Покрытие крыш соломенными и камышовыми снопиками.

Должен знать. Способы подбора и вязки спаренных соломенных (околотовых) и камышовых снопиков. Способы покрытия крыш соломенными и камышовыми снопиками. Способы крепления соломенных и камышовых снопиков к реечной обрешетке и вязки гребня по кольцу. Требования, предъявляемые к качеству материалов и покрытий.

Примеры работ. Покрытие крыш соломенными и камышовыми снопиками. Обделка дымоходов и вентиляционных труб. Покрытие слуховых окон. Расческа снопиковых покрытий граблями с одновременным смачиванием глиняным молоком.

Лепщики архитектурных деталей

Лепщик 2 разряда

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 3 разряда

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

Должен знать. Основные свойства применяемых материалов. Устройство гипсовых (кусковых) 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 де-

талей 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 4 разряда

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 5 разряда

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 разряда.

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 до 750 *мм*, маскизамки высотой до 500 *мм*, погонные изделия (гладкие — сумма высоты и относа, рельефные — высота, выпуклые — высота по огибу) до 500 *мм*, розетки; (круглые — диаметр, эллиптические — полусумма главных осей, ромбические — полусумма диагоналей) до 500 *мм*, триглифы высотой до 750 *мм*, эмблемы круглые диаметром до 500 *мм*, эмблемы портальные площадью до 0,5 *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.

Маляры (строительные)

Маляр 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при окраске, оклейке и ремонте поверхностей.

Должен знать. Виды основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ. Способы подготовки поверхностей под окраску и оклейку. Наименование и назначение ручного инструмента и приспособлений.

Примеры работ. Очистка и сглаживание поверхностей лещадью, торцом дерева и металлическими щетками. Проолифка поверхностей кистью и валиком. Подмазка отдельных мест. Протравка цементной штукатурки нейтрализующим раствором с приготовлением раствора. Соскабливание старой краски. Предохранение поверхностей от набрызгов краски.

Маляр 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при окраске, оклейке и ремонте поверхностей.

Должен знать. Требования, предъявляемые к поверхности, подготовленной под улучшенную окраску. Основные требования к качеству окраски. Свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве малярных и обойных работ. Способы выполнения простой окраски и подготовки поверхностей под улучшенную окраску. Способы вырезки сучьев и засмолов. Способы обрезки кромок обоев вручную. Устройство и правила работы ручными краскопультами. Устройство механизмов для приготовления и перемешивания шпаклевочных составов. Способы приготовления простых красочных составов и варки клея.

Примеры работ. Шпаклевка поверхностей вручную под улучшенную окраску. Разравнивание шпаклевки, нанесенной механизированным способом. Грунтовка поверхностей под простую и улучшенную окраску кистями, валиками и ручными краскопультами. Механизированное приготовление шпаклевки. Механизированная перетирка готовых шпаклевочных составов. Шлифовка огрунтованных, окрашенных и прошпаклеванных поверхностей под все виды окраски. Простая окраска при помощи кистей, валиков и ручных краскопультов водоразбавляемыми, эмалевыми и масляными составами в один и несколько тонов. Покрытие поверхности лаками на основе битумов и асфальтов вручную. Натирка поверхности графитом. Обрезка кромок обоев вручную. Вырезка сучьев и засмолов с расшивкой трещин. Проклейка поверхностей при оклейке их бумагой и обоями. Оклейка стен бумагой. Приготовление простых окрасочных составов и варка клея. Известковая окраска и огрунтовка поверхностей.

Маляр 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при окраске, оклейке и ремонте поверхностей.

Должен знать. Требования, предъявляемые к поверхности, подготовленной под высококачественную окраску, оклейку обоями и линкрустом. Способы производства работ по улучшенной окраске поверхностей и оклейке их обоями и линкрустом. Требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ. Требования, предъявляемые к качеству малярных и обойных работ. Способы приготовления окрасочных составов. Устройство механизмов и механизированных инструментов с

рабочим давлением до 15 *кГ/см²* и правила работы с ними. Устройство и принцип действия обоерезальных машин. Способы раскроя обоев

Примеры работ. Шпаклевка, проолифка и грунтовка поверхностей под высококачественную окраску вручную и механизированным инструментом. Улучшенная окраска поверхностей масляными, масляно-смоляными, масляно-синтетическими, нитроцеллюлозными, этилцеллюлозными, спиртовыми лаками, летучесмоляными (ПХВ), силикатными, цементными, полимерцементными красками вручную и механизированным инструментом. Вытягивание филенок без подтушевки. Набивка трафаретов в один тон. Приготовление шпаклевочных, огрунтовочных, окрасочных составов, эмульсий и паст. Оклейка поверхностей обоями простыми и средней плотности или тканями. Смена обоев, наклеенных внахлестку. Отделка швов сухой штукатурки. Матовка стекол масляной краской с торцовкой и приготовлением колера. Удаление пятен на оклеенных поверхностях. Обрезка кромок обоев на обоерезальной машине. Пакетный раскрой обоев на станке.

Маляр 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при окраске, оклейке и ремонте поверхностей.

Должен знать. Способы производства работ при высококачественной окраске и оклейке поверхностей. Устройство и правила работы механизмов и красконагнетательных приборов высокого давления (более 15 *кГ/см²*). Способы подбора колеров (разделы, подцвечивание).

Примеры работ. Высококачественная окраска поверхностей всеми составами ручным и механизированным инструментом. Торцовка и флейцовка окрашенных поверхностей. Вытягивание филенок с подтушевкой. Набивка трафаретов в два и более тона. Отделка стен под линкруст с приготовлением составов. Декоративная разделка поверхности валиками, губкой и мешковиной в один и несколько тонов. Рядовая разделка под дерево и камень. Отделка поверхности набрызгом. Отделка поверхности стен по эскизам клеевыми колерами в два—четыре тона. Копировка и вырезка трафаретов любой сложности. Оклеивание поверхностей тиснеными, плотными, древесными обоями и линкрустом. Составление колеров (клеевых, масляных и глянцевых) при количестве пигментов не более четырех. Смена обоев, наклеенных впритык, и линкруста.

Маляр 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при окраске, художественной отделке и ремонте поверхностей.

Должен знать. *Виды росписей и шрифтов.* Способы составления трафаретов. Способы и приемы росписи поверхностей. Правила цветообразования и приемы смешивания пигментов с учетом их химического взаимодействия.

Примеры работ. Рельефная и фактурная окраска. Аэрографическая отделка поверхности. Орнаментальная роспись в несколько тонов. Объемная роспись. Роспись по рисункам и эскизам от руки и по припороху. Составление сложных колеров из красок всех видов по образцам, в том числе и масляных матовых колеров (кроме колеров для матовки стекла). Декоративное лакирование, бронзирование и золочение поверхностей.

Машинисты

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.

Перечень машин и механизмов

Машинист 2 разряда

Лебедки электрические однобарабанные.

Машинист 3 разряда

Бетономешалки передвижные емкостью до 425 *л*.

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

Лебедки электрические многобарабанные.

Подъемники мачтовые, стоечные и шахтные.

Растворомешалки передвижные емкостью до 325 *л*.

Растворонасосы.

Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью до 50 *л. с.*

Машинист 4 разряда

Автовышки телескопические с высотой подъема до 15 *м*.

Автокомпрессоры производительностью до 3 *куб. м/мин*.

Автополивочные машины.

Баровые установки на тракторах мощностью до 60 *л. с.*

Бетононасосные установки производительностью до 20 *куб. м/ч*.

Бетономешалки передвижные емкостью более 425 до 1200 *л*.

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

Звенорасшивочные машины съемные.

Катки моторные весом 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 3 *т*.

Ледорезные машины.

Машины для устройства швов при выполнении дорожных работ.

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью до 200 *куб. м/ч*.

Механическое оборудование перекачивающих землесосных установок производительностью до 200 *куб. м/ч*.

Погрузчики автомобильные.

Растворомешалки передвижные емкостью более 325 до 750 *л*.

Щебнеочистительные машины съемные.

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью до 200 *куб. м/ч*.

Электрическое оборудование перекачивающих землесосных установок производительностью до 200 *куб. м/ч.*

Электросварочные передвижные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания мощностью более 50 *л. с.*

Электростанции передвижные с двигателем мощностью до 50 *л. с.*

Машинист 5 разряда

Автовышки телескопические с высотой подъема более 15 *м.*

Автогидроподъемники.

Автогрейдеры с двигателем мощностью до 80 *л. с.* (исключительно).

Автогудронаторы.

Автокомпрессоры производительностью более 3 *куб. м/мин.*

Автоямобуры.

Баровые установки на тракторах мощностью более 60 до 100 *л. с.*

Бетономешалки передвижные емкостью более 1200 до 2400 *л.*

Бетононасосные установки производительностью более 20 *куб. м/ч.*

Бурильно-крановые самоходные машины.

Вакуумные установки.

Вибропогружатели бескопровые с возмущающей силой более 40 *Т* или весом более 5 *т.*

Выправочно-подбивочно-отделочные машины (отдельные рабочие узлы, механизмы и дизель-генераторные силовые установки).

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

Дизель-молоты бескопровые.

Дренажные машины.

Звеносборочные и звеноразборочные машины (отдельные рабочие узлы и механизмы).

Землесосные плавучие несамоходные снаряды производительностью до 200 *куб. м/ч.*

Катки моторные весом более 5 *т.*

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

Копры (сухопутные неуниверсальные с паровыми, пневматическими, дизельными молотами и вибропогружателями с возмущающей силой до 40 *Т* или весом до 5 *т*).

Краны автомобильные грузоподъемностью более 3 до 5 *т.*

Краны-трубоукладчики с двигателями мощностью до 100 *л. с.*

Машины для нормальной изоляции трубопроводов в трассовых условиях.

Механизированные натяжные устройства для изготовления напряженно-армированных конструкций.

Механизированное оборудование по подъему подвижной (скользящей) опалубки.

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью более 200 до 350 *куб. м/ч.*

Механическое оборудование перекачивающих землесосных установок производительностью более 200 до 350 *куб. м/ч.*

Путеподъемники.

Путевые струги.

Путеукладчики узкой колеи.

Путеукладчики широкой колеи (грузоподъемные и тяговые лебедки укладочного или погрузочного крана).

Распределители вяжущих (при выполнении дорожных работ).

Рельсоукладчики.

Рихтовочные машины съемные.

Снегуборочные и уборочные путевые машины с пневматическим и механическим управлением, снегуборочные и уборочные машины всех типов для содержания трамвайных путей.

Трубоочистительные машины с двигателем мощностью до 100 *л. с.*

Уплотняющие и планировочно-уплотняющие машины.

Хоппер-дозаторы.

Шпалоподбивочные однониточные машины съемные.

Щебнеочистительные (балластоочистительные) машины (отдельные рабочие узлы, механизмы и силовые установки).

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью более 200 до 350 *куб. м/ч.*

Электрическое оборудование перекачивающих землесосных установок производительностью более 200 до 350 *куб. м/ч.*

Электростанции передвижные с двигателем мощностью более 50 до 150 *л. с.*

Машинист 6 разряда

Автогрейдеры с двигателем мощностью 80 *л. с.* и более.

Балластировочные машины.

Баровые установки на тракторах мощностью более 100 *л. с.*

Битумоплавильные передвижные установки.

Выправочно-подбивочно-отделочные (выправочно-подбивочные) машины.

Грейдер-элеваторы.

Дорожные бетоноукладочные и бетоноотделочные машины.

Звеносборочные и звеноразборочные машины.

Землеройно—фрезерные самоходные машины.

Землесосные плавучие несамоходные снаряды производительностью более 200 до 1000 *куб. м/ч.*

Контактно-сварочные установки передвижные для сварки магистральных газонефтепроводов.

Копры (универсальные и копры-краны с паровыми пневматическими, дизельными молотами и вибропогружателями с возмущающей силой более 40 *Т* или весом более 5 *т*).

Краны автомобильные грузоподъемностью более 5 *т.*

Краны-трубоукладчики с двигателем мощностью более 100 *л. с.*

Машины для усиленной изоляции трубопроводов в трассовых условиях.

Механическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью более 350 до 1000 *куб. м/ч.*

Механическое оборудование перекачивающих землесосных установок производительностью более 350 до 1000 *куб. м/ч.*

Путеукладчики широкой колеи (лебедки для перетяжки пакетов рельсовых звеньев и передвижения моторной платформы)

Рихтовочные машины (кроме съемных).

Смесители асфальтобетона передвижные.

Снегуборочные и уборочные путевые машины с электрическим управлением.

Трубоочистительные машины с двигателями мощностью более 100 *л. с.*

Укладчики асфальтобетона.

Установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта.

Шпалоподбивочные машины (кроме однониточных).

Щебнеочистительные машины.

Электрическое оборудование землесосных плавучих несамоходных снарядов производительностью более 350 до 1000 *куб. м/ч.*

Электрическое оборудование перекачивающих землесосных установок производительностью более 350 до 1000 *куб. м/ч.*

Электростанции передвижные с двигателем мощностью более 150 *л. с.*

Машинисты экскаваторов

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 4 разряда

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью до 0.15 *куб. м.*

Машинист 5 разряда

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью свыше 0,15 до 0,4 *куб. м* или роторным экскаватором (канавокопатели и траншейные) с ковшом емкостью до 20 *л.*

Машинист 6 разряда

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью более 0,4 *куб. м*, или роторным экскаватором (канавокопатели и траншейные) с ковшом емкостью более 20 *л.*, или универсальной землеройно-планировочной машиной типа Э-2516, Э-4010 «Сатур».

Машинисты бульдозеров и скреперов

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 4 разряда

При управлении бульдозером мощностью до 60 *л. с.*

Машинист 5 разряда

При управлении бульдозером мощностью более 60 до 100 *л. с.* (исключительно) или скрепером с тягачом мощностью до 100 *л. с.* (исключительно).

Машинист 6 разряда

При управлении бульдозером мощностью 100 *л. с.* и более или скрепером с тягачом мощностью 100 *л. с.* и более.

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

Модельщики архитектурных деталей

Модельщик 5 разряда

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 6 разряда

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.

Монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Монтажник конструкций 2 разряда

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.

Примеры работ. Зацепка стальных, бетонных и железобетонных конструкций готовыми стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т. п. Прогонка резьбы болтов и гаек. Резка стали ручной ножовкой по готовой разметке. Работы на ручной лебедке. Очистка поверхностей для изоляции. Пробивка отверстий и борозд вручную в бетонных и железобетонных конструкциях. Установка и снятие болтов.

Монтажник конструкций 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже 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. Основные устройства и приемы работы электрифицированным и пневматическим инструментом. Способы защиты металла от коррозии.

Примеры работ. Зачистка стыков собираемых конструкций. Крепление монтажных болтовых соединений. Промазка керосином и мелом сварных швов при проверке их плотности. Правка фасонной стали на ручных винтовых прессах. Укладка плит дорожных покрытий. Устройство песчано-гравийного основания. Временное крепление конструкций. Отепление бетонных и железобетонных конструкций. Замоноличивание бетоном стыков и некратных мест. Заделка кирпичом или бетоном концов балок борозд, гнезд, выбоин и отверстий. Устройство теплоизоляции наружных стыков полносборных зданий минеральными и синтетическими материалами. Герметизация стыков специальными герметиками с нанесением их кистью или шпателем. Ручное приготовление тиоколовых герметиков.

Монтажник конструкций 4 разряда

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

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 и приемы сборки и установки такелажного и подъемного оборудования и приспособлений при монтаже конструкций среднего веса. 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.

Примеры работ. Монтаж сборных железобетонных и бетонных фундаментных блоков весом до 8 *т*. Монтаж сборных железобетонных балок пролетом до 12 *м* (кроме подкрановых). 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, перемычек и рядовых крупных блоков стен и балконных блоков. Монтаж из готовых звеньев труб гидротехнических сооружений. Укладка сборных железобетонных плит мостов и эстакад. Облицовка плитами каналов и откосов плотин. Заделка стыков балок, прогонов и ригелей с колоннами. Конопатка, заливка и расшивка швов и стыков в сборных железобетонных конструкциях. Монтаж простых стальных конструкций: лестниц, площадок, ограждений, лесов, подмостей и т. п., а также конструкций средней сложности весом 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. Антикоррозионная окраска закладных деталей. Устройство теплоизоляции наружных стыков полносборных зданий минеральными и синтетическими материалами. Герметизация стыков специальными герметиками при помощи пневматических инструментов. Крепление деталей на бетонных и железобетонных поверхностях с помощью строительно-монтажного пистолета. Нанесение эпоксидного клея на железобетонные конструкции.

Монтажник конструкций 5 разряда

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

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 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 весом более 8 *т* и колонн до 20 *т*. Монтаж сборных железобетонных балок пролетом более 12 *м* и подкрановых балок. Монтаж крупноразмерных пачелей наружных и внутренних стен и панелей перегородок из тяжелых и легких бетонов. Установка санитарно-технических кабин и других объемных элементов жилых зданий. Монтаж простеночных и угловых крупных блоков и карнизов. 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. Укрупнительная сборка стальных стропильных и подстропильных ферм, колонн, царг доменных печей, панелей кровли и т. п. Наводка стыков при монтаже конструкций. Наводка и установка на опоры стальных стропильных и подстропильных ферм пролетом от 12 до 24 *м*. Монтаж стальных колонн весом до 15 *т*, подкрановых и других балок весом от 5 до 15 *т*. Монтаж несущих

конструкций эстакад, градирен, галерей и этажерок. Монтаж элементов панелей стальных пролетных строений мостов. Сборка и монтаж сложных узлов пролетных строений мостов с числом элементов до пяти. Постановка продольных и поперечных связей стальных пролетных строений мостов. Монтаж металлических и железобетонных резервуаров объемом до 1000 *куб. м*. Монтаж конструкций из алюминия и мягких сплавов. Укрупнительная сборка и монтаж конструкций, резервуаров и емкостей из рулонных заготовок, отдельных царг или листов.

Монтажник конструкций 6 разряда

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

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.

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. Монтаж сборных железобетонных колонн весом более 20 *т*, напряженно-армированных балок и ферм перекрытий независимо от их пролета. Монтаж забральных балок, шахт и колодцев для шпонок, плит-оболочек, 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 весе элемента или блока более 15 *т*, а также ферм пролетом более 24 *м*. Укрупнительная сборка газоотводов доменной печи, наклонных мостов доменных печей, ТЭЦ, аглофабрик и т. п. 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 пяти. 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 объемом более 1000 *куб. м*, шаровых резервуаров и газгольдеров независимо от емкости. Монтаж вантовых конструкций. Монтаж методом надвижки и методом поворота. Сборка составных железобетонных балок пролетных строений мостов.

Монтажники связи — антенщики

Монтажник связи — антенщик 2 разряда

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 простой окраски вручную.

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

Монтажник связи — антенщик 3 разряда

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

Должен знать. Виды применяемых материалов. Номенклатуру деталей мачт, антенно-фидерных устройств и сигнального освещения мачт (СОМ). Основные породы, пороки и свойства древесины. Устройство и правила пользования простыми подъемно-такелажными средствами и механизмами. Способы строповки грузов. Основы устройства применяемого механизированного инструмента. Способы монтажа в/ч 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. Сболчивание фидерных опор. Установка одиопроводных перемычек на фидерах. Крепление проводов на промежуточных фидерных опорах. Вплетка изоляторов и коушей в стальные канаты и закрепление их овальными соединителями. Строповка и подъем на мачты деталей крепления. Антисептирование фидерных опор и неустановленных мачт. Окраска неустановленных мачт и башен. Нумерация опор и мачт. Прокладка и монтаж шин в/ч заземления.

Монтажник связи — антенщик 4 разряда

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

Должен знать. Устройство мачт, антенн и фидеров. Конструкции деталей крепления антенн, фидерных линий, концентрических фидеров, волноводов, кабеля и арматуры сигнального освещения мачт. Способы выполнения такелажных работ. Способы экранировки фундаментов антенн-мачт. Способы монтажа фидерных линий и простых проволочных антенн. Способы сборки и установки 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 антенн после контрольной сборки. Сборка секций концентрических фидеров. Сборка, такелаж и установка мачт высотой до 25 *м*. Сборка и установка простых фидерных опор. Антисептирование установленных мачт. Экранирование фундаментов антенн-мачт. Монтаж фидерных линий (двухпроводных, четырехпроводных). Монтаж простых проволочных антенн. Окраска установленных мачт и башен. Измерение сопротивления изоляции силовых кабелей.

Монтажник связи — антенщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу антенно-мачтового оборудования.

Должен знать. Конструкции, назначение и электрические свойства антенно-фидерных систем. Монтажные схемы. Способы сборки и установки сложных фидерных опор, а также мачт высотой более 25 *м*. Способы монтажа проволочных концентрических фидеров и сложных проволочных антенн. 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 концентрических фидеров из проводов. Монтаж волноводов и концентрических фидеров из труб на прямолинейных участках. Контрольная сборка турникетных антенн. Установка якорей. Сборка и установка мачт высотой более 25 *м*. Сборка и установка сложных фидерных опор (угловых, анкерных и т. п.). Установка переключателей направления излучения антенн. Оснастка башен или мачт для подъема конструкций. Монтаж сложных проволочных антенн на деревянных мачтах высотой до 60 *м*. Прокладка кабелей по мачтам и башням. Монтаж сигнального освещения мачт. Испытание стальных канатов и оттяжек.

Монтажник связи — антенщик 6 разряда

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

Должен знать. Способы подъема сложных проволочных антенн и антенн ультракоротких волн на мачты и башни высотой более 60 *м*. 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 антенн и конструкций для их крепления на мачтах и башнях. Способы механической регулировки мачт, антенн и фидеров. Электрические схемы антенно-фидерных систем. Способы разделки в/ч 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 и антенн ультракоротких волн на мачты и башни высотой более 60 *м*. Монтаж антенн-мачт. Монтаж антенн с жесткими вибраторами и антенн ультракоротких волн на башнях. Монтаж волноводов и концентрических фидеров из труб на подгоночных и измерительных участках. Механическая регулировка мачт, антенн и фидеров. Разбивка трасс фидерных линий. Разметка трасс прокладки фидеров и волноводов, мест установки антенн, деталей антенн и конструкций их крепления на мачтах и башнях. Разделка в/ч кабелей главных фидеров на антеннах.

Монтажники связи — кабельщики

Монтажник связи — кабельщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по оборудованию вводов, прокладке и протягиванию кабелей и тросов.

Должен знать. Основные виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов. Способы разогрева кабельных масс.

Примеры работ. Заправка и разжигание паяльной лампы. Разогрев кабельной массы. Вощение ниток и шпагата. Установка по готовой разметке деталей и крепления кабелей и проводов. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Закрытие кабеля в траншеях кирпичом и укладка плит. Подготовка кабеля, колодцев и коробок к прокладке.

Монтажник связи — кабельщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по оборудованию вводов, прокладке и протягиванию кабелей и тросов

Должен знать. Марки кабелей. Основные правила обращения с кабелями. Устройство телефонных аппаратов и переносных батарей питания. Устройство механизированных инструментов. Общие сведения по электротехнике.

Примеры работ. Установка кронштейнов и консолей в шахтах, колодцах и коллекторах. Нагнетание в кабель воздуха вручную. Размотка бронированного кабеля и троса. Установка замерных столбиков на стыках и поворотах кабеля Заделка труб в стенах для ввода кабелей в здание. Нумерация распределительных коробок и кабельных ящиков. Монтаж шин заземления.

Монтажник связи — кабельщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по оборудованию вводов, прокладке и протягиванию кабелей и тросов.

Должен знать. Конструкцию кабелей. Способы прокладки и проверки кабелей и тросов. Виды механических повреждений кабелей и способы их предупреждения. Основы устройства механизмов для прокладки и протягивания кабелей. Общие сведения по технике проводной связи.

Примеры работ. Установка направляющих блоков в колодцах. Заделка стальных чулок на концах кабеля и крепление чулка к канату. Подготовка каналов для протягивания кабеля. Установка барабанов с кабелем на кабелеукладчик. Впаивание вентилей в свинцовую оболочку кабелей и выпаивание их. Запаивание концов кабелей. Нагнетание в кабель воздуха при помощи компрессора. Установка распределительных коробок. Установка электродов для защиты кабеля от блуждающих токов. Сращивание тросов молниезащиты.

Монтажник связи — кабельщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по оборудованию вводов, прокладке и протягиванию кабелей и тросов.

Должен знать. Технологию производства кабельных работ. Правила составления схем. Основные сведения по технике проводной связи.

Примеры работ. Протягивание кабелей в трубопроводах. Выгибание кабелей и укладка их на консоли. Заправка кабеля в кассету и установка ножа кабелеукладчика в рабочее положение. Разметка мест прохода кабеля. Ввод кабеля в здание. Прокладка кабеля в траншеях, шахтах и коллекторах. Подвеска кабелей емкостью до 100×2. Выправка пережимов на кабелях. Оборудование кабельных опор. Установка боксов, кабельных ящиков и распределительных шкафов. Кроссировка абонентов в шкафах

Монтажник связи — кабельщик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по прокладке кабелей.

Должен знать Технологию прокладки подводных кабелей. Оборудование для прокладки кабеля с плавучих средств.

Примеры работ. Разбивка трассы прокладки кабелей. Установка оборудования для прокладки кабеля с плавучих средств. Прокладка подводных кабелей. Прокладка кабелей кабелеукладчиками и кабельными машинами. Прокладка кабелей на сложных переходах. Подвеска кабелей емкостью более 100×2.

Монтажники связи — линейщики

Монтажник связи — линейщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу воздушных сетей проводного вещания и местных связей.

Должен знать. Основные виды опор, изоляторов и крепления проводов, применяемых при сооружении воздушных линий проводного вещания и местных линий связи.

Примеры работ. Приготовление антисептирующих растворов вручную. Прокладка вручную проводов заземления. Раскатка проводов вручную. Вытягивание проводов и стальных канатов.

Монтажник связи — линейщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу воздушных сетей проводного вещания и местных связей.

Должен знать. Устройство телефонных аппаратов и переносных батарей питания. Марки проводов и арматуры. Устройство механизированных инструментов. Общие сведения по электротехнике.

Примеры работ. Заготовка оттяжек к опорам. Установка одностоечных опор с оснасткой их крюками, траверсами и насадкой изоляторов. Нумерация опор. Устройство заземлений. Антисептирование опор. Устройство ввода со столба и стойки. Установка и снятие понижающих трансформаторов и абонентской арматуры (ограничительных коробок, разветвительных плинтов, регуляторов громкости и т. п.)

Монтажник связи — линейщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу воздушных сетей проводного вещания и местных связей.

Должен знать. Способы сборки сложных опор, вязки и сварки проводов. Общие сведения по технике проводной связи.

Примеры работ. Сборка сложных опор (полуанкерных, А-образных, тройниковых и др.). Выравнивание опор в линию. Установка оттяжек. Разборка и заделка участков крыш при установке стоек. Оснастка установленных столбов траверсами, штырями и крючьями. Подвеска, перекладка и демонтаж проводов ПРПВМ. Оборудование контрольных и угловых опор. Установка уличных громкоговорителей на крышах и столбах.

Монтажник связи — линейщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу воздушных сетей проводного вещания и местных связей.

Должен знать. Способы установки сложных опор и оконечных устройств. Способы скрещивания линий. Монтажные схемы. Основные сведения по технике проводной связи.

Примеры работ. Установка сложных опор. Укрепление опор подпорами. Сложная вязка проводов. Скрещивание проводов. Установка стоек емкостью до 2×2. Прокладка и сращивание проводов ПРПВМ.

Монтажник связи — линейщик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу воздушных сетей проводного вещания и местных связей.

Должен знать. Правила устройства переходов через автострады, железные дороги и высоковольтные линии электропередачи. Предельные нагрузки при вытяжке проводов. Способы регулировки проводов. Принципиальные схемы.

Примеры работ. Разбивка трасс линий. Нивелировка столбовых линий. Подвеска проводов на переходах. Регулировка проводов. Установка стоек емкостью более 2×2. Прокладка проводов ПРПВМ кабелеукладчиком.

Монтажники связи по монтажу оборудования

Монтажник связи по монтажу оборудования 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу оборудования связи, станционных кабелей и шин.

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. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. Заправка и разжигание паяльной лампы.

Монтажник связи по монтажу оборудования 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу оборудования связи, станционных кабелей и шин.

Должен знать. Сортаменты применяемых материалов. Марки кабелей и проводов. Простые шаблоны. Способы выполнения несложных монтажных работ. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами. Общие сведения по электротехнике. Простые электрические схемы. Назначение простых электроизмерительных приборов. Основы устройства применяемого электрифицированного инструмента и механизмов. Устройство телефонных аппаратов и переносных батарей питания.

Примеры работ. **1. На монтаже оборудования.** Установка мелких деталей и арматур (вводные гребенки, провододержатели, защитные щитки, защитные стекла, обрамления, шильдики и т. п.). Монтаж патронов сигнализации. Сверловка отверстий дрелью. Правка металлоконструкций. Изготовление подкладок и прокладок по размерам. Крепление стыков монтажными болтами. Установка дюбелей. Демонтаж простых деталей оборудования. Монтаж шин заземления. Резка силовых кабелей по размерам (кроме маслонаполненных). Послойная прошивка кабеля по воздушным желобам. Обмотка шин изоляционным материалом. Заделка проходов для кабелей и шин заземления через стены и перекрытия. Временная вязка кабельных пакетов. Окраска шин (кроме шин заземления) и конструкций.

2. На монтаже станционных кабелей. Расшивка кабелей прямым стволом с раскладкой гроек или пар под одну вязку. Подключение жил при прозвонке кабелей. Вязка на столах сборных кабелей в жгуты с обмоткой

лентой. Установка шнуров на коммутаторах. Монтаж многократных рамок и рамок местного поля на столах. Обмотка лентой расшитых жил кабелей. Заделка телефонного кабеля у среза оболочки ниткой или лентой. Протаскивание жил в отверстия провододержателей (кабелейторов). Прозвонка жил кроссировок. Зачистка жил телефонных кабелей от изоляции с подващиванием.

Монтажник связи по монтажу оборудования 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу оборудования связи, станционных кабелей и шин.

Должен знать. Номенклатуру и основы устройства монтируемых деталей и приборов. Конструкции кабелей (кроме камерных) Способы установки и крепления конструкций. Способы прокладки кабелей. Шаблоны средней сложности Монтажные схемы средней сложности. Способы оконцевания и присоединения кабелей и проводов всех марок сечением до 70 *кв. мм*. Правила маркировки кабелей. Способы пользования механизированным такелажным оборудованием. Способы экранировки помещений Общие сведения по радиотехнике или по технике проводной связи. Способы измерения изоляции кабелей.

Примеры работ. **1. На монтаже оборудования.** Установка желобов, щитков, защитных устройств, кожухов и ограждений. Установка деталей рядов и арматуры кросса. Установка шунтов, добавочных сопротивлений к приборам, регуляторов, переключателей, кнопок, клеммных колодок, изоляционных панелей, аппаратных боксов, измерительных приборов, панелей и деталей световой сигнализации, микрофонов, громкоговорителей и т. п. Монтаж воздушных неэкранированных фидеров внутри здания Укладка и крепление кабелей на конструкциях, кронштейнах, в желобах, по стенам и в каналах. Выправка и формовка кабелей в пакеты на прямолинейных участках желобов, конструкциях и в каналах. Закрепление пакетов кабелей скобами на конструкциях, в желобах и в каналах. Резка маслонаполненных кабелей. Маркировка кабелей. Прокладка медных лент в/ч заземления. Экранировка помещений.

2. На монтаже станционных кабелей. Расшивка кабелей по шаблонам фигурным стволом с раскладкой жил на отдельные пучки, а также с выделением проводов под отдельную вязку. Включение и запайка жил кабеля в рамки со штифтами и гнездами. Снятие оболочки с кабеля. Укладка сборных кабелей, кабельных блоков и кабельных перемычек на оборудовании. Монтаж многократных рамок и рамок местного поля на оборудовании. Проверка многократного поля стативов на обрыв, землю и сообщение. Перепайка рабочих мест стативов и приборов. Оконцевание и присоединение силовых кабелей и проводок сечением до 70 *кв. мм* (кроме маслонаполненных), а также контрольных и многожильных кабелей емкостью до 30×2. Измерение сопротивления изоляции силовых кабелей.

Монтажник связи по монтажу оборудования 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу оборудования связи, станционных кабелей и шин.

Должен знать. Основы устройства сложного оборудования, деталей конструкций и приборов. Конструкции камерных кабелей. Виды сложных шаблонов. Сложные монтажные схемы. Технологию производства монтажных работ и способы сборки оборудования Основные сведения по радиотехнике или по технике проводной связи.

Примеры работ. **1. На монтаже оборудования.** Установка металлических конструкций кросса, каркасов рядов, каркасов стативов, стативов и промежуточных щитов Установка съемных и выдвижных блоков. Установка плат. Установка трансформаторов, конденсаторов, изоляторов, сопротивлений, реостатов, сельсинов, ножевых переключателей и т. п. Установка и монтаж аппаратных столов, настольной и настенной аппаратуры. Установка стеллажей для аккумуляторов. Монтаж аккумуляторных батарей. Выправка и формовка кабелей на спусках и поворотах желобов и на оборудовании. Монтаж экранированных воздушных фидеров и антенных вводов. Монтаж концентрических фидеров и волноводов на прямолинейных участках. Ошиновка оборудования медными круглыми трубками диаметром до 20 *мм* и прямоугольными шинами без изгиба на ребро. Укрепление и снятие блоков, талей и полиспастов. Оснастка полиспастов. Установка простых рам под оборудование.

2. На монтаже станционных кабелей. Расшивка кабелей без шаблона сложным или прямым стволом в малодоступных местах на оборудовании. Включение и запайка жил кабелей на контакты многократного поля, вводные гребенки, штепсельные колодки в отдельных платах и приборах. Перемонтаж многократных полей стативов. Разделка и включение сигнальных и высокочастотных кабелей. Монтаж кроссировок. Прозвонка кабелей. Установка приборов на стативы. Проверка регулировки приборов. Исправление монтажных повреждений, выявленных при электрической проверке оборудования. Монтаж концевых разделок (кроме маслонаполненных и камерных) и присоединение кабелей и проводов сечением более 70 *кв. мм*.

Монтажник связи по монтажу оборудования 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу оборудования связи, станционных кабелей и шин.

Должен знать. Основы устройства особо сложного оборудования и аппаратуры. Способы регулировки механизмов и подвижных систем. Способы разметки мест установки оборудования и деталей. Изготовление шаблонов для расшивки кабелей Способы электрической проверки схем и оборудования. Принципиальные схемы. Способы прокладки и монтажа маслонаполненных камерных кабелей.

Примеры работ. **1. На монтаже оборудования.** Сборка шкафов передатчиков. Установка шкафов, стоек шкафного типа, пультов, щитов, коммутаторов, специальных столов и т. п. Разметка мест установки оборудования и деталей. Сборка и установка антенных эквивалентов, разъединителей механической блокировки, переключателей рода работ 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. Электрическая проверка схем вмонтированного оборудования и подготовка оборудования к включению. Монтаж концентрических фидеров и волноводов на подгоночных и измерительных участках. Ошиновка оборудования медными круглыми трубками диаметром более 20 *мм*, сдвоенными трубками и прямоугольными шинами с изгибом на ребро. Сварка соединительных полос с пластинами свинцовых аккумуляторов. Установка сложных рам под оборудование. Прокладка маслонаполненных кабелей Разметка основных трасс и замер длин прокладываемых кабелей.

2. На монтаже станционных кабелей. Составление таблиц раскладок жил кабеля на шаблонах. Разметка и изготовление шаблона для изготовления сборных кабелей и раскладка проводов на шаблонах. Проверка монтажа кабелей на оборудовании. Монтаж маслонаполненных силовых кабелей, камерных кабелей и в/ч кабелей главных фидеров антенн.

Монтажники связи — спайщики

Монтажник связи — спайщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по монтажу кабельных линий.

Должен знать. Основные виды материалов и конструкций, применяемых для крепления телефонных кабелей и проводов. Способы разогрева кабельных масс.

Примеры работ. Заправка и разжигание паяльной лампы. Вощение ниток, лент и шпагата. Разогрев припоя и других материалов. Отливка припоя прутками. Резка телефонных кабелей. Правка и протирка кабеля.

Монтажник связи — спайщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу кабельных линий.

Должен знать. Марки кабелей. Основные правила обращения с кабелями. Правила проверки исправности кабеля. Устройство телефонных аппаратов и переносных батарей питания. Нумерацию оконечных устройств. Общие сведения по электротехнике.

Примеры работ. Нагнетание в кабель воздуха вручную. Заделка джута и брони кабелей. Прошпарка гильз. Установка замерных столбиков (при монтаже муфт) с нанесением нумерации.

Монтажник связи — спайщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу кабельных линий.

Должен знать. Конструкции городских и низкочастотных междугородных кабелей. Способы разбивки котлованов для монтажа кабеля. Разборку четверок и жил кабеля. Виды механических повреждений кабеля и способы их предупреждения. Общие сведения по технике проводной связи.

Примеры работ. Нагнетание в кабель воздуха при помощи компрессора или баллонов со сжатым воздухом. Заделка концов кабелей. Заливка муфт битумом. Монтаж муфт городских кабелей емкостью до 100×2 и низкочастотных междугородных кабелей емкостью до 14×4. Проверка кабелей на обрыв, землю и сообщение.

Монтажник связи — спайщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу кабельных линий. Монтаж сложных муфт.

Должен знать. Конструкции высокочастотных междугородных кабелей. Предельные радиусы изгиба кабелей. Правила производства работ. Монтажные схемы. Виды газоанализаторов. Основные сведения по технике проводной связи.

Примеры работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью более 100×2 до 300×2 и низкочастотных междугородных кабелей емкостью более 14 × 4. Монтаж прямых муфт высокочастотных междугородных кабелей. Переключение кабеля без перерыва действия. Выкладка кабеля при монтаже муфт в смотровых устройствах. Промывка и заливка кабельных боксов массой. Зарядка кабельных ящиков, распределительных коробок и боксов городских кабелей. Изготовление шаблонов для включения и установки молниеотводных полос. Монтаж молниеотводных полос и стрипс для соединительных линий. Проверка кабелей на парность. Монтаж газонепроницаемых муфт междугородных кабелей из эпоксидного компаунда. Зарядка и установка междугородных боксов.

Монтажник связи — спайщик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу кабельных сетей.

Должен знать. Конструкции коаксиальных и подводных кабелей. Принципиальные схемы. Способы переключения абонентов.

Примеры работ. Монтаж муфт городских кабелей емкостью более 300 × 2. Монтаж конденсаторных, симметрирующих, пупиновских, изолирующих и газонепроницаемых муфт городских и междугородных кабелей. Монтаж муфт коаксиальных и подводных кабелей. Установка оборудования оконечных устройств в усилительных пунктах.

Монтеры пути

Монтер пути 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Примеры работ. Подноска и уборка материалов и деталей (скрепления, фарфоровые изоляторы, кронштейны, короба и т. д.). Забросна балласта в шпальные ящики. Снятие и укладка снеговых щитов. Забивка кольев при разбивке и нивелировке линий. Погрузка, выгрузка и транспортирование скреплений. Очистка путей от снега вручную.

Монтер пути 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать. 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. Наименование основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна.

Примеры работ. Раскладка шпал и скреплений вручную. Завертывание и вывертывание шурупов в шпалах торцовым ключом. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Комплектование клемм с клеммным болтом и шайбами. Демонтаж рельсовых стыков. Установка и перестановка путевых знаков и снегозащитной ограды. Раскладка по линии фарфоровых изоляторов и кронштейнов Погрузка и выгрузка из подвижного состава, сортировка и транспортирование материалов верхнего строения пути вручную (рельсы, детали стрелочных переводов, шпалы и т. п.). Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав. Текущий уход и обслуживание стрелочных переводов. Очистка и смазка рельсов и стрелочных переводов (кроме централизованных). Вырезка балласта из шпальных ящиков до подошвы шпал.

Монтер пути 3 разряда

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. Путевые знаки и сигналы. Нормы содержания пути с деревянными шпалами. Правила регулировки 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 строповки рельсов, пакетов шпал и брусьев. Правила ограждения мест производства работ установленными сигналами. Способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений.

Примеры работ. Раскладка деревянных и железобетонных шпал, брусьев, рельсов и металлических частей стрелочных переводов при помощи кранов. Регулировка шпал по эпюре. Резка рельсов вручную. Сверление отверстий в рельсах трещоткой и в шпалах электросверлами. Монтаж рельсовых стыков. Снятие коробов контактного рельса. Демонтаж противоугонных устройств. Одиночная смена элементов рельсо-шпальной решетки. Выгрузка балласта на ходу поезда из полувагонов. Разборка деревянного переездного настила со снятием контррельсов. Демонтаж крепежного узла контактного рельса метрополитена. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами. Регулировка рельсо-шпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Промер и регулировка ширины рельсовой колеи по шаблону. Регулировка положения рельсовых нитей по высоте и уровню вручную. Монтаж спаренных шпал и брусьев. Монтаж и демонтаж деревянных лотков. Ограждение мест производства работ сигнальными знаками. Оправка балластной призмы. Затеска шпал по шаблону. Нарезка кюветов, водоотводных и нагорных канав и прорезей с соблюдением продольных уклонов и поперечных профилей. Очистка и смазка централизованных стрелочных переводов. Закрепление болтов. Добивка костылей. Срезка и планировка обочин. Ремонт шпал в пути. Устройство прорезей и шлаковых подушек. Вырезка балласта ниже подошвы шпал.

Монтер пути 4 разряда

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 скоростных участках и участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Содержание рельсовой цепи автоблокировки. Правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулировке конструкций верхнего строения пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов. Правила производства работ по рельсовой цепи автоблокировки. Устройство, правила эксплуатации и обслуживания путевого электрического и пневматического инструмента. Правила регулировки конструкций верхнего строения пути на скоростных участках и участках с железобетонным основанием.

Примеры работ. Прикрепление рельсов к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями. Прикрепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении. Прикрепление подкладок к железобетонным шпалам шурупами вручную и электроключами. Монтаж и демонтаж изолированного стыка. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическим разгоночным прибором на скоростных участках и участках пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Регулировка рельсо-шпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на скоростных участках и участках пути с железобетонными шпалами. Промер и регулировка ширины рельсовой колеи по шаблону на скоростных участках и участках с железобетонными шпалами. Промер и регулировка положения рельсовых нитей по высоте и уровню на скоростных участках, участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента и на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента. Регулировка положения рельсовых нитей по высоте и уровню на пучинистых местах. Одиночная смена элементов рельсо-шпальной решетки на скоростных участках и участках с железобетонными шпалами плитами и блоками. Содержание и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Укрепление шпал болтами к раме слипа. Монтаж контррельсов наземных линий метрополитена со сболчиванием и разболчиванием стыков. Монтаж крепежного узла контррельсов наземных линий метрополитена. Заготовка и монтаж рам под пересечение слиповых путей. Разборка рельсовых звеньев на отдельные элементы электрическим инструментом. Монтаж постоянного переездного настила с постановкой контррельсов. Разборка железобетонного настила переезда. Монтаж и демонтаж водоотводного железобетонного лотка.

Монтер пути 5 разряда

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 и стрелочных переводов. Правила производства работ по регулировке бесстыкового пути и стрелочных переводов. Требования, предъявляемые к качеству укладки верхнего строения пути. Назначение путевых машин.

Примеры работ. Монтаж стрелочных переводов и прикрепление их к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями. Подбор рельсов по длине и проверка укладки их по угольнику и зазорникам. Визирование железнодорожных, трамвайных, слиповых путей и наземных линий метрополитена в профиле при установке путей в проектное положение с применением оптических приборов. Установка и прикрепление контррельсов. Выверка кронштейнов и контактного рельса линий метрополитена. Регулирование положения концов сварных рельсовых плетей бесстыкового пути винтовыми стяжками. Монтаж и демонтаж уравнительных приборов. Смена дефектного участка рельсовой плети бесстыкового пути. Промер и регулировка по шаблону, уровню и направлению стрелочных переводов, глухих пересечений, горизонтальных и наклонных путей, а также пересечений путей судоподъемных сооружений (слипов). Регулировка рельсо-шпальной решетки в плане гидравлическими приборами на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Промер и регулировка ширины рельсовой колеи по шаблону на участках пути с железобетонными плитами и блоками.

Монтер пути 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже конструкций верхнего строения пути и наземных линий метрополитена.

Должен знать. Способы разбивки стрелочных переводов и их регулировки. Способы подбора укороченных рельсов для кривых участков пути. Способы замера кривых по стрелам прогиба.

Примеры работ. Расчет и подбор укороченных рельсов для кривых участков пути. Подбор рельсов по длине и проверка укладки их по угольнику на мостовых брусьях искусственных сооружений. Замер кривых по стрелам прогиба. Визирование и разбивка круговых и переходных кривых железнодорожных путей и наземных линий метрополитена при постановке в проектное положение по подсчитанным сдвижкам. Разбивка стрелочного перевода и выверка его с регулировкой переводного механизма. Установка и регулировка тележек для замены инвентарных рельсов сварными плетями.

Примечание. Монтеры пути, занятые на текущем содержании действующих линий метрополитена, тарифицируются по настоящим тарифно-квалификационным характеристикам.

Мостовщики

Мостовщик 2 разряда

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 разряда

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 околка камня. Расщебенка 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 на мху. Ремонт глиняного основания понурной части плотин. Заделка промоин в днищах камер шлюза каменной наброской. Устройство основания под каменное мощение из щебня, мха или глины. Разборка каменной мостовой на гравийном основании и каменной выстилки понурной части плотин при помощи механизированного инструмента.

Мостовщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве и ремонте каменных мостовых, берегоукрепительных и выправительных сооружений.

Должен знать. Способы устройства и ремонта мостовых из грубоколотого и булыжного камня. Устройство и правила пользования шаблонами. Способы устройства обратных фильтров. Свойства материалов, применяемых при укреплении поверхностей. Устройство, назначение и правила 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 грубоколотого и булыжного камня. Мощение отмостки у зданий. Ремонт мостовых и подзоров отдельными картами. Плинтовка 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 щебенки с помощью пневматических трамбовок или молотков.

Мостовщик 5 разряда

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 восстановлением фильтра. Ремонт стоков и отводов в каменном мощении. Ремонт каменных выстилок понурной части плотин.

Облицовщики-ксилолитчики

Облицовщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при устройстве и ремонте монолитных и плиточных ксилолитовых полов.

Должен знать. Виды основных материалов, применяемых при производстве ксилолитовых работ. Способы очистки и насечки поверхностей основания.

Примеры работ. Сортировка плиток по размерам, цвету и сорту. Замачивание хлористого магния

в воде. Насечка поверхности основания. Очистка поверхности основания. Натирка полов щетками. Покрытие полов маслом. Разборка монолитных и плиточных ксилолитовых полов.

Облицовщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при устройстве и ремонте монолитных и плиточных ксилолитовых полов.

Должен знать. Основные свойства соляной кислоты, правила обращения с ней. Способы установки и крепления плиток. Способы приготовления растворов хлористого магния. Рецептуру применяемых составов. Способы укладки ксилолитовой массы. Способы устройства температурных швов в полах. Основы устройства натирочных машин.

Примеры работ. Укладка и разравнивание подготовительного слоя при устройстве ксилолитовых полов. Укладка по готовой разметке и выверка по уровню маячных реек. Натирка полов натирочной машиной. Шлифовка полов вручную. Приготовление ксилолитовой массы по заданному составу. Приготовление раствора соляной кислоты заданной крепости. Обработка каустического магнезита раствором соляной кислоты. Перерубка и рубка плиток с подточкой кромок.

Облицовщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при устройстве и ремонте монолитных и плиточных ксилолитовых полов.

Должен знать. Приемы разбивки, провешивания и отделки поверхностей ксилолитовых полов. Способы укладки ксилолитовых плиток. Составы растворов и мастик для приклеивания ксилолитовых плиток. Основы устройства и работы механизированным инструментом. Требования, предъявляемые к качеству ксилолитовых полов.

Примеры работ. Устройство полов из одноцветной ксилолитовой массы или готовых ксилолитовых плиток. Вытягивание ксилолитовых плинтусов или галтелей. Разделка углов ксилолитовых плинтусов или галтелей. Шлифовка механизированным инструментом ксилолитовых полов. Разбивка и провешивание поверхностей с установкой маяков. Ремонт одноцветных монолитных и плиточных ксилолитовых полов.

Облицовщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при устройстве и ремонте монолитных и плиточных ксилолитовых полов.

Должен знать. Свойства красителей, употребляемых при изготовлении ксилолитовой массы. Способы подбора цветовых сочетаний для получения различных оттенков ксилолитовой массы.

Примеры работ. Устройство полов из многоцветной ксилолитовой массы по рисунку. Укладка ксилолитовой плитки для облицовки под мозаику и для облицовки комбинированной с паркетом. Разметка и укладка фриза. Подбор по цветам слоев ксилолитовой массы в соответствии с заданным рисунком. Подбор колеров для окраски ксилолитовой массы. Ремонт многоцветных монолитных и плиточных полов.

Облицовщики-мозаичники

Облицовщик 2 разряда

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.

Примеры работ. Приготовление мозаичной массы вручную по заданному рецепту. Насечка и очистка оснований под укладку мозаичной массы. Натирка мозаичных полов вручную.

Облицовщик 3 разряда

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 4 разряда

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 полимерцементно-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 5 разряда

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 саженой 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.

Примечание. Устройство мозаичной поверхности из лома мрамора, полированного гранита и др., укладываемых непосредственно на раствор (саженая мозаика), тарифицировать по 6 разряду.

Облицовщики-мраморщики

Облицовщик 3 разряда

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 растворов для подготовительного слоя и составов (компонентов) мраморной массы. Подготовка поверхностей под облицовку. Подготовка материалов для отделки искусственным мрамором по рисунку.

Облицовщик 4 разряда

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 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при облицовке искусственным мрамором.

Должен знать. Способы определения в производственных условиях щелочеустойчивости и светоустойчивости 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 6 разряда

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.

Облицовщики-плиточники

Облицовщик 2 разряда

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 3 разряда

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 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 4 разряда

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».

Примеры работ. Провешивание и промаячивание под облицовку прямолинейных поверхностей. Облицовка пилястр, ниш и других мелких поверхностей. Установка фасонных плиток (карнизных, плинтусных, угловых). Укладка фризов простого рисунка с разметкой. Смена облицовочных плиток. Ремонт плиточных полов. Облицовка поверхностей стен стеклом «марблит».

Облицовщик 5 разряда

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. Ремонт облицовки стен фасадов из плиток.

Облицовщики-полировщики

Облицовщик 3 разряда

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 и камней вручную. Шлифовка и полировка облицовки полов и стен вручную. Приготовление горячих и холодных мастик для склеивания камня.

Облицовщик 4 разряда

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 5 разряда

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.

Облицовщики синтетическими материалами

Облицовщик 2 разряда

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 и полимерных плиток, применяемых для облицовки поверхностей.

Примеры работ. Очистка оснований от пыли при помощи компрессора. Огрунтовка оснований кистью. Раскатка рулонных материалов. Просеивание цемента вручную для приготовления шпаклевок и мастик. Сортировка полимерных плиток.

Облицовщик 3 разряда

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 и полимерных плиток, 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.

Примеры работ. Укладка маячных реек по готовой разметке. Укладка и разравнивание подготовительного слоя при устройстве наливных бесшовных полов. Приготовление синтетической массы и холодных мастик. Шпаклевка вручную оснований для полов. Сверление отверстий в плитках.

Облицовщик 4 разряда

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 и полимерных плиток, применяемых для облицовки поверхностей. Способы крепления древесноволокнистых облицовочных плит, покрытых эмалью. 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 и древесноволокнистыми плитами, покрытыми эмалью. Способы сварки швов линолеума. Способы приготовления горячих мастик.

Примеры работ. Разбивка и провешивание поверхности основания для устройства полов. Шлифовка поверхности оснований шлифовальной машиной. Устройство наливных бесшовных полов из одноцветной синтетической массы. Приготовление горячих мастик. Наклейка рулонных материалов и резинового паркета на основания полов с разметкой, подгонкой и прирезкой полотнищ. Настилка полов простого рисунка из синтетических, линолеумных, релиновых плиток и резинового паркета. Облицовка плоских поверхностей синтетической плиткой и древесноволокнистыми плитами, покрытыми эмалью. Сварка швов линолеума.

Облицовщик 5 разряда

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 и древесноволокнистыми плитами, покрытыми эмалью. Способы и приемы ремонта и смены покрытий из рулонных синтетических материалов и резинового паркета. Способы и приемы ремонта поверхностей, облицованных синтетическими материалами, полимерной плиткой и древесноволокнистыми плитами, покрытыми эмалью.

Примеры работ. Нанесение лицевого слоя синтетической массы при устройстве многоцветных наливных бесшовных полов. Подбор цвета и оттенков синтетических масс по заданному рисунку. Наклеивание коврового линолеума. Настилка полов сложного рисунка (по эскизам) из синтетической, линолеумной, релиновой плитки и резинового паркета. Облицовка криволинейных поверхностей синтетическими, полимерными плитками и древесноволокнистыми плитами, покрытыми эмалью. Смена и ремонт покрытий полов из линолеума и релина и облицовки поверхностей из полимерных плиток и древесноволокнистых плит, покрытых эмалью.

Огнеупорщики

Огнеупорщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при огнеупорной кладке.

Должен знать. Основные виды огнеупоров. Основные правила сортировки, складирования и транспортирования огнеупоров. Способы приготовления обыкновенных растворов вручную. Способы разборки кладки из обычного кирпича.

Примеры работ. Приготовление обыкновенных растворов вручную. Сортировка огнеупорного нормального, изоляционного и обыкновенного строительного кирпича с укладкой в штабеля. Раскладка огнеупоров по рабочим местам. Просеивание огнеупорных порошков. Разборка кладки массивов и выстилок из обыкновенного строительного кирпича.

Огнеупорщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых огнеупорных работ.

Должен знать. Способы приготовления огнеупорных растворов (кроме специальных) и глинобетона. Виды и назначение основных огнеупорных материалов и растворов. 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 обыкновенного строительного и изоляционного кирпича. Закладка полостей половняком и глинобетоном. Изоляция кладки порошкообразными материалами, асбестовым картоном и шнуром. Изоляция асбестовыми концами или минеральной ватой мест прохода экранных труб (котлов) через обмуровку. Приготовление огнеупорных растворов (кроме специальных) и глинобетона 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 разряда

Характеристика работ. Выполнение огнеупорных работ средней сложности.

Должен знать. Виды и марки фасонных огнеупорных и термоизоляционных изделий, углеродистых блоков, порядок их приемки и хранения. Основные требования, предъявляемые к качеству кладки элементов промышленных печей. Способы торкретирования огнеупорными составами.

Примеры работ. Кладка из обыкновенного строительного кирпича 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. Установка несложной гарнитуры котлов. Торкретирование огнеупорными составами.

Огнеупорщик 5 разряда

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 кладки 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 криволинейчых стен, сводов и арок печей из обыкновенного строительного и изоляционного кирпича. Кладка из огнеупорного кирпича сводов и арок печей при толщине швов до 2 *мм*. Футеровка воздухо- и газопроводов огнеупорным кирпичом. Огнеупорная набивка подов и зажигательных поясов. Кладка стен шахтных печей. 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. Конструктивная теска фасонных огнеупорных изделий по плоскости вручную. Кладка рабочих подов при толщине швов до 1 *мм*. Механизированная обработка огнеупорного кирпича и углеродистых блоков. Устройство горизонтальных и вертикальных температурных швов.

Огнеупорщик 6 разряда

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, 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. Обмуровка и армирование котлов в особо сложных ответственных местах. Фигурная теска огнеупорного кирпича и фасонных изделий вручную.

Паркетчики

Паркетчик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при настилке и отделке паркетных полов.

Должен знать. Виды паркетной клепки. 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 подноска вручную. Сортировка клепок по размеру, цвету и сорту. Набивка в клепку вставных реек. Натирка полов шетками. Изготовление вставных реек.

Паркетчик 3 разряда

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 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 разряда

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 и паркетных щитов. Основы устройства машин для отделки паркетных полов и правила их эксплуатации.

Примеры работ. Настилка полов из паркетной клепки гребень, в паз, на рейках или на мастике. Настилка полов щитовым паркетом с креплением щитов нагелями на клею и гвоздями. Облицовка ступеней паркетной клепкой. Острожка и циклевка паркетных полов машинами и электрифицированным инструментом. Смена отдельных клепок или щитов паркетных полов.

Паркетчик 5 разряда

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 щитов. Способы подготовки поверхности основания щита и облицовки 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 разряда

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.

Паяльщики по свинцу (свинцовопаяльщики)

Свинцовопаяльщик 2 разряда

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.

Свинцовопаяльщик 3 разряда

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 (борт-шайб, концов труб и т. п.).

Свинцовопаяльщик 4 разряда

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*.

Свинцовопаяльщик 5 разряда

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.

Свинцовопаяльщик 6 разряда

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 поплавков, лопастей вентиляторов и т. п. Свинцовопаяльные работы по электрофильтрам.

Пескоструйщики

Пескоструйщик 3 разряда

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 разряда

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 люлек или 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.

Печники

Печник 2 разряда

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 разряда

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 разряда

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 разряда

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.

Плотники

Плотник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших плотничных и опалубочных работ. Выполнение простейших работ при устройстве рулонных кро-

вель 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 лесоматериалов при помощи кистей. Способы разборки простых деревянных конструкций и очистки лесоматериалов. Правила перемещения и складирования грузов малого веса. 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 вручную лесоматериалов 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 разряда

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. Обшивка стен и потолков под штукатурку и облицовку. Устройство нижнего дощатого настила в двухслойных полах (черных полов). Установка плинтусов и галтелей. Устройство забирки и ремонт цоколей. Конопатка стен, оконных проемов, щелей в опалубке и т. п. Обрешетка стропил и подшивка карнизов. Устройство временных заборов и ворот. Нанесение антисептических и огнезащитных составов на лесоматериалы и детали краскопультами и распылителями. Устройство деревянных водосбросных 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. Обшивка стен ряжей и ледорезов досками. Заготовка одиночных свай, насаживание на сваи бугелей и башмаков. Отпиливание голов свай и верха шпунтовых рядов. Заготовка одностоечных опор линий связи и электропередач. Отделка поверхностей сухой штукатуркой. Отделка сухой штукатуркой встроенных шкафов. Покрытие и ремонт односкатных и щипцовых крыш рулонными материалами насухо с пришивкой гвоздями, деревянными плитами, гонтом, кровельной дранью, асбестоцементными листами или плитками (шифером) и ремонт кровельных покрытий из этих материалов. Обделка свесов и примыканий.

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. Разборка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов.

Плотник 4 разряда

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 лесоматериалов антисептическими и огнезащитными составами в ваннах. Способы разметки и покрытия крыш средней сложности. Требования, предъявляемые к качеству штучных кровельных материалов и покрытий.

Примеры работ. **1. Общестроительные работы.** Устройство каркасов перегородок. Заготовка, сборка, установка, разборка 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. Установка оконных и дверных коробок, блоков и подоконных досок. Устройство чистых заборов. Сухое антисептирование. Антисептическая и огнезащитная пропитка лесоматериалов в ваннах. Установка бандажей на столбы и стулья. Изготовление, укладка, разборка и смена лаг, балок и прогонов. Смена межэтажных и чердачных перекрытий. Устройство и разборка подмостей, лесов и эстакад без наращивания стоек. Монтаж блочных подмостей. Ремонт каркасных стен, полов и тесовой 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 электропередачи. Покрытие и ремонт трех- и четырехскатных шатровых, мансардных вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш деревянными плитками, гонтом, кровельной дранью, асбестоцементными листами и плитками (шифером). Обделка свесов, примыканий, коньков, ребер и слуховых окон. Устройство каркасов для подвесных потолков и обшивка их древесноволокнистыми плитами.

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 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных плотничных и опалубочных работ.

Должен знать. Способы разметки и изготовления сложных деревянных конструкций, сложных соединений и врубок. Устройство такелажных приспособлений, применяемых при установке деревянных конструкций. Способы пропитки лесоматериалов 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 лесоматериалов антисептическими и 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 и бункеров. 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.

Примечание. Сборка и установка стропильных ферм, арок и балок пролетом более 15 *м* тарифицируются по 6 разряду.

Плотник 6 разряда

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.

Рабочие зеленого строительства

Рабочий зеленого строительства 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ при закладке зеленых насаждений и строительстве спортивных площадок и дорожек.

Примеры работ. Уборка территории от строительных отходов, мусора и снега. Связывание и развязывание кустарниковых растений в пучки. Погрузка и разгрузка упаковочных материалов. Подноска кустарниковых растений к месту временного их прикопа или посадки. Разравнивание земли на отвалах. Засыпка ям. Перекидка песка, гравия, щебня и высевок.

Рабочий зеленого строительства 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при закладке зеленых насаждений и строительстве спортивных площадок и дорожек.

Должен знать. Способы штыковки почвы под зеленые насаждения в условиях стрительства Способы планировки на глаз площадей, гряд и дорожек. Способы временной прикопки кустарниковых растений с оголенной корневой системой. Способы копания посадочных ям и траншей в талом грунте. Способы заготовки растительной земли и дерна. Правила транспортирования кустарниковых растений и дерна.

Примеры работ. Штыковка почвы лопатой. Горизонтальная планировка площадей, гряд и дорожек на глаз. Временная прикопка кустарниковых растений с оголенной корневой системой. Копание посадочных ям и траншей в талом грунте. Заготовка растительной земли и дерна. Погрузка и разгрузка с укладкой кустарниковых растений с оголенной корневой системой и дерна. Рыхление грунта в приствольных лунках.

Рабочий зеленого строительства 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при закладке зеленых насаждений и строительстве спортивных площадок и дорожек.

Должен знать. Способы планировки площадей, гряд, дорожек и откосов под рейку или под шаблон. Способы копания посадочных ям и траншей в мерзлом грунте. Способы оттаивания грунта. Размеры посадочных ям и траншей. Способы подготовки посадочных мест в ямах и траншеях. Способы защиты деревьев от повреждений и отепление их на зиму в период

строительства. Способы посева газонных трав на горизонтальных поверхностях. Способы полива горизонтальных поверхностей. Правила транспортирования стандартных деревьев с оголенной корневой системой.

Примеры работ. Планировка площадей, гряд, дорожек и откосов под рейку или под шаблон. Копание посадочных ям и траншей в мерзлых грунтах. Подготовка оснований в ямах и траншеях при посадке стандартных деревьев и кустарниковых растений в мерзлом грунте. Прикопка стандартных деревьев и кустарниковых растений с оголенной корневой системой в мерзлом грунте (в осенне-зимний период). Защита деревьев от повреждений и отепление их на зиму. Посев газонных трав на горизонтальных поверхностях. Полив деревьев, кустарниковых растений и газонных трав в период посадки. Погрузка и разгрузка стандартных деревьев с оголенной корневой системой. Устройство насыпных клумб и рабаток. Одерновка откосов в клетку.

Рабочий зеленого строительства 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при закладке зеленых насаждений и строительстве спортивных площадок и дорожек.

Должен знать. Классификацию и структуру растительных грунтов. Кондицию стандартных деревьев и кустарниковых растений и способы их отбора в лесных массивах или в питомниках. Способы выкапывания стандартных деревьев и кустарниковых растений с оголенной корневой системой. Способы удаления поврежденных корней и веток крон. Способы планировки площадей, гряд, дорожек и откосов по геодезическим отметкам. Способы посадки стандартных деревьев, кустарников, луковичных однолетних и многолетних растений при закладке парков, скверов и бульваров. Способы составления земляных смесей. Основные виды органических и минеральных удобрений и стимуляторов роста зеленых насаждений и способы внесения их в почву. Способы заготовки дерна механическими дернорезками. Способы устройства цветников.

Примеры работ. Отбор по кондиции стандартных деревьев и кустарниковых растений в лесных массивах или в питомниках. Выкапывание стандартных 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 стандартных деревьев с оголенной корневой системой в готовые посадочные ямы с растяжкой их между кольями. Посадка кустарниковых растений с оголенной корневой системой в готовые посадочные траншеи. Посадка луковичных однолетних и многолетних растений в открытый грунт средней сложности рисунка. Составление земляных растительных смесей. Внесение в процессе посадки растительных смесей, стимуляторов роста, органических и минеральных удобрений. Заготовка дерна механическими дернорезками. Установка чугунных приствольных решеток с устройством деревянных каркасов. Устройство цветников.

Рабочий зеленого строительства 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при закладке зеленых насаждений и строительстве спортивных площадок и дорожек.

Должен знать. Основные сведения из агротехники и дендрологии. Правила окапывания крупномерных деревьев с сохранением корневой системы. Способы упаковки крупномерных деревьев. Способы погрузки, разгрузки и посадки крупномерных деревьев с комом земли в мягкой и жесткой таре. Способы обрезки и прореживания крон крупномерных деревьев. Способы укрепления крупномерных деревьев. Способы устройства садово-парковых дорожек и площадок. Способы одерновки фигурных бровок, газонов, цветников, партеров и других площадей. Способы художественной формовки крон крупномерных деревьев. Биологические особенности растений. Способы устройства коврово-мозаичных цветников и посадки коврово-черенковых цветов.

Примеры работ. Выкапывание крупномерных деревьев с комом земли и сохранением корневой системы. Упаковка комов крупномерных деревьев Погрузка, разгрузка и установка автокранами в посадочные ямы крупномерных деревьев с освобождением кома от мягкой и жесткой тары. Обработка и зачистка срезов корневой системы. Обрезка и прореживание крон крупномерных деревьев. Контурная и фигурная одерновка бровок газонов, цветников, партеров и других площадей с подготовкой земляной постели. 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 спецсмесей с послойным уплотнением катками и вибротрамбовками. Устройство коврово-мозаичных цветников, партеров с нанесением сложного рисунка и приданием проектного рельефа. Художественная формовка крон крупномерных деревьев на строящихся объектах в послепосадочный период.

Рабочий зеленого строительства 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при строительстве спортивных площадок и дорожек.

Должен знать. Способы перенесения проектов озеленения в натуру. Способы устройства футбольных полей, беговых дорожек и спортплощадок.

Примеры работ. Перенесение проектов озеленения в натуру по геодезическим отметкам. Вертикальная и горизонтальная разбивка футбольных полей (периметра, продольной и поперечных осей) с привязкой к основным нивелирным и теодолитным отметкам. Устройство на спортивных площадках собирательно-осушительных и магистральных дрен с соблюдением заданных уклонов. Устройство на спортивных площадках сплошного дренирующего 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 и укатка. Сплошная одерновка спортивных площадок с укладкой штучного дерна под рейку, обрезка дерна по шаблону, подготовка постели под каждую дернину, заделка швов растительной 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.

Рабочие карты намыва

Рабочий карты намыва 2 разряда

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 нескальных 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 и захватных приспособлений. Основные виды такелажной оснастки. Правила перемещения грузов малого веса.

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 пульпопровода. Переключение потока пульпы с одной карты на другую. Установка шандорных досок и вертикальных патрубков. Очистка пульпосточных канав и зумпфов. Уборка «окатышей» и мусора за пределы намываемого сооружения. Разборка простых деревянных конструкций. Зацепка грузов готовыми стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т. п.

Рабочий карты намыва 3 разряда

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве площадей, широкопрофильных и узкопрофильных частей безнапорных земляных сооружений и штабелей.

Должен знать. Основные свойства грунтов и их классификацию при разработке землесосными снарядами и гидромониторно-насосно-землесосными установками. Правила намыва безнапорных земляных сооружений. Основные свойства древесины. Способы обработки лесоматериалов ручным инструментом. Приемы отески бревен и заготовки опор. Водосбросные устройства.

Примеры работ. Устройство или наращивание водосбросных 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 с выборкой пазов и четвертей. Укладка лежней.

Рабочий карты намыва 4 разряда

Характеристика работ. Укладка грунта при намыве широкопрофильных и узкопрофильных частей напорных земляных сооружений, при замыве пазух гидротехнических сооружений, а также при возведении земляного полотна второго железнодорожного пути.

Должен знать. Основные правила укладки грунта при намыве широкопрофильных и узкопрофильных частей напорных земляных сооружений, при замыве пазух гидротехнических сооружений, при возведении земляного полотна второго железнодорожного пути. Правила производства работ и технические требования, предъявляемые к намывным напорным земляным сооружениям. Дренажную систему.

Примеры работ. Управление процессом намыва напорного земляного сооружения (раскладка грунта в частях профиля сооружения по фракциям различной крупности, путем изменения направления потока пульпы с помощью щитков, изменения глубины и границ прудка, а также перемещением выпуска пульпы). Разбивка по визирным рейкам оси рабочего пульпопровода. Разбивка границ прудка. Наблюдение за возведением обвалования механизированным способом и намывом грунта по откосным шаблонам. Наращивание водосбросных колодцев с выбором оптимальной высоты установки шандор водосбросных колодцев. Визуальная оценка отмыва глинистых частиц из прудка. Ремонт пульпосточных устройств.

Речные рабочие на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности

Речной рабочий 2 разряда

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 разборки берегоукрепительных и выправительных сооружений. Способы производства ледокольных работ. Правила обслуживания водолазных станций.

Примеры работ. Заготовка хвороста, елок, жердей, кольев, сошек, виц, перевязок для хворостяных канатов и тюфяков. Вязка хворостяных и камышовых канатов. Изготовление хворостяных серег для подводных тюфяков, фашин и цилиндрических корзин из лозы, камышовых и хворостяных щитов. Разборка креплений дна и откоса водоемов камышовыми щитами. Устройство ветвистых, хворостяных и елочных заграждений на якорях зимой со льда. Разборка елочных и ветвистых завес. Наброска камня в воду для устройства запруд и полузапруд. Пробивка во льду лунок, бороздов и прорубей и околка кромок льда у гидротехнических сооружений. Установка и вытаскивание столбов и анкеров (мертвяков). Участие в работе водолазной станции по обследованию дна акваторий, подводных частей сооружений и снятию поперечников. Участие в работах с берега, со льда или с плавучих средств по укладке подводных трубопроводов протаскиванием по дну и в других подводно-технических работах: установке и разборке деревянных конструкций, спиливании свай и шпунтовых рядов, элементов вручную; выдергивании 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 санях по льду.

Речной рабочий 3 разряда

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 траления 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 их с отборкой по размерам камня. Укладка фашин или хвороста в сооружение. Установка сипаев и щитоплетней. Устройство полузапруд из метловых щитов. Устройство легковыправительных сооружений всех видов из хвороста. Устройство шитовых заграждений для намываемого грунта. Траление подводных препятствий. Участие в работах по очистке русл 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 4 разряда

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. Траление судового хода с промером глубин. Пробивка створов и их закрепление на плаву. Кладка габионных тюфяков с разбивкой под кладку.

Речные рабочие на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств

Речной рабочий 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ по эксплуатации и обслуживанию несамоходных плавучих землесосных снарядов и других плавучих средств.

Должен знать. Правила эксплуатации плавучих средств Способы производства работ по погрузке и разгрузке плавучих средств. Правила обслуживания водолазных станций. Наименование и назначение частей корпуса и палубной надстройки плавучих средств. Способы производства ледокольных работ. Назначение спасательного, водоотливного и противопожарного инвентаря. Основы устройства несамоходных плавучих грунторазрабатывающих снарядов и плавучего пульпопровода.

Примеры работ. Транспортирование в лодках и завознях материалов и людей. Работа на ручной водолазной помпе. Извлечение со дна водоемов затонувших предметов. Копание ям под анкеры (мертвяки). Переноска и перекладка папильонажных тросов и якорей. Наращивание и укорачивание плавучего пульпопровода на землесосных снарядах производительностью до 700 *куб. м/ч*. Пробивка майн. Выморозка плавучих средств по борту и подходными ящиками. Мойка служебных помещений и палубы.

Речной рабочий 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по эксплуатации и обслуживанию плавучих средств.

Должен знать. Правила буксировки и пришвартовки 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.

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. Выморозка плавучих средств под днищем. Окраска элементов палубной надстройки. Промеры глубин. Установка и расчалка земснарядов, корчеподъемных кранов и плавучих средств. Выполнение судовых такелажных работ. Конопатка и осмолка лодок. Наращивание и укорачивание плавучего пульпопровода на земснарядах производительностью более 700 *куб. м/ч*.

Слесари-вентиляционники по изготовлению деталей вентиляционных систем

Слесарь-вентиляционник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при изготовлении деталей вентиляционных систем.

Должен знать. Основные детали вентиляционных систем. Основные материалы, применяемые при изготовлении вентиляционных систем. Виды стропов и захватных приспособлений. Правила перемещения грузов малого веса.

Примеры работ. Прямолинейная резка листовой стали и алюминия вручную по готовой разметке. Отгиб прямолинейных фальцев вручную. Проолифка фальцев, а также мест соединения круглых воздуховодов. Комплектование фланцев попарно. Зацепка грузов готовыми стропами.

Слесарь-вентиляционник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при изготовлении деталей вентиляционных систем.

Должен знать. Сортамент, основные свойства и способы обработки листовой и профильной стали, алюминия и винипласта. Типы крепления воздуховодов и фасонных частей. Назначение деталей вентиляционных систем. Разметочные обозначения. Приемы прямолинейной резки листового металла и винипласта по готовой разметке на ручных и приводных станках. Способы обработки заготовок на кромкогибочных станках и зиг-машинах, сверлильных и фальцегибочных станках. Способы сварки винипласта.

Примеры работ. Заготовка и закатка фальцев на приводных станках. Устройство «окон» в заготовляемых картинах. Отбортовка торцов элементов круглых воздуховодов на зиг-машине. Сверление отверстий на приводных станках. Изготовление прокладок для

фланцевых соединений. Изготовление рам жесткости из сортовой стали. Изготовление прямоугольных фланцев из сортовой стали. Прямолинейная резка листовой стали и винипласта. Сварка винипластовых листов в вертикальном и горизонтальном положении.

Слесарь-вентиляционник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при изготовлении деталей вентиляционных систем.

Должен знать. Способы разметки и раскроя простых деталей из сталей, алюминия и винипласта. Виды соединений и креплений воздуховодов и фасонных частей. Основы устройства и правила эксплуатации механизмов для обработки листового и профильного металла, точечных машин для контактной сварки. Приемы выполнения паяльных работ. Деталировочные схемы.

Примеры работ. Криволинейная резка листовой стали, алюминия и винипласта на приводных станках. Вальцовка цилиндрических деталей из листовой стали и алюминия на приводных, а из винипласта на ручных вальцах. Изготовление бандажей, движков, отражателей, отбойных щитков, выхлопных колпаков и дроссель-клапанов. Изготовление неподвижных жалюзийных решеток. Изготовление круглых фланцев и цапф. Установка фланцев на воздуховоды и фасонные части. Пайка швов. Подгонка и сборка деталей из винипласта. Сварка изделий средней сложности из винипласта. Комплектование вентиляционных систем.

Слесарь-вентиляционник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при изготовлении деталей вентиляционных систем.

Должен знать. Технологию изготовления воздуховодов, фасонных частей и других деталей вентиляционных систем. Устройство и принцип работы вентиляционных систем. Номенклатуру вентиляционного оборудования. Требования к качеству элементов вентиляционных систем.

Примеры работ. Разметка, раскрой и изготовление воздуховодов, фасонных частей всех видов (кроме пирамидальных и конусных), шиберов, воронок, кожухов, зонтов, дефлекторов и простых диффузоров. Изготовление подвижных жалюзийных решеток. Изготовление секторов управления дроссель-клапанов. Изготовление фильтров. Бесфланцевые соединения воздуховодов. Резка при помощи копир-шаблонов звеньев отводов и сборка на зиг-машине. Сварка изделий сложной конфигурации из винипласта. Контрольная сборка систем всех видов и маркировка деталей. Изготовление мягких соединений.

Слесарь-вентиляционник 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при изготовлении деталей вентиляционных систем.

Должен знать. Принципы работы вентиляционных систем и их элементов. Способы разметки и изготовления пирамидальных и конусных воздуховодов и фасонных частей, контрольной сборки узлов вентиляционных систем. Способы изготовления шаблонов всех видов.

Примеры работ. Разметка и изготовление пирамидальных и конусных воздуховодов и фасонных частей. Изготовление сепараторов, циклонов, приточных и вытяжных тумбочек, сложных диффузоров и несимметричных переходов. Изготовление душирующих патрубков, воздушных завес, панелей Чернобережского. Разметка и изготовление шаблонов всех видов.

Примечание. Изготовление деталей вентиляционных систем из винипласта производится только слесарями-вентиляционниками, прошедшими специальную подготовку.

Слесари-вентиляционники по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Слесарь-вентиляционник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже вентиляционных систем и оборудования.

Должен знать. Основные детали вентиляционных систем и оборудования. Виды стропов и захватных приспособлений. Правила горизонтального перемещения грузов.

Примеры работ. Заполнение масляных фильтров кольцами Рашига. Зацепка грузов готовыми стропами.

Слесарь-вентиляционник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже вентиляционных систем и оборудования.

Должен знать. Способы укрупнительной сборки узлов. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей. Простые такелажные приспособления и правила пользования ими. Способы строповки грузов малого веса.

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. Установка и заделка кронштейнов.

Слесарь-вентиляционник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже вентиляционных систем и оборудования.

Должен знать. Способы разборки и сборки вентиляционного оборудования средней сложности. Устройство строительно-монтажных пистолетов.

Примеры работ. Монтаж шиберов, заслонок, воронок, кожухов, зонтов и других узлов системы. Установка постаментов, рам и площадок под калориферы, вентиляторы и другое вентиляционное оборудование без выверки. Установка дроссель-клапанов. Установка ограждений движущихся частей оборудования. Установка подвесок, растяжек и хомутов. Установка неподвижных жалюзийных решеток. Разборка и сборка отдельных узлов оборудования при ревизии. Монтаж несложных вентиляционных систем с подгонкой и закреплением элементов. Крепление конструкций с помощью строительно-монтажного пистолета. Строповка, подъем и опускание деталей и узлов вентиляционных систем и вентиляционного оборудования.

Слесарь-вентиляционник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже вентиляционных систем и оборудования.

Должен знать. Способы проверки деталей и узлов оборудования, способы статической балансировки вентиляторов. Допуски и посадки при сборке деталей.

Способы монтажа сложных вентиляционных систем и оборудования.

Примеры работ. Монтаж индивидуальных кондиционеров. Монтаж калориферов. Выверка и окончательная установка постаментов, рам, площадок и оснований под оборудование. Выверка вентиляционных систем 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 № 6,5. Проверка балансировки вентиляторов.

Слесарь-вентиляционник 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже вентиляционных систем и оборудования.

Должен знать. Принципы работы вентиляционных систем и их элементов. Способы разбивки монтажных осей и высотных отметок. Правила опробования, обкатки, пуска, регулировки и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем. Правила выполнения эскизов и монтажных схем. Способы аэродинамических испытаний вентиляционных систем.

Примеры работ. Выполнение эскизов и монтажных схем. Разбивка осей установки вентиляционных систем и оборудования. Монтаж центральных кондиционеров и особо сложных вентиляционных систем. Монтаж вентиляторов более № 6,5. Монтаж циклонов, скрубберов и фильтров. Проверка работы и регулирование вентиляционных систем и оборудования. Балансировка вентиляторов с проверкой на ходу. Разметка сложных переходов для изготовления по месту. Производство аэродинамических испытаний вентиляционных систем.

Слесари-монтажники на монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций

Слесарь-монтажник 2 разряда

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

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

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

Слесарь-монтажник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых слесарных 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.

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

Слесарь-монтажник 4 разряда

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. Простейшие способы выверки смонтированного оборудования. Способы гидравлического испытания. Способы строповки и перемещения грузов, а также пользования механизированным такелажным оборудованием. Устройство монтируемого оборудования.

Примеры работ. 1. **Общемонтажные работы и оборудование общего назначения.** Опиливание лысок для шпонок. Опиливание и шлифовка поверхности деталей. Притирка уплотняющих поверхностей. Развертывание отверстий. Разметка несложных деталей. Набивка сальников, выборка шпоночных канавок и припиливание шпонок для валов диаметром до 80 *мм*. Гидравлическое испытание смонтированного простого оборудования при рабочем давлении до 40 *кГ/кв. см*, монтаж отдельных узлов средней сложности. Работа на приводном и такелажном оборудовании. Постановка и скрепление транспортерных лент и ремней.

2. **Блокировка и централизация на железнодорожном транспорте.** Установка стыковых и стрелочных соединителей всех типов. Демонтаж напольного оборудования (релейных шкафов, батарейных колодцев, светофоров, семафоров, компенсаторов, дросселей). Сборка и установка опор и шкивов для гибких тяг.

3. **Гидроагрегаты.** Монтаж облицовок закладных частей (кроме металлических сварных спиральных камер). Установка фундаментных болтов и анкерных плит, вентиляционных патрубков и решеток генератора. 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 соединений обмотки статора. Очистка мест соединений после пайки на статоре и роторе. Установка изоляционных прокладок и клиньев в пазы статора. Установка щеточного аппарата системы возбуждения.

4. **Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование.** Монтаж металлорежущих станков весом до 1 *т*, прибывающих в собранном виде: ножовочных пил, точильных, опиловочных, трубонарезных, настольно-сверлильных и заточных станков. Монтаж кривошипных, эксцентриковых, винтовых, педальных, ковочных, маятниковых, вибрационных, кулачковых и других механических прессов, а также кузнечно-прессовых автоматов весом до 1 *т*, прибывающих в собранном виде.

5. **Механизация сортировочных горок.** Чистка замедлителей. Установка болтов и заглушек. Гнутье труб воздухопроводов. Заготовка и сборка деталей защитных кожухов, площадок и лестниц.

6. **Оборудование водоохлаждения радиосооружений.** Установка гидроконтактов и термосигнализаторов. Сборка стендовых устройств.

7. **Оборудование металлургических заводов.** Монтаж желобов литейного двора, задвижек и шиберов диаметром до 500 *мм*. Монтаж блоков подъема заслонок завалочных окон. Монтаж сит с механическими вибраторами. Установка отдельных частей рольгангов, форштоссов, сталкивателей, раскатного поля, снимающихся столов, кроме приводной части (редукторов, моторов).

8. Оборудование зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна. Монтаж двухвальных 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.

9. Оборудование в сельском хозяйстве. 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.

10. Оборудование заводов по производству кокса. Монтаж моечных желобов углеподготовки, нижних поперечных анкерных стяжек, затворов рамп.

11. Оборудование котельных установок. 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. Установка насадок на трубчатые электроды. Укладка уплотняющего изоляционного слоя на электрофильтре.

12. Оборудование предприятий химической и нефтяной промышленности. Монтаж бункеров, баков, сборников, цистерн, мерников, ловушек и отстойников весом до 3 *т*. Монтаж подогревателей, клапанов принудительного действия и другой аппаратуры блоков разделения воздуха средней сложности.

13. Оборудование предприятий пищевой промышленности. Монтаж тесторазделочных, округлительных и закаточных машин, автомукомеров, буратов, решеферов, моек и протирочных машин.

14. Оборудование предприятий полиграфической промышленности. Монтаж корректурных ручных станков, ручных станков для отливки стереотипов к газетным и книжным ротациям, 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 круглення корешков книжных блоков, ручных позолотных прессов, ростовых, фрезерно-пробельных и приводных фацетно-торцовых станков, копировальных рам, оборудования для механической обработки клише, отделочных универсальных станков для стереотипов и клише, тигельных машин тяжелого и легкого типа, приводных бумагорезательных машин для односторонней резки, листорезательных машин для одного-двух ролей, фальцевальных ножевых машин для формата 480×500 *мм* включительно, проволокошвейных машин, прессов для обжима книжных блоков и книг.

15. Оборудование текстильной промышленности. 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.

16. Оборудование деревообрабатывающих предприятий. Монтаж клеемешалок, клеевых вальцов, бакелизаторов, реброскленвающих 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 оградительных кожухов на пилораму. Установка рабочей цепи бревнотаски. Установка кронштейнов и направляющих роликов цепи, поворотных рычагов механического сбрасывателя и зажимной гидрофицированной тележки в комплекте с поддерживающей тележкой.

17. Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности. Монтаж спрысок, корыт и штуцеров с резиновыми рукавами, натяжных и приводных устройств, сеток и сукон бумагоделательных и картоноделательных машин, пресс-патов, подшипников, шкивов, звездочек, дисков и других типовых деталей узлов бумагоделательного оборудования.

18. Шахтное оборудование на поверхности. Установка лебедок в сборе с тяговым усилием до 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.

19. Подвесные дороги и канатные (кабельные) краны. Монтаж направляющих шкивов и башмаков на опорах и станциях, затворов и лотков. Установка шарнирной плиты для заякоривания канатов, арматуры и контргрузовых ящиков. Оснастка приводов тяговыми канатами. Соединение канатов муфтами. Монтаж эластичных переходов.

20. Подъемно-транспортные механизмы непрерывного действия. 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*.

21. Подъемно-транспортные механизмы прерывного действия. Маркировка элементов металлических конструкций кранов. Укрупнительная сборка узлов металлических конструкций кранов. Монтаж механизмов передвижения и подъема для кранов грузоподъемностью до 10 *т*.

22. Приборы и аппаратура автоматического контроля, регулирования и управления. Монтаж трубопроводов. Обвязка щитов. Разметка панелей, заготовок и отверстий под приборы в панелях. Монтаж приборов первой категории сложности: милливольтметров, терморегуляторов и датчиков комнатных, сигнализаторов давления, индикаторов уровня, кранов и фильтров к датчикам солемера. Монтаж расширительных, влагоотделительных, конденсационных, разделительных и уравнительных сосудов. Монтаж и демонтаж сужающих устройств расходомеров (диафрагм и сопел). Монтаж щитов шкафных и панелей пультов. Монтаж и ревизия запорной арматуры. Установка клипс, остекление люнетов, изготовление тяговых джемперов и дроссельных перемычек. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры.

23. Системы густой и жидкой централизованной маслосмазки. Разметка и сверление отверстий на станках. Притирка уплотняющих поверхностей в арматуре диаметром до 100 *мм*. Травление и продувка труб. Монтаж разводки маслопроводов неповторяющейся конфигурации с двумя-тремя изгибами для густой смазки.

Монтаж разводки маслопроводов жидкой смазки по машинам средней сложности. Монтаж магистрального трубопровода систем смазки и ручных станций густой смазки. Установка арматуры и контрольной аппаратуры на маслопроводах.

24. Механизмы гидротехнических сооружений. Установка в лазы габаритных затворов. Установка закладных частей уплотнения и забральных балок. Сборка обечаек и звеньев негабаритных трубопроводов. Установка катков и колес на затворах. Установка профильного резинового уплотнения. Монтаж маслонапорной установки и подпятника гидроподъемника.

25. Строительные машины и механизмы. Монтаж передвижных ленточных конвейеров (транспортеров) и питателей, приводных лебедок с тяговым усилием до 3 *т*, мачтовостреловых жестконогих кранов грузоподъемностью до 1 *т*, опрокидных вагонеток, приводных станков для резки и гнутья арматуры, передвижных растворомешалок и бетономешалок емкостью до 150 *л*, эксцентриковых и вибрационных грохотов и приводных краскотерок. Монтаж рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов с ковшом емкостью до 0,5 *куб. м*, многоковшовых экскаваторов с ковшами емкостью до 20 *л*.

26. Дробильно-размольное оборудование и оборудование для сортировки и обогащения. Установка грохотов в сборе весом до 3 *т*. Монтаж сит. Монтаж вальцов. Монтаж моечных желобов, желобов и течек для подачи и отвода материалов. Сборка и установка площадок, ограждений и защитных кожухов. Разборка, очистка и смазка при ревизии отдельных узлов машин и оборудования.

27. Турбоагрегаты и синхронные компенсаторы. Установка теплоизоляционных щитов. Установка конденсаторных труб с вальцовкой и подрезкой. Установка удлинителя ротора, фундаментных плит, болтов и масляных ванн. Установка валоповоротного устройства. Опрессовка газоохладителей. Сборка и установка лестниц и площадок.

28. Электрические подъемники (лифты). Сборка узлов лифта и установка блоков. Установка каркасов сетчатых шахт и дверей. Сборка кабин, уловительных устройств, башмаков и отводов.

29. Компрессоры, насосы и вентиляторы. Закладка анкерных болтов. Проверка и установка клапанов. Установка баков и буферных емкостей. Установка запорных задвижек и колонок управления межагрегатного воздуховода. Установка продувочного бака. Разборка и пригонка деталей компрессора. Установка поворотного механизма. Установка инструментальных досок. Установка влагоотделителя турбокомпрессора. Установка термометров. Установка измерительной колонки и регулятора постоянного давления на машинах весом до 10 *т*. Сборка и монтаж отдельных узлов и деталей насосов и вентиляторов.

Слесарь-монтажник 5 разряда

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, 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. 1. Общемонтажные работы и оборудование общего назначения. Выборка шпоночных канавок и припиливание шпонок для валов диаметром более 80 *мм*. Припиливание, пришабривание, шлифовка и пригонка деталей с точностью до 0,01 *мм*. Шабровка площадей до 0,5 *кв. м*. Статическая балансировка деталей оборудования диаметром до 800 *мм*. Регулирование, опробование и наладка оборудования. Гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования при рабочем давлении более 40 до 100 *кГ/кв. см*. Монтажные разметки всех видов и приемка под монтаж фундаментов и мест установки оборудования. Проверка комплектности монтируемого оборудования, его отбраковка по чертежам и спецификации. Монтаж горизонтальных и вертикальных компрессоров весом до 1 *т*, дизелей, дизель-генераторов, дизель-насосов и двигателей мощностью до 100 *л. с.* и аппаратуры к ним, насосов и вентиляторов весом до 1 *т*, эксгаустеров, газодувок, дымососов производительностью до 20 000 *куб. м/ч* или с числом оборотов до 1500 в 1 *мин*, редукторов с числом оборотов до 1500 в 1 *мин*, дробилок весом до 10 *т*, грохотов, элеваторов высотой до 15 *м*, шнеков-питателей, конвейеров, трансмиссий и приводной части оборудования. Установка электромоторов весом до 500 *кг*, клапанов и шиберов диаметром до 500 *мм*.

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

3. Гидроагрегаты. Предмонтажная ревизия сложных деталей и узлов. Монтаж фундаментного кольца, статора турбины, камеры рабочего колеса, нижнего и верхнего колец направляющего аппарата, крышки турбины и регулирующего кольца. Вывешивание лопаток направляющего аппарата с регулировкой зазоров. Монтаж маслонапорной установки системы регулирования с маслонасосами. Сборка обратных связей комбинатора и регулятора. Монтаж подшипниковых узлов, крестовин, системы торможения генератора, маслоохладителей и воздухоохладителей. Сборка масляных ванн подпятника. Сборка рабочего колеса вертикальных насосов. Монтаж и наладка сервомоторов, золотниковых блоков и блоков клапанов. Укладка обмотки в стыковых пазах статора. Изолирование мест соединений обмоток и покрытие их лаком. Пайка соединений токоподвода ротора и фазовых перемычек статора.

4. Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование. Монтаж металлорежущих станков весом более 1 до 20 *т*, прибывающих в собранном виде: вертикально-сверлильных, заточных, резьбонакатных, 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 весом более 1 до 20 *т*, прибывающих в собранном виде. Сборка сложных станков и кузнечно-прессового оборудования, прибывающих в разобранном виде.

5. Механизация сортировочных горок. Монтаж воздухопроводной сети с заготовкой деталей и установкой опор. Установка водоотделителей и монтаж малых воздухосборников. Изготовление компенсаторов.

6. Оборудование водоохлаждения радиосооружений. Установка и монтаж теплообменников, электродистилляторов, брызгальных приборов и всех приборов термогидрозащиты (манометры, термометры, вакуумметры). Подготовка к испытанию системы водоохлаждения.

7. Оборудование металлургических заводов. Монтаж оборудования воздухонагревательных аппаратов, отсекающих и атмосферных клапанов, шиберов и задвижек диаметром более 500 *мм*, шкивов, скипов, затворов рудных и коксовых бункеров, клапанов для спуска пыли, секторных затворов, дезинтеграторов шлаковых и чугуновозных ковшей, шлакоуборочных устройств и перекидной системы мартеновской печи. Системы испарительного охлаждения, механизмов заслонок, постаментов под ковши, валковых и шнековых дробилок. Монтаж постаментов и стендов для ковшей. Монтаж рольгангов с групповыми и индивидуальными приводами, шлепперов, конвейеров, правильных и других машин средней сложности. Монтаж сортопрокатных и листопрокатных станков, приводной части сталкивателей, форштоссов и снижающих столов.

8. Оборудование зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна. Монтаж дозировщиков для зерна, крыльчатых дозаторов, механических приводов к дозаторам, боечных машин, цилиндрических триеров, призматических буратов, спиральных сепараторов, замочных аппаратов, магнитных аппаратов и колонок, электромагнитных сепараторов, лузговеек, аспирационных колонок циклоаспираторов, фильтров, циклонов, аспирационных сборников, простейших выбойных аппаратов, разрыхлителей, винтовых и ленточных транспортеров, волокуш, спусков для мешков, закромов и ковшей, люков, сбрасывающих коробок, задвижек над ковшовыми весами и под ларями автогужевого приема, металлических элеваторных самотечных трубопроводов и механических лопат.

9. Оборудование в сельском хозяйстве. Монтаж насосов и электромоторов водонапорных баков, вакуумнасосов, центрифуг, дизелей, паровых и ветровых двигателей мощностью до 100 *л. с.* Монтаж ленточных и пластинчатых транспортеров, пневматической системы подачи измельченных кормов, стационарных и переносных доильных установок, кислотоформовочных машин, прессов для сыра и творога, трамбовщиков силоса, жмыходробилок, корнерезов, картофелемялок, приводной части агрегатов и внутрифермского транспорта, молочных танков средней сложности.

10. Оборудование заводов по производству кокса. Монтаж грохотов, газовых пушек, стояков, затворов угольной башни, шиберов, шнеков, сборников конденсата, паросборников, монжусов, доэмульсаторов, сепараторов, продольных анкерных стяжек, дробилок весом до 10 *т* и барабанов для пробы кокса.

11. Оборудование котельных установок. Стыкование змеевиков и труб под сварку. Монтаж водяных экономайзеров с ребристыми трубами, шлаковых и золовых затворов с приводами, обдувочных аппаратов, пароспарирующих устройств. Монтаж циклонов и сепараторов пыли. Установка валов натяжных устройств, топочных валов, шлакоснимателей и топочной гарнитуры. Монтаж мазутных форсунок. Монтаж масляных систем мельниц и муфтовых соединений. Установка броневых листов, плит мельниц и дробилок. Установка фильтров, отстойников и сатураторов. Сборка дренажной системы фильтров. Сборка осадительных и коронирующих электродов. Установка одиночных коронирующих электродов и изоляторных коробок. Монтаж золосмывных аппаратов и другого оборудования золошлакоудаления электрофильтров. Монтаж элементов батарейного циклона. Монтаж механических топок.

12. Оборудование предприятий химической и нефтяной промышленности. Монтаж бункеров, баков, цистерн, трубчатых аппаратов, конденсаторов, холодильников, теплообменников, аппаратов с мешалками и змеевиками, испарителей, нитраторов, сепараторов, циклонов, кубов, башен, колонн пустотелых, фильтров и скрубберов весом более 3 до 10 *т*, работающих при рабочем давлении до 100 *кГ/кв. см*. Монтаж сушильных барабанов, механических подовых вертикальных обжиговых печей и приводов к мешалкам. Установка оснастки трубчатых печей. Монтаж регенераторов, клапанных коробок и другой аппаратуры блоков разделения воздуха, работающей под давлением до 100 *кГ/кв. см*. Монтаж технологических высотных металлических конструкций.

13. Оборудование предприятий пищевой промышленности. Монтаж опрокидывателей деж, заверточных машин, тестосмесительных и тесторазделочных агрегатов, разливочных автоматов, этикетировочных, линейно-режущих и штампующих агрегатов и катальных машин, выпарных и вакуум-аппаратов, диффузионных батарей, бутыломоечных машин, свекломоек, утфелемешалок, конвейерных печей простейших типов, сушилок, ленточных и цепных норий.

14. Оборудование предприятий полиграфической промышленности. Монтаж машин для отливки шрифтов и пробельно-линеечного материала, полуавтоматов для отливки стереотипов, репродукционных фотоаппаратов формата 400 × 400 *мм*, ротационных газетных и офсетных малоформатных машин, плоскопечатных машин с останавливающимися цилиндрами, фальцевальных кассетных машин, ниткошвейных машин, самонакладок и других аналогичных машин.

15. Оборудование текстильной промышленности. Монтаж вспомогательного оборудования прядильного производства (тростильного и крутильного, ниточного и веревочного, мотального и шлихтовального без наладки автоматических приборов), механических и автоматических многочелночных ткацких станков всех марок и ширин, а также лентоткацких станков и ремизоподъемных кареток, узловязальных машин, вспомогательного оборудования отделочного производства, машин опальных, машин и аппаратов для промывки и беления, узлоуловителей, укладчиков ткани, блоков моторизованных, жгутораспрaвителей, машин мерсеризационных, машин заварочных и валяльных, аппаратов красильных, компенсаторов роликовых, тканенаправителей, сарок красильных, машин кирзомойных и столов для набивки шелковых тканей, машин наждачных, ворсовальных, вощильных, глянцевальных, отбойных, чистильных с запарными коробками, 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 бобинажноперемоточных, крутильных и отделочных для отделки и промывки вискозного шелка, резальных грабельно-мыловочных и резально-мыловочных.

16. Оборудование деревообрабатывающих предприятий. Монтаж пресс-фуговальных, шпоночных, ножеточильных, установочных и центровочных станков, узкоплиточных прессов для склейки «на ус», конвейерных механических вайм, бревнотасок, штабелеров, строгальных, форматнообрезных 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.

17. Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности. Монтаж корообдирок вертикально-дисковых, гидравлических обезвоживающих барабанов, фильтров для воды, сортировок для щепы, дезинтеграторов, щепколовок, станков для насадки дефибрерных камней, барабанных и дисковых рубильных машин, рафинеров, сепараторов, бракомолок, гидропульперов, мельниц для размола массы, эркенсаторов и распределителей к ним, фортрапных установок, дрешеров, тряпкорубок, отпылителей, шнек-прессов, сгустителей, фильтров с волокнистым подслоем, гарнитур лопастных и пропеллерных, мешальных устройств, смесителей, гарнитур отбельных роллов, насосов для массы щелокоотделителей, увлажнителей, двухвальных каландров-сатинеров, гильзоклейных, гильзорезных и бабинорезных станков, стопорезок и фланторезостанков для вырезки бумажных кругов, упаковочных прессов, аппаратов «Туна», уплотнителей щепы типа «Фреска», котлов и эмульгаторов для приготовления клея, дисковых питателей.

18. Шахтное оборудование на поверхности. Монтаж лебедок с тяговым усилием до 5 *Т* из отдельных узлов и деталей. Монтаж лебедок с тяговым усилием более 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.

19. Подвесные дороги и канатные (кабельные) краны. Монтаж тележек для установки дистанционных угольников на высоте. Монтаж станционных сварных подставок, комплектных поддерживающих роликов с дугами, роликовых батарей двухголовчатых рельсов, стрел на станционных путях, отдельных узлов стальных конструкций, включателей и выключателей на станциях, наружных приспособлений для тяговых канатов, передвижных аншлагов на несущих канатах, ловителей вагонеток на наклонных эстакадах, канатов, передвижных поддержек, смазочной и очистительной аппаратуры для канатов. Лужение канатных муфт. Монтаж оборудования на головках башен на высоте.

20. Подъемно-транспортные механизмы непрерывного действия. 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 (транспортеров) и элеваторов при мощности моторов более 10 *квт*.

21. Подъемно-транспортные механизмы прерывного действия. Монтаж механизмов и стальных конструкций кранов с разметкой места установок. Выверка собранных на стеллажах стальных конструкций крана. Монтаж мостов и порталов кранов с цельнособранными фермами и тележкой грузоподъемностью до 50 *т* и пролетом до 20 *м*. Монтаж механизмов кранов грузоподъемностью до 50 *т* — передвижения крана, подъемов, главного и вспомогательного поворота, захвата и выталкивания. Запасовка стальных канатов грейфера. Подготовка кранов к испытанию.

22. Приборы и аппаратура автоматического контроля, регулирования и управления. Монтаж приборов II категории сложности. Потенциометры и мосты уравновешенные, милливольтметры и мегомметры самопишущие, электротермометры, манометрические вторичные приборы для измерения давления, расхода и уровня, дифманометры однотрубные и двухтрубные, электропневматические реле, переключатели на 36 и более точек, панели дистанционного управления. Монтаж щитов и пультов регуляторов. Монтаж механического сочленения исполнительных механизмов с регулирующим органом. Трубная коммутация щитов медными трубами диаметром 14 *мм*. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры. Прокладка трубопроводов по конструкциям. Прокладка термопар. Вторичная (открытая) коммутация щитов и пультов.

23. Система густой и жидкой централизованной маслосмазки. Притирка уплотнительных поверхностей в арматуре диаметром более 100 *мм*. Монтаж сложных разводок маслопроводов для густой смазки. Монтаж разводки маслопроводов жидкой смазки по сложным машинам и установка питателей. Монтаж станций густой смазки, а также насосных установок, резервуаров, фильтров, холодильников и маслопроводов станций жидкой смазки.

24. Стальные конструкции и механизмы гидротехнических сооружений. Монтаж обратных и торцовых катков затворов, стыковых полос на створках шлюзовых ворот, резиновых уплотнений на затворах и шлюзовых воротах и упорных подушек в гидротехнических сооружениях. Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию механизма открывания ремонтных ворот. Монтаж гидравлических затворов гидротурбин и насосов.

25. Строительные машины и механизмы. Монтаж приводных лебедок с тяговым усилием более 3 *Т*, мачтовых и передвижных подъемников, пескомоек, бетономешалок и растворомешалок емкостью более 150 *л*, цемент-пушек, ленточных кирпичных прессов, станков-полуавтоматов для резки кирпича и сушильных барабанов. Монтаж землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью до 300 *куб. м* грунта в 1 *ч* и узлов экскаваторов с ковшом емкостью до 1 *куб. м*, самоподъемных и самоходных башенных кранов грузоподъемностью до 3 *т*.

26. Дробильно-размольное оборудование и оборудование для сортировки и обогащения. Монтаж грохотов из отдельных узлов и деталей и грохотов в сборе весом более 3 *т*. Монтаж дробилок весом 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. Установка броневых листов, плит мельниц и дробилок. Сборка отдельных узлов машин и оборудования в процессе ревизии.

27. Турбоагрегаты и синхронные компенсаторы. Установка перепускных труб между цилиндрами низкого и высокого давления, колонок с измерительными приборами, подогревателей конденсата, эжекторов, обойм с диафрагмами, масляных баков и указателей уровня масла. Установка реле вакуума, реле давления пара и осевого сдвига ротора. Установка рычагов регулирования. Установка ограничителя мощности и сервомоторов. Установка внутренних щитов и диффузоров генератора и уплотнений лобовых щитов статора синхронного компенсатора. Установка сдвоенного якоря. Монтаж анализаторов. Установка обшивки, пайка и изолирование выводов обмотки с шинными выводами на лобовой части обмоток статора.

28. Электрические подъемники (лифты). Разметка и проверка годности шахт к монтажу подъемников. Монтаж закладных частей подъемников, направляющих кабин, противовесов и другого механического и электрического оборудования подъемников для всех систем. Регулировка всех узлов и наладка схем управления лифтов типовых конструкций.

29. Компрессоры, насосы и вентиляторы. Монтаж компрессоров всех систем весом до 1 *т*. Монтаж насосов весом до 1 *т*. Монтаж осевых вентиляторов. Монтаж центробежных насосов весом до 1 *т*. Установка измерительной колонки и регулятора постоянного давления на машинах весом более 10 *т*.

Слесарь-монтажник 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных, требующих повышенной точности слесарных работ. Монтаж особо сложного 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. 1. **Общемонтажные работы и оборудование общего назначения.**

Выполнение точных слесарно-монтажных работ при установке оборудования. Шабровка площадей более 0,5 *кв. м*. Гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования при рабочем давлении более 100 *кГ/кв. см*. Статическая балансировка деталей оборудования диаметром более 800 *мм*. Пуск агрегатов и машин и сдача их в эксплуатацию. Монтаж компрессоров весом более 1 *т*, дизелей, дизель-генераторов, дизель-насосов, двигателей мощностью более 100 *л. с.*, турбокомпрессоров, насосов и вентиляторов весом более 1 *т*, газодувок производительностью более 20 000 *куб. м/ч* с числом оборотов более 1500 в 1 *мин*, редукторов с числом оборотов более 1500 в 1 *мин*, дробилок весом более 10 *т*, элеваторов высотой более 15 *м*, центрифуг и мельниц, электромоторов весом более 500 *кг*, клапанов и шиберов диаметром более 500 *мм*.

2. **Блокировка и централизация на железнодорожном транспорте.** 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.

3. **Гидроагрегаты.** Монтаж металлической сварной спиральной камеры турбины. Сборка рабочих колес всех типов турбин и статическая балансировка сборных колес радиально-осевых турбин. 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.

4. **Металлорежущее и кузнечно-прессовое оборудование.** Монтаж станков и кузнечно-прессового оборудования всех типов и размеров весом более 20 *т*, а также особо сложных станков и прессов, поступающих в разобранном виде.

5. **Механизация сортировочных горок.** Устройство стеллажей. Установка секций и брусьев замедлителей. Укладка и крепление рельсов тормозных балок. Сборка и установка на замедлителях воздухопроводов. Сборка направляющих башмаков. Испытание воздухопроводов и регулирование замедлителей.

6. **Оборудование водоохлаждения радиосооружений.** Ревизия оборудования и приборов термозащиты. Регулирование, центрирование и гидравлическое испытание системы водоохлаждения.

7. **Оборудование металлургических заводов.** Монтаж агломерационной машины, вагоноопрокидывателей, засыпного устройства, лебедки скипового подъемника, лебедки маневрирования конусом, флотационных и отсадочных машин, вагон-весов, разливочной машины и кантовального устройства, завалочной машины, переводного устройства мартеновской печи, миксеров, конверторов, рабочей и шестеренной клети, подъемно-качающихся столов, ножниц, конвейера уборки обрезков и окалины, шарнир-машины, прессов и станов холодной прокатки листа.

8. **Оборудование зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна.** Монтаж дисковых триеров, зерновых и кукурузных сепараторов, моечных машин, кондиционеров, сушильных колонок, весов. Монтаж калибровочных машин, початкоочистителей, вибропитателей, зерносушилок, вальцовых и вальцерезных станков, шелушильных, шлифовальных и полировальных поставов, рассевов, центрифугалов, щеточных машин, ситовеек, крупорушильных 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 норий для зерна и муки.

9. **Оборудование в сельском хозяйстве.** Монтаж водоструйных установок, эрлифтов с установкой компрессора, автоматических водокачек, скреперных и канатно-скреперных установок, оборудования пневматического транспорта и подвесных дорог, оборудования доильного зала, холодильных установок, пароструйных вакуумных установок, паровых пастеризаторов, непрерывно действующих маслоизготовителей, сложных молочных танков, универсальных валковых и жерновых мельниц, инкубаторов всех типов и систем, механических и электростригальных агрегатов для стрижки овец и прессов для прессования шерсти, дизелей, паровых и ветровых двигателей мощностью более 100 *л. с.*

10. **Оборудование заводов по производству кокса.** Монтаж коксовых машин, дверей коксовых печей, кантовочного устройства, аппаратов башенного типа, колонн бензольных, аммиачных и ректификационных, сатураторов, холодильников всех типов, а также другого особо сложного оборудования подготовительных, основных и передельных цехов коксохимических заводов.

11. **Оборудование котельных установок.** Монтаж стен каркасов котлов, корпусов электрофильтров, скрубберов и батарейных циклонов. Установка барабанов, коллекторов, регуляторов питания, парорегуляторов, блоков труб поверхности нагрева экранов, воздухоподогревателей, пароперегревателей и водяных экономайзеров. Плазирование труб. Установка горелок. Гидравлическое испытание и паровое опробование котлоагрегата в целом. Монтаж пыле-, газо- и воздухопроводов сложной конфигурации и компенсаторов. Установка осадительных и коронирующих электродов электрофильтров. Монтаж механизмов встряхивания электродов и их приводов. Кислотная промывка и щелочение котлов.

12. **Оборудование предприятий химической и нефтяной промышленности.** Монтаж химического и нефтяного оборудования весом более 10 *т*, работающего при рабочем давлении более 100 *кГ/кв. см*. Монтаж тарельчатых колонн и колонн с различными насадками, реакторов, автоклавов, контактных аппаратов, электролизеров, многокамерных туннельных сушилок, технологических печей, котлов и негабаритной аппаратуры. Монтаж всей аппаратуры, работающей при рабочем давлении более 100 *кГ/кв. см*. Монтаж вращающихся горизонтальных обжиговых печей. Регулировка предохранительных клапанов.

13. **Оборудование предприятий пищевой промышленности.** 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, жестянобаночных и заверточных автоматов.

14. Оборудование предприятий полиграфической промышленности. Монтаж наборных, строкоотливных и буквоотливных машин, матричных гидравлических прессов, стереотипных отливных автоматов, фотоаппаратов горизонтальных среднего и большого формата, журнальных и газетных агрегатов, ротационных двухоборотных офсетных печатных машин большого формата, машин глубокой печати, бумагорезальных трехсторонних и трехножевых машин и блокообрабатывающих агрегатов крышкоотделительных машин.

15. Оборудование текстильной промышленности. Монтаж оборудования производств особой сложности: трепального, чесального, гребнечесального, прядильного, ткацкого, отделочного и промышленности искусственного волокна.

16. Оборудование деревообрабатывающих предприятий. Монтаж лущильных станков, клеильных прессов с гидрокоммуникациями, шлифовальных, циклевочных и стружечно-плиточных станков с пультами управления, гидравлических прессов усилием до 2000 *Т*, загрузочных и разгрузочных этажерок к прессам с загрузочно-разгрузочным механизмом и двумя гидроцилиндрами вертикального подъема этажерки.

17. Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности. Монтаж слешеров, корообдирочных установок барабанного и бункерного типов, кулачковых корообдирочных машин, прессов, дефибреров всех типов, древопарочных, тряпковарочных и целлюлозноварочных котлов, регенерационных цистерн, разрывателей для целлюлозы, бегунов, роллов, сучкоуловителей, узлоловителей и сортировок для массы различных папмашин, вертикальных гарнитур и смесителей отбельных башен, циркуляционных устройств различных типов к целлюлозноварочным котлам, бумагоделательных, картоноделательных машин и прессов, приводов к ним всех систем, каландров и суперкаландров, продольно-резательных, перемотных, перемотно-сортировочных станков, станков для шлифовки и бомбировки валов, станков-автоматов, оборудования для производства фибры, пергамента и целлофана.

18. Шахтное оборудование на поверхности. Монтаж лебедок с тяговым усилием более 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.

19. Подвесные дороги и канатные (кабельные) краны. Монтаж автоматических шкивов, лебедок и металлических конструкций подвесных дорог. Вытяжка несущих канатов до проектного размера. Анкеровка канатов в муфтах и счалка канатов. Выверка линейных опор. Подводка подкрановых тележек под опорные узлы башен. Монтаж подвесных дорог и кабель-кранов любой сложности.

20. Подъемно-транспортные механизмы непрерывного действия. Монтаж конвейеров всех типов длиной более 80 *м* и шириной более 1 *м*. Регулирование приводов с электродвигателями и редукторами.

21. Подъемно-транспортные механизмы прерывного действия. Монтаж электромостовых и козловых кранов грузоподъемностью более 50 *т*, стреловых и вантовых кранов (дерриков). Монтаж уравновешенных стрел с жесткой оттяжкой.

22. Приборы и аппаратура автоматического контроля регулирования и управления. Монтаж приборов III категории сложности: дифманометры всех типов, манометры и тягомеры «кольцевые весы», манометры многотрубные стеклянные и пьезометрические доски с однотрубными стеклянными пьезометрами, плотномеры и подобные им приборы. Монтаж датчиков, тахометров, дистанционной передачи, задатчиков настройки гидравлической системы регулирования. Опробование смонтированных приборов и аппаратуры.

23. Системы густой и жидкой централизованной маслосмазки. Монтаж очистительной машины. Наладка системы смазки механизмов и приборов.

24. Стальные конструкции и механизмы гидротехнических сооружений. Монтаж затворов гидротехнических сооружений и шлюзовых ворот, негабаритных трубопроводов с компенсаторами на гидроэлектростанциях. Монтаж рабочих механизмов и привода гидравлических затворов. Выверка герметической схемы затворов и ворот. Регулировка и сдача в эксплуатацию цепного механизма для подъема и опускания ворот и канатного механизма открывания рабочих ворот шлюза.

25. Строительные машины и механизмы. Монтаж механизмов экскаваторов с ковшом емкостью более 1 *куб. м* и кранов всех систем грузоподъемностью более 3 *т*, корпуса цементной печи с приводом, самоходных укладчиков асфальтобетона, станков вибрационных для изготовления шлакоблоков, автоматов роторных для резки кирпича, землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью более 300 *куб. м* грунта в 1 *ч*.

26. Дробильно-размольное оборудование и оборудование для сортировки и обогащения. Монтаж дробилок весом 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.

27. Турбоагрегаты и синхронные компенсаторы. Установка фундаментных рам и плит. Монтаж цилиндров и роторов турбин, системы регулирования и конденсаторов. Монтаж паровых коробок, клапанов регуляторов давления, регуляторов скорости, автоматов безопасности и ускорения, паромасляных регуляторов и центрирование турбоагрегата. Монтаж статора, ротора, возбудителя и пускового двигателя синхронного компенсатора. Установка газоохладительных устройств. Выверка и регулировка положения магнитных систем синхронного компенсатора. Сборка токоподвода ротора. Проверка герметичности статора и ротора. Пусковые работы по турбоагрегату и синхронному компенсатору.

28. Электрические подъемники (лифты). Монтаж и комплексная наладка нетиповых подъемников всех систем и сдача их в эксплуатацию

29. Компрессоры, насосы и вентиляторы. Монтаж компрессоров и насосов всех систем весом более 1 *т*. Монтаж вентиляторов всех систем. Монтаж дымососов.

Слесари-монтажники по наладке приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчики КИП и автоматики)

Слесарь-монтажник 4 разряда

Характеристика работ. Стендовая проверка, индивидуальное опробование, регулировка и включение в работу контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления первой категории сложности. Комплексное опробование и наладка простых и средней сложности

систем автоматического контроля, регулирования и управления различными технологическими процессами.

Должен знать. Основы электротехники. Назначение, устройство и принцип действия приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления I категории сложности. Измерительные приборы и устройства, предназначенные для проверки технических приборов. Способы монтажа приборов I категории сложности. Технические условия на монтаж приборов и средств автоматизации I категории сложности. Инструкцию Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР по проверке технических приборов I категории сложности. Условные графические обозначения элементов схем автоматизации. Обозначение основных величин и условных изображений приборов в схемах автоматизации производственных процессов.

Примеры работ. Стендовая проверка, регулировка и опробование приборов и аппаратуры I категории сложности: милливольтметров, логометров, гальванометров, терморегуляторов, манометров технических, сигнализаторов давления, измерителей уровня поплавковых, клапанов регулирующих. Комплексное опробование и наладка систем контроля без передачи показаний на вторичные приборы, пневматических систем управления исполнительными механизмами, систем автоматического регулирования прямого действия.

Слесарь-монтажник 5 разряда

Характеристика работ. Стендовая проверка, опробование, регулировка и включение в работу контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления II категории сложности. Комплексное опробование и наладка сложных систем автоматического контроля, регулирования и управления различными технологическими процессами.

Должен знать. Основные понятия и терминологию, связанные с автоматизацией производственных процессов. Назначение, устройство и принцип действия приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления II категории сложности. Способы монтажа приборов II категории сложности. Технические условия на монтаж приборов и средств автоматизации II категории сложности. Инструкцию Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР по проверке технических приборов II категории сложности.

Примеры работ. Стендовая проверка, регулировка и опробование приборов и аппаратуры II категории сложности: автоматических электронных мостов и потенциометров, самопишущих милливольтметров, вторичных приборов для измерения давления, расходомеров постоянного перепада, дифманометров с электро- и пневмопередачей показаний на расстояние, электро- и пневмопреобразователей, различных исполнительных механизмов и вспомогательных устройств. Комплексное опробование и наладка систем контроля с пневмо- и электропередачей показаний на вторичные приборы, электрических и гидравлических систем управления. Наладка интегральных и пропорциональных регуляторов непрямого действия в одноконтурных системах автоматического регулирования.

Слесарь-монтажник 6 разряда

Характеристика работ. Стендовая проверка, опробование, регулировка и включение в работу контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления III категории сложности. Комплексное опробование и наладка особо сложных систем автоматического контроля, регулирования и управления различными технологическими процессами.

Должен знать. Основные понятия и терминологию, связанные с применением счетно-решающих устройств. Назначение, устройство и принцип действия приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления III категории сложности. Способы монтажа приборов III категории сложности. Технические условия на монтаж приборов и средств автоматизации III категории сложности. Инструкцию Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР по проверке технических приборов III категории сложности. Основные свойства оптического стекла, металлов и вспомогательных материалов, проводников и полупроводников, применяемых в приборостроении.

Примеры работ. Стендовая проверка, регулировка и индивидуальное опробование приборов и аппаратуры III категории сложности: расходомеров индукционных и электромагнитных, газоанализаторов на различный состав газов, концентратомеров, плотномеров, многоточечных регистрирующих электронных машин. Комплексное опробование и наладка систем контроля с ферродинамической и дифференциально-трансформаторной передачей показаний на расстояние, систем управления с электрическим, пневматическим и гидравлическим преобразованием сигналов. Наладка пропорционально-интегральных и пропорционально-интегрально-дифференциальных регуляторов непрямого действия в одноконтурных системах автоматического регулирования.

Слесари-сантехники

Слесарь-сантехник 2 разряда

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

Должен знать. Виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования. Сортамент водогазопроводных и канализационных труб, фитингов, фасонных частей и средств крепления труб.

Примеры работ. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей и болтов. Подготовка вспомогательных материалов: пряди, сурика, раствора и т. п.

Слесарь-сантехник 3 разряда

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

Должен знать. Виды основных деталей санитарно-технических систем. Виды соединений труб и креплений трубопроводов. Виды и назначение прокладок. Разметочные обозначения на трубах. Способы измерения диаметров труб, фитингов и запорной арматуры. Способы гнутья, резки труб и сверления отверстий. Правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом. Основы устройства трубогибочных станков.

Примеры работ. Изготовление прокладок для фланцевых соединений и радиаторов по готовой разметке. Свертывание простых узлов трубопроводов. Сборка фланцевых соединений. Разборка отдельных узлов трубопроводов (при монтаже). Установка и заделка средств креплений под приборы и трубопроводы. Сверление или пробивка отверстий в конструкциях. Заделка раструбов чугунных трубопроводов. Нарезка резьб на трубах вручную. Сверление отверстий в тру-

бах и фланцах по готовой разметке. Раззенковка и обработка концов труб под сварку. Резка стальных, винипластовых и полиэтиленовых труб 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 или подчеканки. Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой. Срубка заклепок жаротрубного котла с выбиванием их. Смена маховика у вентилей. Смена манжет у унитаза. Гнутье труб диаметром до 75 *мм*.

Слесарь-сантехник 4 разряда

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

Должен знать. Основы устройства трубонарезных станков, приспособлений и станков для перегруппировки радиаторов. Системы разводов от стояков. Способы монтажа трубопроводов из винипласта и полиэтилена. Устройство строительно-монтажного пистолета и правила работы с ним. Соединение стальных труб на клею. Способы разметки отверстий во фланцах. Правила испытаний отдельных труб и узлов. Правила установки санитарных и нагревательных приборов. Виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими. Способы подготовки и испытания арматуры диаметром до 200 *мм*. Способы устранения дефектов. Способы изготовления всех прокладочно-сальниковых деталей.

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.). Разметка мест установки приборов. Ревизия и испытание арматуры диаметром до 200 *мм*. Регулировка смывных бачков. Группировка радиаторов. Установка и испытание радиаторов и отопительных конвекторов. Гнутье труб диаметром более 75 до 200 *мм*. Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков. Разметка труб, прокладок, отверстий на трубах и фланцах при заготовке деталей и узлов внутренних магистралей. Установка водоразборных, туалетных кранов и смесителей. Подгонка по месту и постановка заплат при ремонте паровых котлов. Снятие или установка крышек стальных жаротрубных котлов. Притирка кранов, вентилей и смесителей. Смена кранов, смесителей и вентилей. Комплектование материалов, оборудования и изделий для устройства санитарно-технических систем. Установка и подсоединение к трубопроводам нагревательных приборов. Монтаж водопровода и канализации из винипластовых и полиэтиленовых труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях. Изготовление мелких и средних металлических конструкций всех видов (крепежные детали, подставки). Установка вытяжных труб. Перегруппировка секций старых радиаторов. Крепление деталей и приборов при помощи строительно-монтажных пистолетов. Производство испытаний отдельных труб и узлов. Механизированная резка и нарезка труб.

Слесарь-сантехник 5 разряда

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

Должен знать. Устройство санитарно-технических внутренних трубопроводных систем в целом и способы монтажа их. Способы стыковки и отбортовки труб диаметром свыше 200 *мм*. Правила установки приборов, арматуры и врезки их в трубопроводы. Способы подготовки и испытания арматуры диаметром более 200 до 400 *мм*. Правила приемки и сдачи выполненных работ Госгортехнадзору.

Примеры работ. Монтаж емкостных и секционных бойлеров, элеваторных узлов, центробежных насосов. Установка кожухов чугунных котлов, лазов и котловой гарнитуры. Установка выкидных приспособлений к котлам. Установка с выверкой воздухо- и водонагревателей. Монтаж трубопроводов диаметром свыше 200 до 400 *мм*. Прокладка стояков и подводок к приборам из чугунных труб и фасонных частей. Установка задвижек диаметром свыше 200 до 400 *мм*. Установка манометров, водомерных стекол, воздухосборников, трехходовых кранов. Установка газовой аппаратуры и регуляторов. Установка компенсаторов с регулировкой опор. Изготовление и установка тройников, крестовин и секционных отводов. Установка и подключение газовых плит, колонок и водонагревателей. Смена пожарных кранов. Подчеканка швов стальных водогрейных или паровых котлов. Смена чугунных участков канализационной внутренней сети. Разметка мест прокладки трубопроводов по монтажным проектам. Гнутье труб диаметром более 200 *мм*. Ревизия и испытание арматуры диаметром более 200 до 400 *мм*.

Слесарь-сантехник 6 разряда

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

Должен знать. Правила испытания санитарно-технических систем. Требования, предъявляемые к готовности объекта под монтаж. Производство замеров с натуры по размещению оборудования, приборов и трубопроводов с составлением эскизов для заготовок деталей и узлов и спецификации материалов. Способы подготовки и испытания арматуры диаметром более 400 *мм*.

Примеры работ. Монтаж паровых котлов, терморегуляторов, биофильтров и автоматических систем пожаротушения. Отсоединение или присоединение секций чугунного котла. Монтаж горелочных устройств с регулировкой при переводе котельных с твердого на газообразное топливо. Разборка, сборка и установка паровых насосов и инжекторов. Изготовление складчатых отводов и компенсаторов. Составление монтажных схем. Разметка мест установки контрольно-измерительных приборов. Монтаж обвязки чугунных и стальных паровых котлов. Испытания и регулировка трубопроводных систем и аппаратуры. Ревизия и испытание арматуры диаметром более 400 *мм*.

Слесари строительные (при выполнении работ на строительной площадке)

Слесарь строительный 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших видов слесарных работ.

Должен знать. Основные виды болтов и болтовых соединений. Способы смазки деталей. Виды стропов и захватных приспособлений.

Примеры работ. Сболчивание неответственных деталей. Слесарная обработка деталей по свободным размерам.

Слесарь строительный 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых слесарных работ. Разборка и сборка простых узлов строительных машин и двигателей, а также элементов

стальной скользящей опалубки (кроме ручных домкратов).

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 разряда

Характеристика работ. Изготовление и ремонт изделий, деталей и приспособлений средней сложности. Ремонт механизмов, узлов машин и двигателей средней сложности.

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, подкладных шайб, 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. Сборка и разборка ручных домкратов. Разборка и сборка ремонтируемых машин и механизмов (домкраты винтовые и реечные, блоки грузоподъемностью до 5 *т*, простые станки для гнутья и резки арматуры, тачки и вагонетки, натяжные и приводные устройства ленточных транспортеров, ковши и цепи экскаваторов, ковши и барабаны бетономешалок, краскопультов, подъемников, агрегатов по механизированной шпаклевке). Разборка и сборка ремонтируемых 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 разряда

Характеристика работ. Ремонт сложных машин и механизмов. Изготовление и ремонт сложных строительных и монтажных приспособлений и оборудования.

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. Наклепка тормозных колодок и тормозных лент тракторов, кранов и экскаваторов. Разборка, ремонт и сборка тракторов, скреперов, бульдозеров, катков, бетономешалок и растворомешалок, блоков грузоподъемностью более 5 *т*, приводных лебедок, землесосных снарядов и установок производительностью до 300 *куб. м* грунта в 1 *ч*, компрессоров производительностью до 6 *куб. м/мин*, мотовозов, паровых молотов, центробежных насосов, вальцов, пресс-ножниц для листового металла толщиной до 13 *мм*.

Слесарь строительный 6 разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка особо сложных строительных машин и механизмов.

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 прессформ. Ремонт, налаживание и испытание землесосных снарядов и перекачивающих установок производительностью более 300 *куб. м* грунта в 1 *ч*, экскаваторов и башенных кранов, автопогрузчиков, растворонасосов, пресс-ножниц для листового металла толщиной более 13 *мм*, гидравлических и пневматических прессов, компрессоров производительностью более 6 *куб. м/мин*. Регулирование и установка наивыгоднейшего режима работы машин и механизмов.

Слесари-трубопроводчики

Слесарь-трубопроводчик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже технологических трубопроводов.

Должен знать. Виды труб, фланцев, фитингов, арматуры и метизов. Виды опор. Назначение слесарных инструментов.

Примеры работ. Консервация концов труб. Изготовление, установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах.

Слесарь-трубопроводчик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже технологических трубопроводов.

Должен знать. Способы протравки труб. Способы гнутья труб диаметром до 75 *мм*. Виды деталей трубопроводов, прокладочного материала и набивок, номенклатуру труб и арматуры. Устройство арматуры.

Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами, применяемыми при производстве трубопроводных работ. Способы строповки труб. Правила обращения с кислородными и ацетиленовыми баллонами.

Примеры работ. Опиловка и зачистка фасок и концов труб вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Очистка сварных швов. Протравка труб. Гнутье труб диаметром до 75 *мм*. Сверление отверстий. Комплектование деталей трубопровода.

Слесарь-трубопроводчик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу технологических трубопроводов.

Должен знать. Сортамент труб и свойства металлов. Правила прокладки трубопроводов на условное давление до 40 *кГ/кв. см*. Типы опор и подвесок на них. Правила гидравлического и пневматического испытания. Допуски при подготовке стыков к сварке. Способы покрытия труб противокоррозионной изоляцией. Требования, предъявляемые Госгортехнадзором к технологическим трубопроводам на условное давление до 40 *кГ/кв. см*.

Примеры работ. Механизированная резка и нарезка труб. Обработка концов труб абразивным кругом на фаску. Гнутье труб диаметром более 75 до 200 *мм*. Насадка фланцев на трубы и стыковка стальных труб диаметром до 200 *мм*. Набивка сальников. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 *мм* на условное давление до 40 *кГ/кв. см* с гидравлическим испытанием. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром до 200 *мм* на условное давление до 40 *кГ/кв. см*. Отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из полиэтилена, винипласта, алюминия, меди и латуни. Перерезка стеклянных труб. Зачистка сварных швов под антикоррозионные покрытия. Сварка полиэтиленовых и винипластовых труб.

Слесарь-трубопроводчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу технологических трубопроводов.

Должен знать. Способы прокладки трубопроводов на условное давление до 100 *кГ/кв. см*, типы опор и креплений для них. Типы компенсаторов и правила их установки. Правила производства гидравлических и пневматических испытаний трубопроводов. Требования, предъявляемые Госгортехнадзором к технологическим трубопроводам на условное давление до 100 *кГ/кв. см*.

Примеры работ. Разметка деталей и мест прокладки трубопроводов. Гнутье труб диаметром более 200 *мм*. Подкатка концов труб на конус. Насадка фланцев на трубы и стыковка труб диаметром более 200 до 1200 *мм* с фланцами. Изготовление и установка штуцеров, тройников и секционных отводов. Монтаж трубопроводов диаметром до 200 *мм* на условное давление более 40 до 100 *кГ/кв. см*. Монтаж трубопроводов диаметром более 200 до 400 *мм* на условное давление до 40 *кГ/кв. см*. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром до 400 *мм*. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром более 200 до 400 *мм* на условное давление до 40 *кГ/кв. см*. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром до 200 *мм* на условное давление более 40 до 100 *кГ/кв. см*. Установка реперов для замера тепловых расширений и ползучести металла. Сборка гуммированных, пластмассовых и деревянных трубопроводов. Монтаж стеклянных трубопроводов диаметром до 200 *мм*, а также фасонных частей и арматуры на линиях стеклянных трубопроводов. Гнутье труб (независимо от диаметра) с нагревом токами высокой частоты.

Слесарь-трубопроводчик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу 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 100 *кГ/кв. см*. Правила химической промывки. Технику замеров по месту и эскизирование деталей. Методы монтажа трубопроводов блоками. Способы термообработки сварных стыков. Требования, предъявляемые Госгортехнадзором к технологическим трубопроводам на условное давление свыше 100 *кГ/кв. см*.

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. Установка П-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром более 400 *мм*. Установка дистанционных приводов арматуры. Монтаж трубопроводов диаметром более 200 до 400 *мм* на условное давление более 40 до 100 *кГ/кв. см*. Монтаж трубопроводов диаметром более 400 *мм* независимо от давления. Монтаж трубопроводов на условное давление более 100 *кГ/кв. см* независимо от диаметра. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром более 200 до 400 *мм* на условное давление более 40 до 100 *кГ/кв. см*. Подготовка, притирка, шабровка, гидравлическое испытание и установка арматуры диаметром более 400 *мм* независимо от давления или на условное давление более 100 *кГ/кв. см* независимо от диаметра. Обвязка трубопроводами щитов управления, аппаратуры и оборудования по макетам. Монтаж трубопроводов укрупненными блоками. Выполнение холодных натягов.

Стекольщики

Стекольщик 2 разряда

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 разряда

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 навеска глухих и створчатых переплетов.

Стекольщик 4 разряда

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, климмерами, штапиками на винтах, шпильками или замазками. Промазка фальцев замазкой или герметиком с помощью шприца. Сверление отверстий в стеклах.

Стекольщик 5 разряда

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 и смена призм и линз. Остекление ограждений лифтовых шахт, лестниц и балконов с укреплением натяжными винтами. Обточка стекол. Смена стекол в витринах.

Столяры (строительные)

Столяр 2 разряда

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 3 разряда

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 4 разряда

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.

2. **Монтаж зерноперерабатывающего оборудования.** Изготовление площадок и настилов прямых патрубков, деталей самотека, подвесок и кронштейнов для крепления оборудования.

Столяр 5 разряда

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 6 разряда

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.

Такелажники на монтаже

Такелажник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования.

Должен знать. Основные виды инвентарных стропов, захватывающих средств и такелажной оснастки. Правила подачи строительных конструкций и оборудования на рабочие места монтажа. Простейшие правила сигнализации при монтаже конструкций и оборудования.

Примеры работ. Зацепка строительных конструкций и оборудования готовыми стропами за монтажные петли, крюки и т. д. и отцепка на месте монтажа или установки.

Такелажник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования весом до 10 *т*.

Должен знать. Устройство простых такелажных средств и правила пользования ими. Способы строповки и расстроповки строительных конструкций и оборудования. Такелажные узлы (прямой узел, мертвая петля, крестовая петля). Способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами. Способы подъема и опускания строительных конструкций и оборудования ручными и механизированными средствами на место монтажа. Правила и способы сигнализации при подъеме и опускании строительных конструкций и оборудования при монтаже их на высоте и в стесненных условиях. Основные требования Госгортехнадзора, предъявляемые к производству такелажных работ при монтаже строительных конструкций и оборудования.

Примеры работ. Строповка и расстроповка на рабочих местах строительных конструкций и оборудования весом до 10 *т*: фундаментных и стеновых блоков, кровельных плит и плит перекрытий. Вязка такелажных узлов (прямой узел, мертвая петля, крестовая петля). Крепление стальных канатов болтовыми зажимами. Подъем и опускание строительных конструкций и оборудования вручную и механизмами на место монтажа. Подвеска и снятие блоков, талей и полиспастов грузоподъемностью до 10 *т*.

Такелажник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ средней сложности при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования весом 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 и способы установки их в рабочее положение. Применение лучевых траверс и способы строповки ими цилиндрических строительных конструкций и деталей оборудования.

Примеры работ. Строповка и расстроповка строительных конструкций и оборудования весом более 10 до 25 *т* на рабочих местах. Подвеска 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. Заготовка и установка якорей грузоподъемностью до 25 *т*. Запасовка полиспастов тросом. Устройство временных клетей из шпал при монтаже. Подъем, перемещение и опускание при помощи ручных и механизированных средств строительных конструкций и оборудования — железобетонных, металлических и деревянных ферм, мостовых кранов пролетом до 25 *м*, холодильников, конденсаторов, теплообменников, вакуум-сушилок, кислотных башен, сепараторов, рефрижераторов, кристаллизаторов, насосов, вентиляторов, блоков и узлов трубопроводов, испарителей и другого технологического оборудования.

Такелажник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования весом 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. Способы строповки и расстроповки тяжеловесных строительных конструкций и оборудования при подъеме и опускании на место монтажа. Требования, предъявляемые Госгортехнадзором к такелажному оборудованию, применяемому при монтаже строительных конструкций и оборудования.

Примеры работ. Строповка и расстроповка тяжеловесных строительных конструкций и цилиндрического оборудования. Изготовление универсальных стропов. Установка и снятие блоков, талей и полиспастов грузоподъемностью более 25 до 60 *т*. Установка поворотных стрел и кран-балок. Сращивание стальных канатов, оснастка грузоподъемных мачт. Крепление полиспастов на мачтах и конструкциях, крепление отводных блоков. Опробование такелажного оборудования. Изготовление и установка якорей грузоподъемностью более 25 до 60 *т*. Сборка, установка и разборка мачт грузоподъемностью до 60 *т*. Устройство эстакад. Подъем, перемещение и опускание при помощи мачт, кранов, неподвижных и падающих стрел железобетонных, металлических, деревянных ферм и мостовых кранов весом более 25 до 60 *т* или пролетом более 25 *м*, металлических доменных кожухов, кауперов, скрубберов, газгольдеров, трубчатых воздухонагревателей, газовоздуховодов, пылеуловителей, контакторов, компрессоров, пролетных строений железнодорожных и автомобильных мостов и т. д.

Такелажник 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных такелажных работ при монтаже строительных конструкций и технологического оборудования весом 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 решетчатых мачт. Способы подъема и опускания строительных конструкций и оборудования спаренными кранами. Применение балансирных траверс при работе спаренными кранами. Способы установки и передвижки мачт грузоподъемностью более 60 *т*. Спосо-

бы надвижки на фундаменть доменных и мартеновских печей и т. д.

Примеры работ. Оснастка, установка и передвижка мачт грузоподъемностью более 60 т. Строповка, подъем и опускание строительных конструкций и оборудования весом более 60 т. Надвижка на фундаменты доменных и мартеновских печей. Строповка, подъем и опускание на монтажные отметки технологического оборудования и аппаратов со смонтированными на них технологическими трубопроводами («обвязкой») общим весом более 60 т: ректификационных и вакуумных колонн, колонн катализа, абсорбционных башен, деасфальтизаторов, адсорберов, реакционных камер, холодильников-крекингов и т. п. Подъем и опускание строительных конструкций и оборудования спаренными кранами.

Трубоклады промышленных кирпичных труб

Трубоклад 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при кладке и ремонте промышленных труб.

Должен знать. Способы перевязки кладки. Основы устройства и способы работы на станке для наколки кирпича. Правила сигнализации. Способы устройства внутренних подмостей. Способы складирования и хранения материалов.

Примеры работ. Набивка пазух минеральной ватой. Окраска металлических деталей. Наколка на станке и теска кирпича вручную. Устройство и перестановка подмостей на пальцах. Установка и перестановка крана-укосины. Кладка забутовки в уширенной части трубы.

Трубоклад 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при кладке и ремонте промышленных 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. Монтаж труб из блоков и 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 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при кладке и ремонте промышленных труб из штучных материалов.

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 клети шахтного подъемника.

Трубоклады промышленных железобетонных труб

Трубоклад 4 разряда

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.

Трубоклад 5 разряда

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 других 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.

Трубоклад 6 разряда

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 клети шахтного подъемника. Выверка несущих колец. Выравнивание поверхности ствола трубы.

Трубоукладчики

Трубоукладчик 2 разряда

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

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.

Трубоукладчик 3 разряда

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

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

Трубоукладчик 4 разряда

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

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 500 *мм*, бетонных, железобетонных, асбестоцементных, керамических и полиэтиленовых — 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. 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.

Трубоукладчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при прокладке всех видов и назначений наружных трубопроводов.

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, коллекторов и каналов. 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*.

Трубоукладчик 6 разряда

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.

Футеровщики (кислотоупорщики)

Футеровщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших футеровочных работ.

Должен знать. Виды основных материалов, применяемых для футеровки. Способы очистки и насечки поверхностей вручную. Способы пропитки кирпича кислотоупорными битумами.

Примеры работ. Очистка полиизобутилена мыльной водой. Очистка рубероида от талька. Очистка поверхностей металлическими щетками. Насечка бетонных поверхностей. Пропитка кирпича кислотоупорным битумом.

Футеровщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых футеровочных работ.

Должен знать. Составы специальных бетонных и кислотоупорных смесей, мастик и замазок. Способы подготовки материалов к футеровке и растворов для химической чистки поверхностей. Требования, предъявляемые к подготовке поверхностей под футеровку.

Примеры работ. Растворение жидкого стекла до определенной плотности. Приготовление всех видов специальных замазок, бетонных смесей, битумных мастик и лаков. Варка серного цемента. Сортировка плиток и кирпича по качеству и размеру. Перерубка, подрубка плиток и подточка их кромок. Термическая колка плиток. Химическая очистка металлических поверхностей. Оклейка вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху рулонными материалами. Окраска и шпаклевка поверхностей силикатными растворами. Насадка башен кольцами и кварцем. Пропитка кирпича пеком. Покрытие металлических и бетонных поверхностей битумными лаками. Изготовление кислотоупорных блоков.

Футеровщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение футеровочных работ средней сложности.

Должен знать. Способы футеровки штучными материалами плоских поверхностей на силикатных растворах. Способы оклейки поверхностей листовым асбестом и полиизобутиленом. Способы нанесения на поверхность кислотоупорных битумных и пековых мастик. Требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых для футеровки.

Примеры работ. Футеровка плитками и кирпичом вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху по готовым маякам с расшивкой швов. Заполнение и расшивка швов замазкой «арзамит» на вертикальных и горизонтальных поверхностях, обрабатываемых сверху. Плоская и прямолинейная теска кислотоупорного кирпича. Устройство чистых полов из кислотоупорного бетона. Оклейка вертикальных и горизонтальных поверхностей сверху асбестом и полиизобутиленом. Покрытие кислотоупорными битумными мастиками горизонтальных поверхностей. Устройство защитного слоя из кислотоупорного бетона и пекобетона в резервуарах, ваннах, баках-хранилищах, на стенах. Оштукатуривание поверхностей специальными растворами. Укладка кислотоупорного и жароупорного бетона в конструкции без арматуры и с арматурой. Торкретирование поверхностей готовой смесью.

Футеровщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных футеровочных работ.

Должен знать. Способы выполнения футеровочных работ из андезитовых и других кислотоупорных камней. Приемы футеровки криволинейных поверхностей на специальных составах. Способы производства комбинированных футеровок. Требования, предъявляемые к качеству футеровочных работ.

Примеры работ. Кладка электрофильтров, башен и других аппаратов из андезитового камня с расшивкой швов. Футеровка плитками и кирпичом плоских поверхностей снизу и всех видов криволинейных поверхностей. Футеровка аппаратуры на замазке «арзамит». Расшивка швов замазкой «арзамит» на горизонтальных поверхностях снизу. Покрытие битумными мастиками горизонтальных поверхностей снизу. Комбинированная футеровка на силикатных и битумных вяжущих материалах. Конструктивная теска кирпича и штучной керамики вручную. Укладка бетонной смеси в своды и стены колчеданных печей.

Футеровщик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных футеровочных работ.

Должен знать. Все виды футеровок керамикой. Монтаж и кладку особо сложных конструктивных элементов из кислотоупорных материалов.

Примеры работ. Футеровка всех видов поверхностей керамикой различных фасонов на кислотоупорных замазках, серных цементах, кислотоупорных битумных мастиках и замазках «арзамит». Монтаж колосниковых решеток и сводов в башенной аппаратуре из кислотоупорного кирпича. Разделка штуцеров, гильз и люков всех видов со вставкой кислотоупорных вкладышей на кислотоупорных замазках и кислотоупорных битумных мастиках.

Цементаторы

Цементатор 2 разряда

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 в бетоне.

Примеры работ. Загрузка растворомешалки составляющими. Заделка клиньями и паклей трещин в породе или в бетоне с приготовлением раствора. Установка и снятие щитов при поверхностной цементации бетона.

Цементатор 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать. Сортамент труб и шлангов. Способы цементации и химического закрепления грунтов. Способы приготовления простых растворов с жидким стеклом, хлористым кальцием, карбидной смолой и соляной кислотой. Основные требования, предъявляемые к качеству нагнетаемых материалов. Правила обращения с манометрами и пользование ими. Устройство, правила спуска в скважину и подъема из нее нагнетателя (тампона). Устройство растворомешалок и заборных баков.

Примеры работ. Подсоединение коллекторов и нагнетательных шлангов при цементации швов столбчатой разрезки и химическом закреплении грунтов. Установка, перестановка и извлечение из скважин нагнетателя (тампона). Регулирование заданного давления нагнетания путем перекрытия кранов. Заливка скважин вручную цементно-песчаным раствором после окончания цементации. Наблюдение за состоянием нагнетателя во время цементации и химического закрепления грунтов.

Цементатор 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать. Способы монтажа и демонтажа растворопроводов. Определение причин помех в работе растворопроводов 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 закрепления грунтов.

Примеры работ. Монтаж и перекладка растворопровода. Демонтаж растворопровода. Ликвидация пробок в растворопроводе. Ликвидация выходов раствора на поверхность. Установка индикаторов для наблюдения деформации швов при цементации их в строительных конструкциях.

Цементатор 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при цементации и химическом закреплении грунтов.

Должен знать. Технологию цементационных работ. Основные 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 поверхностней цементации бетона. Монтаж и демонтаж цементационного оборудования. Опробование проходимости швов при цементации бетонной кладки. Опробование установленной цементационной арматуры.

Цементатор 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по устройству противофильтрационных завес комбинированными способами (цементация и силикатизация, цементация и горячая битумизация, цементация и холодная битумизация).

Должен знать. Способы устройства противофильтрационных завес посредством силикатизации, холодной или горячей битумизации Устройство насосного оборудования. Условия, определяющие применение комбинированного способа устройства завес. Способы цементации швов бетонной кладки.

Примеры работ. Нагнетание цементационных растворов и силикатов. Нагнетание цементационных растворов и горячего битума. Нагнетание цементационных растворов и битумных эмульсий. Цементация строительных швов бетонной кладки.

Штукатуры

Штукатур 2 разряда

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 драни. Прибивка изоляционных материалов и металлических сеток. Приготовление вручную сухих смесей (гарцовка) по заданному составу. Загрузка бункера-питателя материалами при пневматической подаче гипса или цемента. Набивка гвоздей и оплетение их проволокой. Насечка поверхностей вручную. Пробивка отверстий вручную с постановкой пробок. Процеживание и перемешивание растворов. Транспортирование материалов в пределах рабочей зоны.

Штукатур 3 разряда

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 растворов 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 проволочной 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 коробок и мест примыканий крупнопанельных перегородок. Установка прямолинейных вентиляционных коробов. 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. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Перетирка штукатурки.

Штукатур 4 разряда

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. 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 падуг с разделкой углов. Устройство беспесчаной накрывки под высококачественную окраску. Разделка швов между плитами сборных железобетонных перекрытий. 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 укрепления подвесок и кронштейнов. Приготовление декоративных растворов и растворов для штукатурок специального назначения (гидроизоляционных, газоизоляционных, звукопоглощающих, термостойких, рентгенонепроницаемых и др.) по готовым рецептам.

Штукатур 5 разряда

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 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 др.

Штукатур 6 разряда

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, отводов и арок. Вытягивание сложных розеток из нескольких центров. Оштукатуривание «сграффито» по эскизам. Ремонт особо сложных штукатурок и штукатурок специального назначения.

Электромонтеры-линейщики по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети

Электролинейщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при сооружении воздушных линий высокого напряжения и контактной сети.

Должен знать. Основные марки линейной арматуры, проводов и тросов, монтируемых на воздушных линиях электропередачи и контактных сетях. Сортамент стали. Способы изготовления мелких несложных деталей крепления проводок, не требующих точных размеров. Правила обращения с антисептирующими и гидроизоляционными составами. Способы антисептирования лесоматериалов и гидроизоляции бетона холодными мастиками. Способы забивки вручную заземляющих электродов. Способы окраски проводов и шин заземления. Правила сигнализации на железнодорожном транспорте.

Примеры работ. Изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Очистка от ржавчины неустановленных металлических опор и электроконструкций открытых подстанций. Окраска шин заземления. Антисептирование неустановленных деревянных опор обмазкой кистями. Гидроизоляция холодными мастиками железобетонных опор, подножников и свай. Снятие обшивки с барабанов и их разборка. Горизонтальное транспортирование грузов.

Электролинейщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при сооружении воздушных линий высокого напряжения и контактной сети.

Должен знать. Основные виды крепежных деталей и арматуры воздушных линий электропередачи и контактных сетей. Устройство простого электрифицированного и пневматического ручного инструмента. Типы опор воздушных линий электропередачи напряжением до 10 *кв*. Способы установки одностоечных опор. 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 установка изоляторов на неустановленные опоры и электроконструкции. Установка одностоечных опор с оснасткой их штырями, траверсами и насадкой изоляторов. Сборка линейной арматуры и подвесных изоляторов для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 *кв*. Раскатывание стальных канатов, тросов и одножильных проводов с установкой барабанов. Подъем проводов на одностоечные опоры. Монтаж заземления и зануления воздушных линий электропередачи и контактных сетей. Демонтаж проводов воздушных линий электропередачи напряжением до 1 *кв* и контактных сетей. Резка и рубка проводов и тросов. Демонтаж простых аппаратов и приборов воздушных линий электропередачи и контактных сетей (опорных изоляторов, переключателей с рычажным приводом и т. п.). Гидроизоляция горячими мастиками опор и свай. Окраска неустановленных опор и конструкций открытых подстанций. Наматывание на барабаны проводов и тросов. Зашивка барабанов с намотанными проводами и тросами Нумерация опор.

Электролинейщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при сооружении воздушных линий высокого напряжения и контактной сети.

Должен знать. Способы сборки, установки, выверки и оснащения опор всех видов и стальных конструкций открытых подстанций в блоке весом до 1,5 *т*. Порядок компоновки и сборки арматуры и изоляторов в гирлянды. Способы соединений и присоединений проводов всех марок сечением до 70 *кв. мм*. Способы подвески скоб на траверсы установленных опор. Способы подъема стальных канатов и проводов с изоляторами на опоры, с креплением их к траверсам. 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 линейных разрядников и защит для переходов. Правила пользования механизированным такелажным оборудованием и инструментом. Принцип действия и схемы максимально-токовой защиты. Назначение релейной защиты.

Примеры работ. Сборка всех видов опор весом до 1,5 *т* из готовых деталей. Укрупнительная сборка стальных электроконструкций подстанций в блоке весом до 1,5 *т*, установка одностоечных угловых, А- и П-образных противоветровых, сдвоенных и полуанкерных опор весом до 1,5 *т*. Подвеска скоб на траверсах установленных сборных опор. Подъем стальных канатов на опоры всех типов для линий электропередачи напряжением до 500 *кв* и проводов с изоляторами на промежуточные опоры с креплением их к траверсам для линий напряжением 110 *кв*. Изготовление шин, спусков, перемычек и петель из стального каната и проводов всех марок. Установка линейных разрядников. Заготовка и установка защит для переходов. Сборка изоляторов и арматуры в гирлянды для промежуточных и анкерных опор воздушных линий электропередачи напряжением до 220 *кв*. Установка роговых и трубчатых разрядников. 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*. Установка оттяжек к анкерным опорам. Комплектование жестких поперечин. Окраска установленных опор и конструкций открытых подстанций Демонтаж проводов воздушных линий электропередачи напряжением более 1 *кв*

Электролинейщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при сооружении воздушных линий высокого напряжения и контактной сети.

Должен знать Способы разметки мест установки опор и металлических конструкций для прокладки воздушных линий электропередачи и контактных сетей. Способы сборки всех типов опор и металлических конструкций весом более 1,5 до 5 *т*. Способы установки и выверки всех типов опор весом до 5 *т* и однопутных и двухпутных консолей. Способы сборки изоляторов в гирлянды для линий электропередачи напряжением более 220 *кв*. Порядок фазировки проводов воздушных линий электропередачи, контактных сетей и методы проверки выполненных работ по схемам. Способы установки шарниров и пят под опоры. Способы соединения проводов и стальных канатов сечением более 70 *кв. мм*. Способы раскатки многопроволочных проводов из цветных металлов Способы подъема и крепления проводов с поддерживающими и натяжными гирляндами к траверсам воздушных линий электропередачи напряжением более 110 *кв*. Способы установки гасителей вибрации, дистанционных распорок на проводах воздушных линий электропередачи и ограничителей контактного провода. Способы монтажа петель, полупетель, гибких поперечин, сопряжений анкерных участков, монтажа и регулирования секционных разъединителей. Правила регулировки по монтажным таблицам цепей контактной подвески на перегонах и станциях. Способы жесткой анкеровки проводов на опорах контактной сети. Способы перекладки проводов и тросов на промежуточных опорах.

Примеры работ. Установка шарниров на анкерные болты фундаментов и на подножки и присоединение к ним пят опор. Сборка из готовых деталей всех типов опор весом более 1,5 до 5 *т*. Установка и выверка всех типов опор и конструкций открытых подстанций весом до 5 *т*, кроме опор на тросовых оттяжках. Соединение проводов и стальных канатов сечением более 70 *кв. мм* всеми способами. Раскатка многопроволочных проводов из цветных металлов. Подъем проводов с гирляндами на промежуточные опоры и крепление их к траверсам опор линий напряжением более 110 *кв*. Подъем и крепление проводов с натяжными гирляндами на анкерных опорах. Закрепление проводов на штыревых изоляторах. Сборка изоляторов в гирлянды для воздушных линий электропередачи напряжением более 220 *кв*. Установка гасителей вибрации и дистанционных распорок на проводах. Перекладка проводов и тросов на промежуточных опорах. Монтаж

мачтовых подстанций. Натягивание и регулировка проводов воздушных линий электропередачи напряжением до 110 *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. Монтаж и регулирование секционных разъединителей. Установка электрических соединителей и отводов всех типов. Жесткая анкеровка несущего троса, питающих и усиливающих проводов. Подъем цепной подвески под пяту консоли и перевод в седло.

Электролинейщик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при сооружении воздушных линий высокого напряжения и контактной сети.

Должен знать. Способы сборки и выверки железобетонных и стальных опор, а также электроконструкций открытых подстанций весом более 5 *т*. Правила установки и выверки опор на шарнирных соединениях, закрепляемых тросовыми оттяжками. Правила установки и выверки подножников всех типов. Правила монтажа транспозиций проводов на линиях всех напряжений. Правила замера габаритов проводов и стальных канатов на пересечениях и переходах. Способы установки наклонных закладных частей и наклонных анкерных болтов, анкерных угловых опор воздушных линий электропередачи. 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.

Примеры работ. Сборка, установка и выверка железобетонных и стальных опор, а также электроконструкций открытых подстанций весом более 5 *т*. Установка и выверка опор на шарнирных соединениях, закрепляемых тросовыми оттяжками. Установка и выверка подножников всех типов. Замер габаритов проводов и стальных канатов на пересечениях и переходах. Установка наклонных закладных частей и наклонных анкерных болтов, анкерных угловых опор линий электропередачи. Монтаж транспозиций проводов на линиях всех напряжений. 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. Регулировка стрелы провеса. Натягивание и регулировка проводов на линиях электропередачи более 110 *кв*.

Электромонтажники

Электромонтажник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже и демонтаже простейших осветительных и силовых проводок.

Должен знать. 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 для осветительных проводок и шин заземления (винты, шурупы, ролики). 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 заземления. Укрытие кабеля в траншеях и каналах. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.

Электромонтажник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых электромонтажных работ.

Должен знать. Основные виды крепежных деталей и арматуры. Основы устройства простых приборов, электроаппаратов, светильников 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 проводок.

Примеры работ. Резка кабеля напряжением до 10 *кв* с временной заделкой концов. Установка изоляторов на неустановленные конструкции. Установка дюбелей. Зарядка и установка светильников всех видов до 6 ламп (кроме люминесцентных), выключателей, переключателей и штепсельных розеток. 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 и шин (кроме шин заземления). Снятие проводки в изоляционных трубках, перекидок и отводов из изолированных проводов. 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.). Вырезка муфт и воронок кабельных линий. Разборка муфт и воронок кабельных линий на трассе или в мастерской. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Обработка мест сварки механизированным способом. Пробивка отверстий механизированным инструментом. Прокладка временных осветительных проводок. Установка одностоечных опор и кронштейнов наружного освещения с армированием и установкой изоляторов.

Электромонтажник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу силовых осветительных проводок, приборов, аппаратов, силового оборудования и электрооборудования распределительных устройств, а также по наладке электрооборудования.

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 *кв. мм*. Способы маркировки стальных 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. Устройство взрывных камер для опрессовки наконечников и рубки кабеля. 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. **Общие для всех групп.** Соединение, оконцевание и присоединение проводов, кабелей всех марок сечением до 70 *кв. мм* всеми способами, кроме термической и газовой сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка труб, кабелей и отводов. Крепление конструкций и аппаратов при помощи строительно-монтажного пистолета. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Приварка 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.

1. **Освещение и осветительные сети.** Разметка и прокладка проводов всех видов и марок сечением до 70 *кв. мм*. Прокладка проводов в трубках всех видов (кроме проводок во взрывоопасной среде). Прокладка металлических рукавов. Зарядка и установка светильников, имеющих от 7 до 12 ламп, люминесцентных до 4 ламп, водопыленепроницаемой арматуры всех типов. Установка прожекторов сигнальных приборов и аппаратов. Прокладка кабелей для осветительных сетей. Установка одиночных коробов для монтажа люминесцентных светильников.

2. **Кабельные сети.** Монтаж концевых заделок (кроме эпоксидных) 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 помещений со взрывоопасной средой. Измерение сопротивления изоляции. Отбор проб масла. Наложение антикоррозионного покрытия на поврежденные поверхности труб маслонаполненных кабелей.

3. **Силовые сети и электрооборудование.** Установка по готовой разметке питательных и распределительных ящиков, щитков, светофоров, реостатов, регуляторов, контроллеров, путевых и конечных выключателей, ящиков сопротивления, ящиков с низковольтной аппаратурой, распределительных шинопроводов и другого аналогичного оборудования весом до 50 *кг*. Заливка оборудования маслом и спуск масла. Установка троллеедержателей и клиц.

4. **Распределительные устройства.** Армировка 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 изоляторов в гирлянды для подстанций. Заливка оборудования маслом и слив масла. Ревизия и установка задвижек на трубопроводах при монтаже трансформаторов.

5. **Вторичные цепи.** Установка стальных коробов и полос для прокладки проводов. Установка по готовой разметке контрольных, измерительных и сигнальных приборов, не снабженных самопишущими устройствами. Присоединение промаркированных концов проводов. Установка наборных клемм, измерение сопротивления изоляции. Установка аппаратов типа КСА и их регулировка.

6. **Сигнализация, централизация и блокировка на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.** Установка кабельных стоек, релейных и трансформаторных ящиков, унифицированных муфт, дросселей и заземлений для постоянных 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.

7. **Пусконаладочные работы (электромонтажник-наладчик).** Проверка тепловых и максимальных защит у магнитных пускателей и автоматов. Настройка механических контактных датчиков (путевых, конечных выключателей, флажков и т. п.). Проверка целостности предохранителей, сопротивлений, конденсаторов, селеновых и купоросных выпрямителей. Измерение сопротивления изоляции осветительных и силовых проводок. Проверка внутренней коммутации камер, панелей, пультов и т. п. Проверка и регулировка электромагнитных реле тока и напряжения.

8. **Аккумуляторные батареи.** Монтаж стеллажей всех видов. Монтаж и выверка аккумуляторного шкафа. Проверка аккумуляторных батарей на утечку. Установка свинцовых перемычек. Монтаж аккумуляторных батарей в шкафах.

Электромонтажник 5 разряда

Характеристика работ. Монтаж сложных силовых и осветительных проводок, приборов, аппаратов и оборудования. Выполнение сложных работ по наладке электрооборудования.

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 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. Технические характеристики аккумуляторных батарей. Изоляционные характеристики трансформаторов.

Примеры работ. 1. **Освещение и осветительные сети.** Разметка и прокладка проводов всех марок сечением более 70 *кв. мм*, кроме взрывоопасной среды. 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 во *взрывозащитном исполнении* и с пускорегулирующими устройствами. Монтаж светильников и коробов блоками.

2. **Кабельные сети.** Монтаж концевых заделок и соединительных муфт всех видов на кабелях напряжением до 10 *кв*. Оконцевание кабелей сечением более 70 *кв. мм* всеми способами и их присоединение. Изготовление свинцовых соединительных муфт. Укладка силовых и контрольных кабелей (кроме маслонаполненных) в траншеях, каналах, тоннелях и внутри зданий (кроме взрывоопасных помещений) 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 *кабельных линий. Заготовка и сборка тройниковых* разветвлений.

3. **Силовые сети и электрооборудование.** 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 весом до 100 *кг*. Монтаж приборов и аппаратов, снабженных самопишущими устройствами. Монтаж закрытых и открытых шинопроводов и троллейных линий сечением до 800 *кв. мм*. Фильтрование и сушка трансформаторного масла. Опробование схем дистанционного управления двигателей с сигнализацией, включение активных и реактивных счетчиков энергии. Регулировка пускателей, контакторов, приводов масляных выключателей и другой пускорегулирующей аппаратуры. Прокладка труб пакетами и блоками весом до 500 *кг*. Прокладка трубопроводов в фундаментах и перекрытиях машинных залов и прокатных станов.

4. **Распределительные устройства.** Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей и заземлителей напряжением до 110 *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 1800 ква*. Монтаж реакторов весом до 3 *т*. Заготовка и монтаж магистральных сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением до 1000 *кв. мм*. Монтаж готовых пакетов и блоков шин весом до 250 *кг*. Фазировка устройств. Выполнение слесарно-монтажных работ и замеров при ревизии и монтаже отдельных узлов оборудования. Испытание и монтаж радиаторов. Установка маслонасосов. Установка шинопроводов из сдвоенных алюминиевых швеллеров. Установка опорных силуминовых колец на конструкции. Сборка глухих углов шинопроводов при предварительной заготовке блоков. Прокладка шинопроводов с выверкой по осям и креплением. Установка угловых и тройниковых кожухов экранов с креплением на замках. Монтаж оборудования высокочастотной связи, защиты и телемеханики (кроме фильтров и резонансных заградителей). Измерение сопротивления изоляции оборудования. Наладка отдельных узлов распределительных устройств. *Монтаж ошиновки аппаратов* алюминиевыми трубами. Разметка и прокладка проводов всех марок и сечений, кроме помещений с взрывоопасной средой.

5. **Вторичные цепи.** Прокладка проводов и кабелей пучками в коробах, лотках и на струнах. Монтаж всех видов концевых разделок контрольных 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.

6. **Сигнализация, централизация и блокировка на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.** 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.

7. **Электрические машины.** Разметка мест установки электрических машин. Монтаж и центрирование *электрических машин и агрегатов* весом до 500 *кг* при всех видах соединений. Установка вспомогательных устройств на машинах. Шлифовка и продораживание коллекторов. Притирка щеток. Проверка схем подключения электрических машин весом до 500 *кг* и подготовка их к включению. Снятие и насадка роторов, шестерен и муфт весом до 50 *кг*.

8. **Аккумуляторные батареи.** Разметка стеллажей под аккумуляторные батареи. Монтаж на стеллажах аккумуляторных батарей переносного типа (ЧНКП-10, 6ЧАКН-2,25, 6СТ и т. п.). Ошиновка аккумуляторных батарей.

9. **Пусконаладочные работы (электромонтажник-наладчик).** Наладка электропривода с асинхронными электродвигателями, с короткозамкнутым ротором до 1000 *в*. Наладка электрооборудования кранов с контроллерным управлением, тельферов и лебедок. Замер омических сопротивлений катушек реле, контакторов, обмоток трансформаторов тока и т. п. Наладка соленоидных приводов или электромагнитных муфт с дистанционным управлением. Наладка фидеров напряжением до 0,5 *кв*. Наладка схем контроля изоляции с помощью измерительных приборов. Проверка подключения амперметров, вольтметров, счетчиков, ваттметров прямого включения. Проверка и регулировка промежуточных реле, токовых реле типа ЭТ, реле напряжения типа ЭН. Проверка и регулировка электромагнитных и встроенных реле (РММ, РМВ, РН и др.).

Электромонтажник 6 разряда

Характеристика работ. Монтаж особо сложных силовых проводок, приборов, аппаратов и оборудования. Выполнение особо сложных работ по наладке электрооборудования.

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 тросов всех марок. Технические характеристики трансформаторов. Устройство электротехнических установок. Технические условия на сдачу объектов в эксплуатацию. Правила выполнения работ в помещениях с взрывоопасной средой. Общие сведения о релейной защите.

Примеры работ. 1. **Освещение и осветительные сети.** Разметка трассы внутренних и наружных сетей. Производство замеров и составление эскизов трубопроводов и сложных трубных разводок. Прокладка и испытание трубопроводов и проводок во взрывоопасной среде. Зарядка и установка уникальных светильников. Монтаж тросовых проводок во взрывоопасных помещениях.

2. **Кабельные сети.** Разметка трасс прокладки кабелей. Укладка силовых и контрольных кабелей всех типов в водоемах. Укладка маслонаполненных кабелей. Укладка кабелей всех типов кабелеукладчиками. 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.

3. **Силовые сети и электрооборудование.** Разметка основных осей мест установки конструкций и электрооборудования. Монтаж электрооборудования весом 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 *кв. мм*. Прокладка блоков из труб весом более 500 *кг* Монтаж силового электрооборудования в помещениях с взрывоопасной средой. Проверка и регулировка этого оборудования.

4. **Распределительные устройства.** 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 высоковольтных выключателей. Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей и заземлителей напряжением более 110 *кв*. Монтаж силовых трансформаторов и автотрансформаторов мощностью более 1800 *ква*. Монтаж трансформаторов тока и напряжения более 220 *кв*. Монтаж реакторов весом более 3 *т*. Монтаж и ревизия особо сложного электрооборудования. Установка электрооборудования весом более 3 *т*. Заготовки и монтаж магистральных, сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением более 1000 *кв. мм* Монтаж готовых пакетов и блоков шин весом более 250 *кг*. Монтаж резонансных заградителей и фильтров присоединения. Монтаж опорных конструкций под открытые и экранированные шинопроводы. Стыковка при монтаже секций шинопроводов (прямых и под углом). Испытание гидравлических и воздушных приводов. Монтаж батарей статических конденсаторов. Сборка и проверка болтовых контактных соединений. Контрольный прогрев и сушка трансформаторов Проверка схем соединения обмоток трансформаторов. Монтаж систем охлаждения трансформаторов.

5. **Вторичные цепи.** 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.

6. **Сигнализация, централизация и блокировка на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.** 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 сигнальных перегонных установок автоблокировки. Переключение устройств СЦБ без отключения. Включение и регулировка приборов на аппаратах механической централизации и полуавтоматической блокировки.

7. **Электрические машины.** Разметка осей мест установки электрических машин и агрегатов. Монтаж, ревизия и центрование машин и агрегатов весом более 500 *кг*, синхронных компенсаторов, прокатных двигателей и преобразователей. Снятие и насадка роторов, маховиков, шестерен и муфт весом более 50 *кг*. Проверка схем подключения смонтированных машин и агрегатов.

8. **Аккумуляторные батареи.** Формирование аккумуляторных батарей всех типов. Монтаж аккумуляторных батарей стационарного типа (С-1, С-2, С-4 и т. п.) на стеллажах. Проверка и испытание аккумуляторных батарей стационарного типа.

9. **Выпрямительные устройства.** Разметка основных осей мест установки оборудования. Переборка и монтаж ртутных, кремниевых и других выпрямителей и относящегося к ним электрооборудования и форвакуумных насосов.

10. **Ревизия и сушка электрооборудования.** 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.

11. **Пусконаладочные работы (электромонтажник-наладчик)** Наладка схемы электропривода с асинхронными электродвигателями напряжением выше 1000 *в*, с короткозамкнутым или фазным ротором, с жидкостным или металлическим реостатом регулировки скольжения, с динамическим торможением, с контакторной схемой управления. Наладка схем включения реверсивных электродвигателей переменного тока до 1000 *в*, с асинхронными, с короткозамкнутыми двигателями, с дистанционным управлением, с элементами автоматики и блокировки. Наладка схемы реверсивного электропривода до 1000 *в* с фазным ротором, элементами автоматики и блокировки и с контакторной схемой управления. Наладка схем электродвигателей постоянного тока с непосредственным питанием от сети, с контакторной схемой управления, с элементами автоматики и блокировки. Наладка цеховой технологической сигнализации Наладка системы оперативного постоянного тока (зарядные агрегаты, схемы аккумуляторных батарей). Определение места повреждения силовых кабелей, испытание повышенным напряжением. Наладка защиты и испытание двухобмоточных трансформаторов и высоковольтных электродвигателей. Наладка защиты электродвигателей. Наладка преобразовательного агре-

гата переменного тока мощностью до 1000 *квт*. Наладка преобразовательного агрегата постоянного тока мощностью до 1000 *квт*. Формовка селеновых выпрямителей. Наладка устройства аварийной и предупредительной сигнализации.

Примечание. Более сложные пусконаладочные работы выполняются инженерно-техническим персоналом.

Электрослесари (строительные)

Электрослесарь 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при 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 проводок, сетей заземления и установки электрооборудования. Установка мелких деталей на конструкциях. Изготовление изоляционных перегородок, нетребующих точных размеров.

Электрослесарь 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже электрических конструкций.

Должен знать. Сортамент стали. Марки проводов. Основные свойства применяемых изоляционных материалов. Основы устройства применяемого электрифицированного и пневматического инструмента и механизмов. Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Резка, рубка и правка заготовок из круглой, полосовой и угловой стали вручную. Сверление и вырубка отверстий в деталях электроконструкций. Изготовление несложных электроконструкций, состоящих из двух-трех деталей. Установка шинодержателей, клиц, предохранителей при напряжении до 1 *кв* на электроконструкциях по готовым отверстиям. Маркировка узлов и деталей конструкций.

Электрослесарь 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже электрических конструкций.

Должен знать. Электрические схемы. Основы устройства монтируемых приборов и аппаратов. Способы строповки и перемещения грузов, а также правила пользования механизированным такелажным оборудованием.

Примеры работ. Разметка листовой и профильной стали. Правка и резка листовой и профильной стали на приводных и ручных станках. Изгибание круглой, полосовой, листовой и угловой (в месте вырезки полок) стали и стальных труб всеми способами. Изготовление и сборка конструкций для троллеев и крепления кабелей, кронштейнов под осветительную арматуру, проходных и ответвительных коробок для проводов, конструкций для установки одиночных аппаратов, защитных кожухов, сетчатых ограждений, поручней и барьеров. 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 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при 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 и монтаж сборных и ответвительных шин сечением до 1000 *кв. мм*. Сборка шин в блоки и пакеты при сечении шин до 1000 *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.

Электрослесарь 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже электрических конструкций.

Должен знать. Основы устройства распределительных щитов, пультов и шкафов управления и защиты. Способы и методы проверки и регулирования электрического оборудования.

Примеры работ. Разметка особо сложных электроконструкций по чертежам. Изготовление особо сложных разметочных и монтажных шаблонов. Изготовление и монтаж низковольтных и высоковольтных комплектных распределительных устройств и блоков. Регулирование электрооборудования. Изготовление магистральных сборных и ответвительных шин сечением более 1000 *кв. мм*. Сборка шин в блоки и пакеты при сечении шин более 1000 *кв. мм*. Сборка ячеек распределительных устройств, шкафов, щитов и станций управления в блоки.

Перечень профессий рабочих, предусмотренных в первой части „Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах", с указанием их наименований по ранее действовавшим ТКС

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
1	Арматурщики	Арматурщики	Строительство	7
		То же	Цемент III	163
		»	Цветмет V	196
		»	Единый сквозных профессий	592
2	Асфальтобетонщики (асфальтировщики)	Асфальтобетонщики дорожных покрытий	Строительство	9
		Асфальтировщики (асфальтобетонщики), подручные асфальтировщика (асфальтобетонщика)	Цветмет V	208
		Асфальтобетонщики	Единый сквозных профессий	594
3	Асфальтобетонщики (варильщики)	Асфальтобетонщики-варильщики	Строительство	10
		Загрузчики - выпарщики пекобетонной установки	Цветмет V	210
		Дозировщики (укладчик пекобетона)	То же	210
		Асфальтобетонщики	Единый сквозных профессий	594
4	Бетонщики	Бетонщики	Строительство	11
		Бетонщики, подручные бетонщика	Цветмет V	197
		Бетонщики	Цемент III	144
		То же	Единый сквозных профессий	595
		Гарцовщики бетона	Горные чермета	11,82
5	Гидромониторщики	Гидромониторщики	Строительство	20
		То же	Шахтная нефть	6
		»	Горные чермета	25,63
		»	Уголь	39,54
		»	Графит	11
		»	Торф	11
		»	Нерудные стройматериалы	46
		»	Геологоразведка	30
		»	Цветмет I	51
		Помощники гидромониторщика	То же	51
		Мониторщики промывочной фабрики	Горные чермета	117
		Мониторщики на размыве песков в бункерах	Цветмет II	32
		Гидромониторщики гидровашгерда	Цветмет I	46
6	Дорожные рабочие	Дорожные рабочие	Строительство	22
		То же	Железобетон	85

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
	Дорожные рабочие	Дорожные рабочие	Цветмет V	166
		То же	Единый сквозных профессий	597
		Рабочие по ремонту шоссейных дорог	Цемент III	21
		Ремонтеры по обслуживанию и ремонту автомобильных дорог	Перечень профессий рабочих автотранспорта на ставках	—
		Дорожные рабочие в карьере	Горные чермета	42
		Дорожные рабочие в условиях песков	Горная химия	48
7	Землекопы	Землекопы	Строительство	25
		То же	Цветмет V	190
		»	Цемент III	163
		»	Единый сквозных профессий	598
8	Землекопы-проходчики	Землекопы	Строительство	25
9	Известегасильщики	Новая профессия	—	—
10	Изолировщики на гидроизоляции (гидроизолировщики)	Изолировщики	Строительство	27
		То же	Эксплуатация метрополитена	5
		Гудронировщики в химических производствах	Цветмет III	224
		Изолировщики	Единый сквозных профессий	599
11	Изолировщики на антикоррозионной изоляции (изолировщики-пленочники)	Изолировщики (пленочники)	Строительство	31
12	Изолировщики на термоизоляции (термоизолировщики)	Изолировщики	Строительство	27
		Обмуровщики-изолировщики	Цветмет V	115
		Теплоизолировщики	Электроэнергия	78
		Изолировщики	Единый сквозных профессий	599
		Изолировщики (старшие)	Трансмаш IX	42
13	Каменщики	Каменщики	Строительство	33
		То же	Цветмет V	190
		»	Железобетон	85
		»	Уголь	140
		Бригадиры каменных работ	Сквозные чермета	17
		Каменщики	То же	18
		»	Цемент III	142
		»	Единый сквозных профессий	603

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
14	Камнетесы-гранитчики	Облицовщики естественным камнем	Строительство	82
15	Кессонщики на обслуживании шлюзового аппарата (кессонщики-аппаратчики)	Кессонщики-аппаратчики	Строительство	33
16	Кессонщики на работах по проходке (кессонщики-проходчики)	Кессонщики	Строительство	37
17	Кессонщики на слесарных работах (кессонщики-слесари)	Кессонщики-слесари	Строительство	37
18	Кессонщики на электромонтажных работах (кессонщики-электромонтажники)	Кессонщики - электромонтеры	Строительство	38
19	Кислотоупорщики на винипластовых работах (кислотоупорщики-винипластчики)	Кислотоупорщики-винипластчики Антикоррозийщики универсалы	Строительство Цветмет V	39 92
20	Кислотоупорщики на гуммировочных работах (кислотоупорщики-гуммировщики)	Кислотоупорщики-гуммировщики Гуммировщики Гуммировщики, подручные гуммировщика Футеровщики (гуммировщики)	Строительство Прокат листа и жести чермета Цветмет V Ферросплавы чермета	41 42 90 31
21	Кислотоупорщики на фаолитовых работах (кислотоупорщики-фаолитчики)	Кислотоупорщики-фаолитчики Антикоррозийщики универсалы Фаолитчики - текстолитчики	Строительство Цветмет V То же	43 92 91
22	Копровщики	Копровщики	Строительство	47
23	Кровельщики по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов	Кровельщики по рулонным кровлям и из штучных материалов Кровельщики » » »	Строительство Цветмет V Железобетон Цемент III Единый сквозных профессий	51 198 86 155 607
24	Кровельщики по стальным кровлям	Кровельщики по стальным кровлям Кровельщики » »	Строительство Цветмет V Единый сквозных профессий	54 198 607

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
25	Кровельщики по соломенным и камышовым кровлям	Кровельщики по соломенным и камышовым кровлям	Строительство	55
26	Лепщики архитектурных деталей	Лепщики То же	Строительство Единый сквозных профессий	57 608
27	Маляры (строительные)	Маляры » » » Маляры строительные Маляры -пульверизаторщики	Строительство Цемент III Железобетон Уголь Цветмет V Асбоцемент II	59 159 87 141 206 28
28	Машинисты автогидроподъемников	Машинисты автогидроподъемников	Строительство	ДИЗ
29	Машинисты автогрейдеров	Машинисты автогрейдеров	Строительство	64
30	Машинисты автогудронаторов	Машинисты автогудронаторов	Строительство	64
31	Машинисты автовышек телескопических	Машинисты автовышек телескопических	Строительство	ДИЗ
32	Машинисты автокомпрессоров	Машинисты автокомпрессоров	Строительство	63
33	Машинисты автополивочных машин	Новая профессия	—	—
34	Машинисты автоямобуров	Машинисты автоямобуров	Строительство	64
35	Машинисты балластировочных машин	Машинисты балластировочных машин Механики балластировочных машин Механики электробалластировочных машин	Строительство Желдортранспорт I То же	65 13 14
36	Машинисты баровых установок	Машинисты баровых установок для нарезки прорезей в скальных и мерзлых грунтах	Строительство	ДИЗ
37	Машинисты бетономешалок передвижных	Машинисты бетономешалок передвижных Мотористы на строительных механизмах и установках	Строительство Единый сквозных профессий	62 613

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
38	Машинисты бетонасосных установок	Машинисты бетононасосных установок	Строительство	63
39	Машинисты битумоплавильных передвижных установок	Машинисты битумоплавильных установок	Строительство	65
40	Машинисты бульдозеров	Машинисты бульдозеров	Строительство	64
41	Машинисты бурильно-крановых самоходных машин	Машинисты бурильно-крановых машин	Строительство	64
42	Машинисты вакуумных установок	Машинисты вакуумных установок	Строительство	64
43	Машинисты вибропогружателей бескопровых	Новая профессия	—	—
44	Машинисты выправочно-подбивочно-отделочных машин	Новая профессия	—	—
45	Машинисты грейдеров прицепных	Машинисты грейдеров Грейдерист	Строительство Цветмет V	63 168
46	Машинисты грейдер-элеваторов	Машинисты грейдер-элеваторов	Строительство	66
47	Машинисты дизель-молотов бескопровых	Машинисты дизель-молотов	Строительство	64
48	Машинисты дорожных бетоноукладочных и бетоноотделочных машин	Машинисты дорожных бетоноукладочных и бетоноотделочных машин	Строительство	66
49	Машинисты дренажных машин	Новая профессия	—	—
50	Машинисты звенорасшивочных машин (съемных)	Механики механизированного стенда для сборки звеньев железнодорожного пути Механики механизированного стенда для разборки звеньев железнодорожного пути	Желдортранспорт I То же	13 13
51	Машинисты звеносборочных и звеноразборочных машин	Новая профессия	—	—
52	Машинисты землесосных плавучих несамоходных снарядов	Машинисты землесосных плавучих несамоходных снарядов Операторы плавучих землесосных снарядов (багермейстеры)	Строительство Нерудные стройматериалы	64 47
53	Машинисты землеройно-фрезерных самоходных машин	Новая профессия	—	—

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
54	Машинисты катков моторных	Машинисты катков моторных	Строительство	63
		Машинисты катка	Цветмет V	168
		Машинисты моторных катков	Единый сквозных профессий	611
55	Машинисты компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания	Машинисты компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания	Строительство	63
		Машинисты компрессорных станций	Нерудные стройматериалы	32
		То же	Единый сквозных профессий — дополнение	61
		Машинисты компрессора	Уголь	78
		Машинисты компрессора	Цветмет V	121
		То же	Асбест	17
		Старшие машинисты компрессора	Цветмет V	122
		Помощники машиниста компрессора	Асбест	18
		Компрессорщики	Дубильно-экстрактовая	16
		Машинисты передвижного компрессора	Горные чермета	Дополнение, Пост. № 18 Госкомтруда от 10/I 1961 г.
		Машинисты машин и механизмов по обслуживанию компрессоров	Уголь	35, 56
		Помощники машиниста компрессора	Цветмет V	122
		Старшие машинисты компрессора	Горные чермета	Дополнение, Пост. № 18 Госкомтруда от 10/I 1961 г.
		Помощники машиниста компрессора	То же	То же
		Машинисты компрессора	»	»
		Помощники машиниста компрессорной станции	Единый сквозных профессий	515
		Машинисты компрессора шахтной поверхности и открытых горных работ	Цветмет I	Дополнение
		Машинисты компрессорной установки	Графит	16
		Машинисты передвижных компрессоров	Геологоразведка	24
56	Машинисты компрессоров передвижных с электродвигателем	Машинисты компрессоров передвижных с электродвигателем	Строительство	62
		Машинисты компрессорных станций	Нерудные стройматериалы	32
		То же	Единый сквозных профессий — дополнение	61
		Машинисты компрессора	Уголь	78
		То же	Цветмет V	121
		»	Асбест	17
		Старшие машинисты компрессора	Цветмет V	122
		Помощники машиниста компрессора	Асбест	18

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
	Машинисты компрессоров передвижных с электродвигателем	Компрессорщики	Дубильно-экстрактовая	16
		Машинисты передвижного компрессора	Горные чермета	Дополнение, Пост. № 18 Госкомтруда от 10/I 1961 г.
		Машинисты машин и механизмов по обслуживанию компрессоров	Уголь	35, 56
		Помощники машиниста компрессора	Цветмет V	122
		Старшие машинисты компрессора	Горные чермета	Дополнение, Пост. № 18 Госкомтруда от 10/I 1961 г.
		Помощники машиниста компрессора	То же	То же
		Машинисты компрессора	»	»
		Помощники машиниста компрессорной станции	Единый сквозных профессий	515
		Машинисты компрессора шахтной поверхности и открытых горных работ	Цветмет I	Дополнение
		Машинисты компрессорной установки	Графит	16
57	Машинисты контактно-сварочных установок передвижных для сварки магистральных газонефтепроводов	Машинисты контактно-сварочных установок	Строительство	66
58	Машинисты копров (сухопутных, неуниверсальных с паровыми, пневматическими, дизельными молотами и вибропогружателями)	Машинисты копров сухопутных, неуниверсальных	Строительство	64
59	Машинисты копров (универсальных и копров-кранов с паровыми, пневматическими, дизельными молотами и вибропогружателями)	Машинисты копров универсальных	Строительство	66
60	Машинисты кранов автомобильных	Машинисты кранов автомобильных	Строительство	64
61	Машинисты кранов-трубоукладчиков	Машинисты трубоукладчиков	Строительство	65
		Машинист трубоукладчика	Добыча нефти	43
62	Машинисты ледорезных машин	Машинисты ледорезных машин	Строительство	64

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
63	Машинисты машин для нормальной изоляции трубопроводов в трассовых условиях	Машинисты машин для изоляции трубопроводов при производстве изоляционных работ в стационарных условиях и нормальной изоляции в трассовых условиях	Строительство	64
64	Машинисты машин для усиленной изоляции трубопроводов в трассовых условиях	Машинисты машин для изоляции трубопроводов при производстве усиленной изоляции в трассовых условиях	Строительство	66
65	Машинисты машин для устройства швов при выполнении дорожных работ	Машинисты машин для устройства швов при выполнении дорожных работ	Строительство	65
66	Машинисты механизированного оборудования по подъему подвижной (скользящей) опалубки	Машинисты механизированного оборудования по подъему подвижной (скользящей) опалубки	Строительство	65
67	Машинисты натяжных устройств для изготовления напряженно-армированных конструкций	Машинисты механизированных натяжных устройств при изготовлении напряженно-армированных конструкций	Строительство	65
68	Машинисты механизмов путеукладчиков широкой колеи	Машинисты путеукладчика широкой колеи	Строительство	66
		Механики путеукладчика, управляющие укладочным или погрузочным краном с механической передачей на ходовые тележки, моторной платформой с электрической передачей на ходовые тележки, механизмом укладки звеньев железнодорожного пути, укладочного или погрузочного крана с электрической передачей на ходовые тележки	Желдортранспорт, I	13
		Механики путеукладчика, управляющие укладочным или погрузочным краном с электрической передачей на ходовые тележки или умеющие управлять всеми рабочими органами путеукладчика, демонтировать и регулировать их	Желдортранспорт, I	13

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
69	Машинисты механического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов	Машинисты механического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и перекачивающих плавучих и стационарных землесосных установок	Строительство	63
		Машинисты землесосного плавучего снаряда	Нерудные стройматериалы	48
70	Машинисты механического оборудования перекачивающих землесосных установок	Машинисты механического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и перекачивающих плавучих и стационарных землесосных установок	Строительство	63
		Машинисты пульпонасосов	Цветмет I	25
		Машинисты шламовых насосов	Горная химия	46
		То же	Огнеупоры	Пост. № 574 Госкомтруда от 2/VII 1958 г.
		Машинисты шламовой и песковой насосной	Горные чермета	116
		Мотористы землесосной установки	Цветмет I	52
		Машинисты землесосной установки	Нерудные стройматериалы	49
		Машинисты землесосной установки	Горные чермета	59
		Машинисты машин и механизмов по обслуживанию землесосов	Уголь	56
71	Машинисты подъемников мачтовых, стоечных и шахтных	Машинисты подъемников мачтовых, стоечных и шахтных	Строительство	62
		Мотористы на строительных механизмах и установках	Единый сквозных профессий	613
72	Машинисты погрузчиков автомобильных	Машинисты погрузчиков автомобильных	Строительство	65
73	Машинисты путевых стругов	Машинисты путевых стругов	Строительство	66
		Механики путевого струга	Желдортранспорт, I	13
74	Машинисты путеподъемников	Машинисты путеподъемников	Строительство	65
75	Машинисты путеукладчиков узкой колеи	Машинисты путеукладчиков узкой колеи	Строительство	65

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
76	Машинисты распределителей вяжущих (при выполнении дорожных работ)	Машинисты распределителей вяжущего самоходных при выполнении дорожных работ	Строительство	65
77	Машинисты растворомешалок передвижных	Машинисты растворомешалок	Строительство	62
		Мотористы на строительных механизмах и установках	Единый сквозных профессий	613
		Рабочие по розливу материалов и приготовлению огнеупорной смеси (машинисты растворомешалки)	Сквозные чермета	19
78	Машинисты растворонасосов	Машинисты растворонасосов	Строительство	62
79	Машинисты рельсоукладчиков	Механики рельсоукладчика	Желдортранспорт, I	13
80	Машинисты рихтовочных машин	Механики рихтовочных машин	Желдортранспорт, I	14
		Механики съемной рихтовочной машины	То же	13
81	Машинисты скреперов	Новая профессия	—	—
82	Машинисты смесителей асфальтобетона передвижных	Машинисты смесителей асфальтобетона	Строительство	66
83	Машинисты снегоуборочных и уборочных путевых машин	Механики снегоочистителя	Желдортранспорт, I	13
		Механики снегоуборочной (снегопогрузочной) машины	То же	13
		Механики снегоочистителя типа «Таран»	»	13
		Механики снегоуборочной (снегопогрузочной) машины, умеющие управлять несколькими типами снегоуборочных машин	»	13
		Механики струга-снегоочистителя	»	13
		Механики уборочной машины	»	13
		Механики снегоочистителя, умеющие обслуживать, ремонтировать и регулировать мощные роторные снегоочистители с паровыми машинами и двигателями внутреннего сгорания	Желдортранспорт, I	14

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
	Машинисты снегоуборочных и уборочных путевых машин	Машинисты снегоочистителя	Железнодорожные чермета	19
		Машинисты снегоуборочной машины	Горные чермета	61
84	Машинисты трубоочистительных машин	Машинисты трубоочистительных машин	Строительство	65
85	Машинисты укладчиков асфальтобетона	Машинисты укладчиков асфальтобетона	Строительство	66
86	Машинисты уплотняющих и планировочно-уплотняющих машин	Механики щебнеуплотнительной машины	Желдортранспорт, I	13
87	Машинисты установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта	Машинисты установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта	Строительство	66
88	Машинисты хоппер-дозаторов	Механики секции вагонов хоппер-дозаторов	Желдортранспорт, I	13
89	Машинисты шпалоподбивочных машин	Механики съемной шпалоподбивочной машины	Желдортранспорт, I	13
		Механики шпалоподбивочной машины	То же	14
		То же	Гортранспорт	16
		Машинисты шпалоподбивочной машины	Горные чермета	Пост. № 31 Госкомтруда от 27/1 1964 г
90	Машинисты щебнеочистительных машин	Механики съемной щебнеочистительной машины	Желдортранспорт, I	13
		Механики щебнеочистительной машины, управляющие одним из следующих рабочих органов машины: заборным, очистительно-сортировочным, подъемным, транспортным и силовым агрегатами	Желдортранспорт, I	13
		Механики щебнеочистительной машины, умеющие управлять всеми рабочими органами обслуживаемой щебнеочистительной машины	То же	14
91	Машинисты экскаваторов одноковшовых	Машинисты экскаваторов одноковшовых	Строительство	65
		Машинисты экскаваторов на болотоподготовительных работах	Торф	8
		Помощники машиниста экскаватора на болотоподготовительных работах	То же	10

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
92	Машинисты экскаваторов-роторных (канавокопателей и траншейных)	Машинисты экскаваторов многоковшовых (в том числе роторных)	Строительство	65
		Машинисты экскаватора (канавокопателя)	Уголь	49
93	Машинисты электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов	Машинисты электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и перекачивающих плавучих и стационарных землесосных установок	Строительство	63
		Машинисты землесосных плавучих снарядов	Нерудные стройматериалы	48
94	Машинисты электрического оборудования перекачивающих землесосных установок	Машинисты электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и перекачивающих плавучих и стационарных землесосных установок	Строительство	63
		Машинисты пульпонасосов	Цветмет I	25
		Машинисты шламовых насосов	Горная химия	46
		То же	Огнеупоры	Пост. № 574 Госкомтруда от 2/VII 1958 г.
		Машинисты шламовой и песковой насосной	Горные чермета	116
		Мотористы землесосной установки	Цветмет I	52
		Машинисты землесосной установки	Нерудные стройматериалы	49
		Машинисты землесосной установки	Горные чермета	59
		Машинисты машин и механизмов по обслуживанию землесосов	Уголь	56
95	Машинисты электролебедок однобарабанных и многобарабанных	Машинисты электролебедок	Строительство	62
96	Машинисты электросварочных передвижных агрегатов с двигателями внутреннего сгорания	Машинисты электросварочных агрегатов с двигателями внутреннего сгорания	Строительство	63
97	Машинисты электростанций передвижных	Машинисты электростанций передвижных	Строительство	65
98	Модельщики архитектурных деталей	Модельщики	Строительство	67

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
99	Монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций	Монтажники конструкций	Строительство	67
		Сборщики подвесных лесов	Киностудии и телевидение	19
100	Монтажники связи — антенщики	Монтеры связи — антенщики	Строительство	78
101	Монтажники связи — кабельщики	Монтеры связи — кабельщики	Строительство	74
102	Монтажники связи — линейщики	Монтеры связи — линейщики	Строительство	77
103	Монтажники связи по монтажу оборудования	Монтеры связи по монтажу оборудования	Строительство	71
104	Монтажники связи — спайщики	Монтеры связи — спайщики	Строительство	75
105	Монтеры пути	Путевые рабочие	Строительство	105
		То же	Желдортранспорт, I	25
		»	Гортранспорт	24
		Путевые рабочие контактного рельса	Эксплуатация метрополитена	10
		Бригадиры службы пути (ремонт)	Железнодорожные чермета	13
		Старшие рабочие по ремонту пути	То же	16
		То же	Разные работы приборостроения	47
		»	Заводы тяжмаша	309
		Рабочие по ремонту путей	Железнодорожные чермета	16
		Рабочие по ремонту железнодорожных путей (старшие)	Трансмаш X	115
		Слесари по изготовлению, сборке, монтажу и ремонту стрелок и путевых конструкций (в части монтажа)	Гортранспорт	30
		Рабочие по настилке и ремонту пути (в части широкой колеи)	Горные чермета	62, 68
106	Мостовщики	Мостовщики	Строительство	80
		То же	Цветмет V	209
		»	Цемент III	161
		»	Единый сквозных профессий	613
107	Облицовщики-ксилолитчики	Облицовщики-ксилолитчики	Строительство	66

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
108	Облицовщики-мозаичники	Облицовщики - мозаичники	Строительство	88
		Мозаичники - шлифовщики	ТКС УПС	2
109	Облицовщики-мраморщики	Облицовщики - мраморщики	Строительство	85
		Облицовщики	Единый сквозных профессий	617
110	Облицовщики-плиточники	Облицовщики - плиточники	Строительство	89
		Плиточники	Цветмет V	205
		Облицовщики	Единый сквозных профессий	615
111	Облицовщики-полировщики	Облицовщики - полировщики	Строительство	90
		Полировщики мрамора	Эксплуатация метрополитена	9
112	Облицовщики синтетическими материалами	Облицовщики синтетическими материалами	Строительство	ДИЗ
113	Огнеупорщики	Огнеупорщики	Строительство	91
		Рабочие по ремонту печей сопротивления	Станкин VII	22
		Подручные рабочего по ремонту печей сопротивления	То же	22
		Печники по ремонту вагранок	Цемент III	141
		Футеровщики-печники	Станкин VII	33
		Торкретировщики (торкретчики), пом. торкретировщика	Цветмет V	203
		Футеровщики печных вагонеток	Стройкерамика	27, 61, 94
		Футеровщики туннельных печных вагонеток	Стройкерамика	133
		Каменщики	Огнеупоры	56
		Каменщики по ремонту печей и сушил разных систем	Огнеупоры	55
		Футеровщики шаровых мельниц	Стройкерамика	19, 106
		Футеровщики вагонеток	Стройкерамика	180
		Машинисты заправочной машины (торкретировщики)	Трансмаш I	9
		Помощники машиниста заправочной машины (торкретировщики)	То же	9
		Обмазчики труб для продувки анодных и вайербарсовых печей	Цветмет III	47
		Футеровщики печей	Волочение труб чермета	20
		Подручные футеровщика печей	То же	21
		Каменщики - огнеупорщики	Ферросплавы чермета	34
		Желобщик (подручный)	Трансмаш I	11

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
	Огнеупорщики	Печники-футеровщики	Переработка лома чермета	58
		То же	Единый сквозных профессий	651
		»	Станкин I	82
		Печники по выкладке и ремонту ковшей	Тракторная 12	5
		Печники-обмуровщики	Тракторная 12	10
		То же	Трансмаш IX	44
		»	Теплоэнергетика приборостроения	21
		Печники по ремонту печей и вагранок	Модельные и литейные приборостроения	33
		То же	Ремтехстанции сельского хозяйства	124
		Печники - футеровщики мартеновских, отжигательных, сушильных печей, вагранок и т. д.	Станкин I	82
		Печники - футеровщики ковшей	То же	84
		Печники-каменщики по ремонту печей и ковшей	Трансмаш I	48
		Печники по ремонту печей, вагранок и ковшей	Модельные и литейные приборостроения	35
		Желобщики-каменщики	Станкин I	84
		Обмуровщики	Электроэнергия	71
		Ст. печники-вагранщики	Заводы тяжмаша	275
		Подручные печника-футеровщика	Станкин I	83
		Торкретировщики	То же	79
		Помощники торкретировщика	»	80
		Печники по ремонту печей (старшие, подручные)	Трансмаш X	193
		Машинисты заправочной машины	Единый сквозных профессий	77
		Футеровщики	Кирпич	33
		То же	Фарфор приборостроения	6
		Печники	Кирпич	34
		Каменщики-футеровщики печей всех видов	Горные чермета	120
		Ломщики футеровки	То же	114
114	Паркетчики	Паркетчики	Строительство	94
		То же	Единый сквозных профессий	617
115	Паяльщики по свинцу (свинцовопаяльщики)	Свинцовопаяльщики	Строительство	97
		Паяльщики по свинцу	Аккумуляторное	15
		Паяльщики по свинцу (свинцовопаяльщик)	Цветмет III	223
		Свинцовопаяльщик водородной сварки	Ферросплавы чермета	31
116	Пескоструйщики	Машинист пескоструйного аппарата	Строительство	62

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
117	Печники	Печники	Строительство	99
		То же	Цемент III	148
		»	Уголь	142
		»	Единый сквозных профессий	619
		»	Кирпич	34
		Печники отопительных печей	Цветмет V	204
118	Плотники	Плотники	Строительство	100
		То же	Единый сквозных профессий	620
		»	Цветмет V	193
		»	Цемент III	149
		»	Железобетон	88
		»	Трансмаш V	82
		»	Уголь	144
		Плотники	Ремтехстанции сельского хозяйства	99
		»	Лесопиление и деревообработка	28
		Рабочие по оборудованию вагонов для насыпки цемента навалом	Цемент III	22
		Плотники по обслуживанию буровых	Бурение скважин	25
		Опалубщики деревянных форм	Железобетон	37
		Конопатчики	Единый сквозных профессий	608
		То же	Цветмет V	195
		Плотники поля	ВМФ V	67
		Плотники-посадчики кулачьев бегунных чаш	Цветмет II	27
		Плотники горные	Нерудные стройматериалы	55
		Горнорабочие	Уголь	61
		Плотники (горного цеха)	Асбест	21
		Рабочие по ремонту бассейнового хозяйства	Перечень 3	Поз. 315
		Плотники-креподелы	Асбест	13
		То же	Графит	8
		»	Нерудные строиматериалы	55
		»	Озокерит	16
		»	Асфальтит	6
		Заготовщики крепи	Горная химия	46
		То же	Горные чермета	82
		Рабочие поверхности и шахтной поверхности	Уголь	46, 64
119	Рабочие зеленого строительства	Садовые рабочие	Строительство	111
		Садовники	Цветмет V	246
		То же	Тракторная 12	16
		»	Цемент III	168
		»	Единый сквозных профессий	657
		Садовые рабочие	Цветмет V	247
120	Рабочие карты намыва	Рабочие карты намыва	Строительство	107

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
121	Речные рабочие на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности	Речные рабочие — габионщики Речные рабочие — фашинщики	Строительство То же	108 109
122	Речные рабочие на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств	Речные рабочие на землесосных снарядах	Строительство	110
123	Слесари-вентиляционники по изготовлению деталей вентиляционных систем	Слесари вентиляционники Жестянщики (в части вентиляционных работ)	Строительство Дополнение к ЕТКС сквозных профессий	113 46
124	Слесари-вентиляционники по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Слесари - вентиляционники Слесари по вентиляционным установкам	Строительство Трансмаш IX	113 38
125	Слесари-монтажники по блокировке и централизации на железнодорожном транспорте	Слесари-монтажники	Строительство	114
126	Слесари-монтажники по гидроагрегатам	Слесари-монтажники	Строительство	114
127	Слесари-монтажники по дробильно-размольному оборудованию	Слесари-монтажники	Строительство	114
128	Слесари-монтажники по компрессорам, насосам и вентиляторам	Слесари-монтажники	Строительство	114
129	Слесари-монтажники по металлорежущему и кузнечно-прессовому оборудованию	Слесари-монтажники	Строительство	114
130	Слесари-монтажники по механизмам гидротехнических сооружений	Слесари-монтажники	Строительство	114
131	Слесари-монтажники по механизации сортировочных горок	Слесари-монтажники	Строительство	114
132	Слесари-монтажники по наладке приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчики КИП и автоматики)	Слесари-монтажники	Строительство	ДИЗ

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
133	Слесари-монтажники по оборудованию водоохлаждения радиосооружений	Слесари-монтажники	Строительство	114
134	Слесари-монтажники по оборудованию в сельском хозяйстве	Слесари-монтажники	Строительство	114
135	Слесари-монтажники по оборудованию деревообрабатывающих предприятий	Слесари-монтажники	Строительство	114
136	Слесари-монтажники по оборудованию заводов по производству кокса	Слесари-монтажники	Строительство	114
137	Слесари-монтажники по оборудованию зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна	Слесари-монтажники	Строительство	114
138	Слесари-монтажники по оборудованию котельных установок	Слесари-монтажники	Строительство	114
139	Слесари-монтажники по оборудованию металлургических заводов	Слесари-монтажники Слесари по изготовлению и монтажу металлоконструкций (в части монтажа)	Строительство Цветмет V	114 77
140	Слесари-монтажники по оборудованию предприятий пищевой промышленности	Слесари-монтажники	Строительство	114
141	Слесари-монтажники по оборудованию предприятий полиграфической промышленности	Слесари-монтажники	Строительство	114
142	Слесари-монтажники по оборудованию предприятий химической и нефтяной промышленности	Слесари-монтажники Слесари-плотники по ремонту и монтажу оборудования и сооружений (в части монтажа)	Строительство Добыча нефти	114 53
143	Слесари-монтажники по оборудованию текстильной промышленности	Слесари-монтажники	Строительство	114
144	Слесари-монтажники по общемонтажным работам и оборудованию общего назначения	Слесари-монтажники Слесари-монтажники по металлоконструкциям и оборудованию	Строительство Единый сквозных профессий	114 370
145	Слесари-монтажники по подвесным дорогам и канатным (кабельным) кранам	Слесари-монтажники	Строительство	114

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
146	Слесари-монтажники по подъемно-транспортным механизмам непрерывного действия	Слесари-монтажники	Строительство	114
147	Слесари-монтажники по подъемно-транспортным механизмам прерывного действия	Слесари-монтажники	Строительство	114
148	Слесари-монтажники по приборам и аппаратам автоматического контроля, регулирования и управления	Слесари-монтажники	Строительство	114
149	Слесари-монтажники по системам густой и жидкой централизованной маслосмазки	Слесари-монтажники	Строительство	114
150	Слесари-монтажники по строительным машинам и механизмам	Слесари-монтажники	Строительство	114
151	Слесари-монтажники по турбоагрегатам и синхронным компенсаторам	Слесари-монтажники	Строительство	114
152	Слесари-монтажники по шахтному оборудованию на поверхности	Слесари-монтажники	Строительство	114
153	Слесари-монтажники по оборудованию целлюлозно-бумажной промышленности	Слесари-монтажники	Строительство	114
154	Слесари-монтажники по электрическим подъемникам (лифтам)	Слесари-монтажники	Строительство	114
155	Слесари-сантехники	Слесари-сантехники То же Слесари - водопроводчики (трубопроводчики) Дежурные слесари-водопроводчики Слесари по ремонту тепловых сетей Слесари старшие (дежурные) по наружному газопроводу Слесари-трубопроводчики	Строительство Цветмет V Переработка лома чермета Сквозные чермета Трансмаш IX Трансмаш IX Трансмаш VIII	133 52 40 17 41 97 89
156	Слесари строительные (при выполнении работ на строительной площадке)	Слесари строительные	Строительство	136
157	Слесари-трубопроводчики	Слесари-трубопроводчики То же Кондуитчик-пневматчик-трубопроводчик	Строительство Единый сквозных профессий Автомобильная XII	140 414 10

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
	Слесари-трубопроводчики	Слесари-трубопроводчики	Ремтехстанции сельского хозяйства	48
		То же	Трансмаш VIII	84
		»	Металлоконструкции	101
		»	Железобетон	62
		»	Цемент III	45
		»	Цветмет V	51
		Дежурные по эксплуатации градирен и системы циркуляционного водоснабжения	Цветмет V	113
		Гринельщики	ГАУ	127
		Старшие слесари по ремонту и эксплуатации трубопроводов энергетических коммуникаций (слесари)	Заводы тяжмаша (дополнение)	359
		Трубопроводчики судовые	Судоремонт	79
		Слесари дежурные по обслуживанию трубопроводных коммуникаций	Стекольная	124
158	Стекольщики	Стекольщики	Строительство	142
		То же	Единый сквозных профессий	529
		»	Цветмет V	207
		»	Цемент III	162
		»	Железобетон	89
		»	Уголь	147
		»	Трансмаш X	200
159	Столяры (строительные)	Столяры на белодеревных работах	Строительство	142
		Столяры	Железобетон	90
		То же	Цемент III	153
		»	Единый сквозных профессий (в части строительных и ремонтно-строительных работ)	630
		»	Уголь (в части строительных и ремонтно-строительных работ)	146
160	Такелажники на монтаже	Такелажники	Строительство	146
161	Трубоклады промышленных кирпичных труб	Трубоклады по кирпичным трубам	Строительство	148
162	Трубоклады промышленных железобетонных труб	Бетонщики-верхолазы	Строительство	149
163	Трубоукладчики	Трубоукладчики	Строительство	150
		Слесари пульпопроводов	Графит	33
164	Футеровщики (кислотоупорщики)	Кислотоупорщики-футеровщики	Строительство	44
		Футеровщики	Лесохимия	54

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в части I Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах	По ранее действовавшим тарифно-квалификационным справочникам		
		наименование профессии	сокращенное наименование ТКС	страница
165	Цементаторы	Цементаторы	Строительство	155
166	Штукатуры	Штукатуры То же » » » »	Строительство Единый сквозных профессий Цветмет V Цемент III Железобетон Уголь	157 634 200 146 91 152
167	Электромонтеры-линейщики по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети	Электромонтеры	Строительство	160
168	Электромонтажники по аккумуляторным батареям	Электромонтеры	Строительство	160
169	Электромонтажники по вторичным цепям	Электромонтеры	Строительство	160
170	Электромонтажники по кабельным сетям	Электромонтеры	Строительство	160
171	Электромонтажники по пусконаладочным работам (электромонтажники-наладчики)	Электромонтеры	Строительство	160
172	Электромонтажники по распределительным устройствам	Электромонтеры	Строительство	160
173	Электромонтажники по ревизии и сушке электрооборудования	Электромонтеры	Строительство	160
174	Электромонтажники по выпрямительным устройствам	Электромонтеры	Строительство	160
175	Электромонтажники по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена	Электромонтеры	Строительство	160
176	Электромонтажники по освещению и осветительным сетям	Электромонтеры	Строительство	160
177	Электромонтажники по силовым сетям и электрооборудованию	Электромонтеры	Строительство	160
178	Электромонтажники по электрическим машинам	Электромонтеры	Строительство	160
179	Электрослесари (строительные)	Электрослесари	Строительство	173

ПЕРЕЧЕНЬ

аннулированных профессий рабочих, ранее предусмотренных в „Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах“ 1960 г. (с учетом дополнений и изменений)

Наименование профессии	Примечание
Машинист водолазного бота	Рабочие этой профессии оплачиваются по условиям, установленным для работников речного флота
Машинист стана холодного сплющивания арматуры	Технологические правила запрещают холодное сплющивание арматуры, так как при этом снижается ее прочность

Перечень наименований профессий рабочих, исключенных из „Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах“ 1960 г., с указанием измененных наименований профессий и разделов „ЕТКС работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР“, в которые они включены

№ п/п	По ЕТКС, 1960 г.		Наименование профессий в разделах ЕТКС работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР	Наименование раздела ЕТКС, в который включена профессия
	наименование профессий	страница		
1	Арматурщик (при работе на станках)	7	Арматурщик сборных железобетонных конструкций	Производство железобетона
2	Бурильщик на ручном бурении	15	Бурильщик шпуров	Горные, горнокапитальные работы, обогащение, агломерация, брикетирование (ГГКОАБ)
3	Бурильщик на станочном бурении	14	Бурильщик скважин	То же
4	Взрывник	17	Взрывник	»
5	Газосварщик	18	Газорезчик, газосварщик	Сварочные работы
6	Клепальщик	46	Клепальщик	Клепальные, холодноштамповочные, волочильные и давильные работы
7	Котельщик	49	Котельщик	То же
8	Кузнец	56	Кузнец ручной ковки	Кузнечно-прессовые и термические работы
	Машинисты:			
9	Грохотов	62	Грохотовщик	ГГКОАБ
10	Барабанов сушильных	62	Сушильщик	То же

Продолжение

№ п/п	По ЕТКС, 1960 г.		Наименование профессий в разделах ЕТКС работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР	Наименование раздела ЕТКС, в который включена профессия
	наименование профессий	страница		
11	Гравиемоек, пескомоек	62	Мойщик	ГГКОАБ
12	Гравиесортировок	62	Сортировщик	То же
13	Кранов башенных самоходных и самоподъемных	63	Машинист крана (крановщик)	Профессии, общие для всех отраслей народного хозяйства (ОПНХ)
14	Кранов башенных стационарных	63	То же	То же
15	Кранов портально-стреловых	63	»	»
16	Кранов железнодорожных	64	»	»
17	Кранов на гусеничном и пневмоколесном ходу	64	»	»
18	Кранов кабельных	63	»	»
19	Кранов козловых	62	»	»
20	Кранов мостовых и шлюзовых	63	»	»
21	Кранов переносных типов ДИП и «Пионер»	62	»	»
22	Кранов плавучих	66	»	»
23	Питателей и транспортеров	62	Транспортерщик	»
24	Автоматических дозаторов бетонных установок	62	Дозировщик компонентов бетонных смесей	Производство железобетона
25	Бетономешалок стационарных	62	Приготовитель бетонной смеси	То же
26	Воздуходувок	63	Машинист газодувных машин	ОПНХ
27	Камнедробилок стационарных	63	Дробильщик	ГГКОАБ
28	Насосов и насосных агрегатов	62	Машинист насосных установок	ОПНХ
29	Элеваторов-норий	62	Транспортерщик	То же
30	Тракторов колесных и гусеничных	63, 65	Тракторист	»
31	Погрузчиков тракторных	65	Водитель погрузчика	»
32	Паяльщик-медник	95	Медник	Слесарные и слесарно-сборочные работы
33	Разметчик	107	Разметчик	То же
34	Слесарь строительный (в части изготовления и ремонта инструмента)	136	Слесарь-инструментальщик	»
35	Столяр-краснодеревщик	145	Столяр	Общие профессии деревообрабатывающих производств
36	Транспортный (подсобный) рабочий	147	Подсобный (транспортный) рабочий	ОПНХ
37	Электросварщик	169	Электросварщик ручной сварки	Сварочные работы
			Электросварщик на полуавтоматических машинах	То же
			Электросварщик на автоматических машинах	»
			Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки	»
			Сварщик термитной сварки	»

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
1	Арматурщики	1—6	7
2	Асфальтобетонщики (асфальтировщики)	1—5	8
3	Асфальтобетонщики (варильщики)	2—5	8
4	Бетонщики	1—5	9
5	Гидромониторщики	2—5	10
6	Дорожные рабочие	1—4	10
7	Землекопы	1—4	11
8	Землекопы-проходчики	4—5	12
9	Известегасильщики	2—4	12
10	Изолировщики на гидроизоляции (гидроизолировщики)	1—6	12
11	Изолировщики на антикоррозионной изоляции (изолировщики-пленочники)	3—5	13
12	Изолировщики на термоизоляции (термоизолировщики)	1—6	14
13	Каменщики	2—6	15
14	Камнетесы-гранитчики	2—6	16
15	Кессонщики на обслуживании шлюзового аппарата (кессонщики-аппаратчики)	4—6	17
16	Кессонщики на работах по проходке (кессонщики-проходчики)	5—6	17
17	Кессонщики на слесарных работах (кессонщики-слесари)	4—6	18
18	Кессонщики на электромонтажных работах (кессонщики-электромонтажники)	6	18
19	Кислотоупорщики на винипластовых работах (кислотоупорщики-винипластчики)	3—6	18
20	Кислотоупорщики на гуммировочных работах (кислотоупорщики-гуммировщики)	2—6	19
21	Кислотоупорщики на фаолитовых работах (кислотоупорщики-фаолитчики)	2—5	20
22	Копровщики	2—6	20
23	Кровельщики по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов	2—5	21
24	Кровельщики по стальным кровлям	2—5	22
25	Кровельщики по соломенным и камышовым кровлям	2—3	22
26	Лепщики архитектурных деталей	2—5	22
27	Маляры (строительные)	2—6	23
28	Машинисты автогидроподъемников	5	25
29	Машинисты автогрейдеров	5—6	25
30	Машинисты автогудронаторов	5	25
31	Машинисты автовышек телескопических	4—5	24
32	Машинисты автокомпрессоров	4—5	24
33	Машинисты автополивочных машин	4	24
34	Машинисты автоямобуров	5	25
35	Машинисты балластировочных машин	6	25
36	Машинисты баровых установок	4—6	24
37	Машинисты бетономешалок передвижных	3—5	24
38	Машинисты бетононасосных установок	4—5	24
39	Машинисты битумоплавильных передвижных установок	6	25
40	Машинисты бульдозеров	4—6	26
41	Машинисты бурильнокрановых самоходных машин	5	25
42	Машинисты вакуумных установок	5	25
43	Машинисты вибропогружателей бескопровых	5	25
44	Машинисты выправочно-подбивочно-отделочных машин	5—6	25
45	Машинисты грейдеров прицепных	4—5	24
46	Машинисты грейдер-элеваторов	6	25
47	Машинисты дизель-молотов бескопровых	5	25
48	Машинисты дорожных бетоноукладочных и бетоноотделочных машин	6	25
49	Машинисты дренажных машин	5	25
50	Машинисты звенорасшивочных машин (съемных)	4	24
51	Машинисты звеносборочных и звеноразборочных машин	5—6	25
52	Машинисты землесосных плавучих несамоходных снарядов	5—6	25
53	Машинисты землеройно-фрезерных самоходных машин	6	25
54	Машинисты катков моторных	4—5	24
55	Машинисты компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания	4—5	24
56	Машинисты компрессоров передвижных с электродвигателем	3—4	24
57	Машинисты контактно-сварочных установок передвижных для сварки магистральных газонефтепроводов	6	25
58	Машинисты копров (сухопутных, неуниверсальных с паровыми, пневматическими, дизельными молотами и вибропогружателями)	5	25
59	Машинисты копров (универсальных и копров-кранов с паровыми, пневматическими, дизельными молотами и вибропогружателями)	6	25
60	Машинисты кранов автомобильных	4—6	24
61	Машинисты кранов-трубоукладчиков	5—6	25
62	Машинисты ледорезных машин	4	24
63	Машинисты машин для нормальной изоляции трубопроводов в трассовых условиях	5	25
64	Машинисты машин для усиленной изоляции трубопроводов в трассовых условиях	6	25
65	Машинисты машин для устройства швов при выполнении дорожных работ	4	24

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
66	Машинисты механизированного оборудования по подъему подвижной (скользящей) опалубки	5	25
67	Машинисты натяжных устройств для изготовления напряженно-армированных конструкций	5	25
68	Машинисты механизмов путеукладчиков широкой колеи	5—6	25
69	Машинисты механического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов	4—6	24
70	Машинисты механического оборудования перекачивающих землесосных установок	4—6	24
71	Машинисты подъемников мачтовых, стоечных и шахтных	3	24
72	Машинисты погрузчиков автомобильных	4	24
73	Машинисты путевых стругов	5	25
74	Машинисты путеподъемников	5	25
75	Машинисты путеукладчиков узкой колеи	5	25
76	Машинисты распределителей вяжущих (*при выполнении дорожных работ*)	5	25
77	Машинисты растворомешалок передвижных	3—4	24
78	Машинисты растворонасосов	3	24
79	Машинисты рельсоукладчиков	5	25
80	Машинисты рихтовочных машин	5—6	25
81	Машинисты скреперов	5—6	26
82	Машинисты смесителей асфальтобетона передвижных	6	25
83	Машинисты снегоуборочных и уборочных путевых машин	5—6	25
84	Машинисты трубоочистительных машин	5—6	25
85	Машинисты укладчиков асфальтобетона	6	25
86	Машинисты уплотняющих и планировочно-уплотняющих машин	5	25
87	Машинисты установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта	6	25
88	Машинисты хоппер-дозаторов	5	25
89	Машинисты шпалоподбивочных машин	5—6	25
90	Машинисты щебнеочистительных машин	4—6	24
91	Машинисты экскаваторов одноковшовых	4—6	26
92	Машинисты экскаваторов роторных (канавокопателей и траншейных)	5—6	26
93	Машинисты электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов	4—6	24
94	Машинисты электрического оборудования перекачивающих землесосных установок	4—6	25

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
95	Машинисты электролебедок однобарабанных и многобарабанных	2—3	24
96	Машинисты электросварочных передвижных агрегатов с двигателями внутреннего сгорания	3—4	25
97	Машинисты электростанций передвижных	4—6	25
98	Модельщики архитектурных деталей	5—6	26
99	Монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций	2—6	26
100	Монтажники связи — антенщики	2—6	28
101	Монтажники связи—кабельщики	2—6	29
102	Монтажники связи — линейщики	2—6	30
103	Монтажники связи по монтажу оборудования	2—6	30
104	Монтажники связи — спайщики	2—6	32
105	Монтеры пути	1—6	32
106	Мостовщики	2—5	34
107	Облицовщики-ксилолитчики	2—5	34
108	Облицовщики-мозаичники	2—5	35
109	Облицовщики-мраморщики	3—6	36
110	Облицовщики-плиточники	2—5	36
111	Облицовщики-полировщики	3—5	37
112	Облицовщики синтетическими материалами	2—5	37
113	Огнеупорщики	2—6	38
114	Паркетчики	2—6	39
115	Паяльщики по свинцу (свинцовопаяльщики)	2—6	39
116	Пескоструйщики	3—4	40
117	Печники	2—5	40
118	Плотники	2—6	40
119	Рабочие зеленого строительства	1—6	42
120	Рабочие карты намыва	2—4	44
121	Речные рабочие на подводно-технических, габионных и фашинных работах, выполняемых с поверхности	2—4	44
122	Речные рабочие на эксплуатации и обслуживании несамоходных плавучих снарядов и других плавучих средств	2—3	45
123	Слесари-вентиляционники по изготовлению деталей вентиляционных систем	2—6	45
124	Слесари-вентиляционники по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2—6	46
125	Слесари-монтажники по блокировке и централизации на железнодорожном транспорте	2—6	47
126	Слесари-монтажники по гидроагрегатам	2—6	47
127	Слесари-монтажники по дробильно-размольному оборудованию	2—6	47
128	Слесари-монтажники по компрессорам, насосам и вентиляторам	2—6	47

Продолжение

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
129	Слесари-монтажники по металлорежущему и кузнечно-прессовому оборудованию . . .	2—6	47
130	Слесари-монтажники по механизмам гидротехнических сооружений	2—6	47
131	Слесари-монтажники по механизации сортировочных горок	2—6	47
132	Слесари-монтажники по наладке приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчики КИП и автоматики)	4—6	53
133	Слесари-монтажники по оборудованию водоохлаждения радиосооружений	2—6	47
134	Слесари-монтажники по оборудованию в сельском хозяйстве	2—6	47
135	Слесари-монтажники по оборудованию деревообрабатывающих предприятий . . .	2—6	47
136	Слесари-монтажники по оборудованию заводов по производству кокса	2—6	47
137	Слесари-монтажники по оборудованию зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна . .	2—6	47
138	Слесари-монтажники по оборудованию котельных установок	2—6	47
139	Слесари-монтажники по оборудованию металлургических заводов	2—6	47
140	Слесари-монтажники по оборудованию предприятий пищевой промышленности	2—6	47
141	Слесари-монтажники по оборудованию предприятий полиграфической промышленности	2—6	47
142	Слесари-монтажники по оборудованию предприятий химической и нефтяной промышленности	2—6	47
143	Слесари-монтажники по оборудованию текстильной промышленности	2—6	47
144	Слесари-монтажники по общемонтажным работам и оборудованию общего назначения	2—6	47
145	Слесари-монтажники по подвесным дорогам и канатным (кабельным) кранам	2—6	47
146	Слесари-монтажники по подъемно-транспортным механизмам непрерывного действия	2—6	47
147	Слесари-монтажники по подъемно-транспортным механизмам прерывного действия	2—6	47
148	Слесари-монтажники по приборам и аппаратам автоматического контроля, регулирования и управления	2—6	47
149	Слесари-монтажники по системам густой и жидкой централизованной маслосмазки .	2—6	47
150	Слесари-монтажники по строительным машинам и механизмам	2—6	47
151	Слесари-монтажники по турбоагрегатам и синхронным компенсаторам	2—6	47
152	Слесари-монтажники по шахтному оборудованию на поверхности	2—6	47
153	Слесари-монтажники по оборудованию целлюлозно-бумажной промышленности . . .	2—6	47
154	Слесари-монтажники по электрическим подъемникам (лифтам)	2—6	47
155	Слесари-сантехники	2—6	54
156	Слесари строительные (при выполнении работ на строительной площадке)	2—6	55
157	Слесари-трубопроводчики . .	2—6	56
158	Стекольщики	2—5	57
159	Столяры (строительные) . .	2—6	58
160	Такелажники на монтаже . .	2—6	59
161	Трубоклады промышленных кирпичных труб	4—6	60
162	Трубоклады промышленных железобетонных труб	4—6	60
163	Трубоукладчики	2—6	60
164	Футеровщики (кислотоупорщики)	2—6	62
165	Цементаторы	2—6	62
166	Штукатуры	2—6	63
167	Электромонтеры-линейщики по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети	2—6	64
168	Электромонтажники по аккумуляторным батареям	2—6	66
169	Электромонтажники по вторичным цепям	2—6	66
170	Электромонтажники по кабельным сетям	2—6	66
171	Электромонтажники по пусконаладочным работам (электромонтажники-наладчики) . . .	2—6	66
172	Электромонтажники по распределительным устройствам .	2—6	66
173	Электромонтажники по ревизии и сушке электрооборудования	2—6	66
174	Электромонтажники по выпрямительным устройствам . . .	2—6	66
175	Электромонтажники по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена	2—6	66
176	Электромонтажники по освещению и осветительным сетям .	2—6	66
177	Электромонтажники по силовым сетям и электрооборудованию	2—6	66
178	Электромонтажники по электрическим машинам	2—6	66
179	Электрослесари (строительные)	2—6	70

ЧАСТЬ II

ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ НА ГОРНОКАПИТАЛЬНЫХ РАБОТАХ

(извлечение из раздела «Горные, горнокапитальные работы, обогащение, агломерация, брикетирование» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР)

Взрывники

Взрывник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение взрывных работ средней сложности.

Должен знать. *Правила безопасности и способы* производства взрывных работ; свойства взрывчатых веществ и средств взрывания, нормы расходования и способы испытания взрывчатых веществ; устройство и принцип действия взрывных машинок и электроизмерительных приборов, стреляющих перфораторов, грунтоносов и торпед, порядок заряжания и взрывания шпуров при огневом и электрическом способах взрывания; основные методы ведения взрывных работ, перфорирования и торпедирования скважин; схемы соединения при электровзрывании и правила подключения к питающим линиям и источникам тока; состав рудничного воздуха, свойства рудничных газов, допускаемый процент их содержания; меры предосторожности при обнаружении газа; порядок проверки осланцевания выработок, способы и правила хранения, транспортирования и уничтожения взрывчатых материалов; способы и правила ликвидации невзорвавшихся снарядов; порядок подготовки и проведения массовых взрывов; правила сигнализации при введении взрывных работ; устройство ограждений; расположение горных выработок; свойства горных пород; способы замера газов в рудничном воздухе; аппаратуру и контрольно-измерительные приборы, применяемые при ведении взрывных работ; правила получения и переноски взрывчатых материалов; порядок расположения шпуров в забое в зависимости от геологических и технических условий, а также прохождения выработок для взрывных работ.

Примеры работ. Производство взрывных работ при ведении подземных, открытых горных работ, геофизических работ; взрывание шпуров во взрывной яме, *шлаковиках мартеновских печей, а также настыля в доменных печах* в соответствии с паспортом буро-взрывных работ. Приготовление боевых патронов. Заряжание шпуров, камер, рукавов, скважин и других выработок, проходимых для взрывных работ. Заряжание стреляющей аппаратуры. Заряжание скважин машиной типа МЗС. Выписка, получение и доставка из раздаточного склада к местам работы взрывчатых материалов, приготовление и подноска забойки и инертной пыли для *осланцевания* выработок. Проверка количества и расположения шпуров и скважин, их глубины и направления. Проверка состояния крепи. Замер метана в забое непосредственно перед заряжанием шпуров (скважин) и перед каждым взрыванием зарядов. Определение безопасной зоны и наличия постов. Установка ограждений. Подача сигналов. Проверка качества осланцевания. *Монтаж взрывной сети и проверка ее исправности и сопротивления.* Определение пригодности взрывчатых веществ к употреблению и требуемой величины заряда. Осмотр забоя и ликвидация невзорвавшихся зарядов. Производство испытания и уничтожения непригодных взрывчатых веществ. Учет расхода взрывчатых материалов и сдача остатков на склад. Ведение журнала взрывных работ.

Взрывник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных взрывных работ.

Должен знать. Особенности взрывных работ при проходке, углубке стволов, восстающих выработок, транспортных и гидротехнических туннелей, подземных сооружений специального назначения, зданий ГЭС и при массовых взрывах; порядок дублирования взрывных сетей; схемы монтажа сложных сетей; указания по буро-взрывным работам методом «гладкого взрывания» в различных геологических и гидрогеологических условиях; безопасные расстояния при взрывных работах; расчет сейсмически опасной зоны; устройство замедляющих приборов и пиротехнических замедлителей; порядок подбора групп зарядов при смешанном соединении; правила взрывания зарядов для обрушения зданий и строительных конструкций.

Примеры работ. Определение безопасных снарядов для сохранения крепи, оборудования, зданий, сооружений и коммуникаций. Заряжание и взрывание шпуров, камер и накладных зарядов сериями огневым и электрическим способами в условиях наличия крепи, оборудования, механизмов и коммуникаций. Монтаж электровзрывной и дублирующей сети со смешанным соединением зарядов. Определение сейсмически опасной зоны. Выполнение взрывных работ методом «гладкого взрывания». Заряжание и взрывание камерных, скважинных и котловых зарядов. Взрывание рассредоточенных *зарядов для образования котлованов под опоры* контактной сети в скальных породах и нескальных грунтах.

Взрывник 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных взрывных работ.

Должен знать. Порядок снаряжения торпед и изготовление зарядов для торпедирования скважин; правила взрывных ледокольных и подводных работ; правила взрывания зарядов по дроблению металлов и горячих массивов с применением термоизоляции оболочек патронов; правила ведения взрывных работ вблизи зданий и сооружений *правила посадки насыпей на* минеральное дно; порядок ведения взрывных работ при забивке свай взрывами.

Примеры работ. Определение числа, расположения и длины шпуров и электровзрывной сети при производстве взрывов вблизи действующих зданий и сооружений при строительстве, врезке в действующие сооружения, в камере кессона. Выполнение взрывных работ вблизи фундаментов зданий, постоянных подземных коммуникаций, действующих туннелей метрополитена, железных дорог. Взрывание зарядов при дноуглубительных работах с дневной поверхности. Взрывание льда в период ледохода. Взрывание зарядов для посадки насыпей на минеральное дно и ликвидации перемычек. Взрывание зарядов на крутопадающих откосах. Взрывание горячих массивов в доменных и мартеновских цехах при их реконструкции. Выполнение взрывных работ для обрушения зданий и сооружений. Снаряжение торпед, опускание их в скважины и их взрывание. Взрывание зарядов при забивке свай.

Изолировщики

Изолировщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при гидроизоляции обделок шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений.

Должен знать. Виды и свойства гидроизоляционных материалов; правила подготовки поверхностей и материалов для гидроизоляции.

Примеры работ. Очистка болтовых скреплений обделок от грязи и ржавчины. Очистка тюбингов от ржавчины металлическими щетками. Сушка и просеивание песка и других материалов. Окраска антикоррозионным лаком шпилек и подвесок водозащитного зонта. Срубание бугров и наплывов. Очистка изоляционных рулонных материалов от талька и других присыпок. Раскрой и резка рулонных материалов. Приготовление цементного молока. Окраска поверхности тюбингов цементным молоком. Приготовление раствора из сухой смеси для штукатурных работ под изоляцию и по изоляции. Приготовление бетонной смеси вручную.

Изолировщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при гидроизоляции обделок шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений.

Должен знать. Номенклатуру, виды и свойства материалов для чеканки; правила подготовки швов и отверстий обделок подземных сооружений для чеканки; правила транспортирования, складирования и хранения материалов, применяемых при чеканке; способы и правила приготовления цементных растворов и мастик для чеканки; правила ухода за пескоструйным аппаратом; назначение защитных средств и приспособлений; правила устройства защитной стяжки; способы определения готовности мастик к работе при варке и подогреве; устройство и правила эксплуатации битумоварочных котлов.

Примеры работ. Очистка и просушка изолируемых поверхностей швов и отверстий для чеканки. Продувка швов сжатым воздухом. Поливка швов водой *до* чеканки и после чеканки. Зарядка пескоструйного аппарата песком. Перемещение аппарата по ходу работ. Наблюдение за работой пескоструйного аппарата. Приготовление замазки из расширяющегося цемента. Подготовка свинцового и освинцованного шнура и мастик для чеканки. Подогрев битумных мастик и розлив в приборы перемещения. Устройство защитной стяжки под изоляцию. Штукатурка поверхностей под изоляцию и по изоляции. Покрытие поверхностей простой конфигурации битумной мастикой.

Изолировщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по гидроизоляции обделок шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений.

Должен знать. Типы обделок подземных сооружений; способы выполнения чеканочных работ; особенности чеканки швов чугунной и железобетонной обделок; способы заделки отверстий для нагнетания; правила замены скреплений обделок подземных сооружений; устройство и принцип действия механизированного инструмента для чеканочных работ и пневматических сболчивателей; устройство и правила технической эксплуатации пескоструйного аппарата; способы нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности; требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий.

Примеры работ. Заполнение швов цементоукладчиком инж. С. В. Лебедева. Чеканка швов расширяющимся цементом и свинцом. Прочистка резьбы пробочных отверстий метчиком. Замена пробок и болтов с контрольной подтяжкой гаек. Покрытие пробок, пробочных отверстий и болтов битумной мастикой. Очистка швов пескоструйным аппаратом. Изоляция лотка, стен и свода подземных сооружений рулонными материалами и битумными матами на мастике. Соединение старых стыков изоляции. Наклейка защитных фартуков. Крепление деталей водозащитного зонта к туннельной обделке. Установка водосточного желоба.

Изолировщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по гидроизоляции обделок шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений. Ликвидация течей в обделках подземных сооружений. Ремонт чеканки.

Должен знать. Приемы выполнения сложных гидроизоляционных работ в условиях сопряжений переменных сечений; порядок и способы чеканки нестандартных швов и швов в сложных конструкциях обделок подземных сооружений; способы разрубки раковин и трещин; правила ремонта швов и заделки трещин.

Примеры работ. Вскрытие и очистка старых швов в обделках подземных сооружений. Чеканка швов тюбингов веерной и проемной части туннелей и нестандартных швов. Разрубка и заделка раковин и трещин в тюбингах и блоках. Ремонт швов, болтовых отверстий и заделка трещин. Изоляция мест сопряжений металлической и бетонной обделок. Устройство изоляции в местах переменного сечения или с количеством переломов более четырех. Устройство изоляции осадочных и температурных швов с наклейкой рулонных материалов и устройством компенсаторов. Монтаж водозащитного зонта.

Изолировщики-пленочники

Изолировщик-пленочник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при гидроизоляции туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения, сооружаемых открытым способом.

Должен знать. Виды и свойства гидроизоляционных материалов; правила подготовки поверхности и материалов для гидроизоляции.

Примеры работ. Срубание бугров и наплывов, очистка изоляционных рулонных материалов от талька и других присыпок. Раскрой и резка рулонных материалов. Приготовление цементного молока. Окраска поверхности элементов конструкций цементным молоком. Сушка и просеивание песка и других материалов. Окраска антикоррозионным лаком шпилек и подвесок. Очистка болтовых скреплений обделок от грязи и ржавчины. Приготовление раствора из сухой смеси для штукатурных работ под изоляцию и по изоляции. Приготовление бетонной смеси вручную.

Изолировщик-пленочник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ по гидроизоляции туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения, сооружаемых открытым способом.

Должен знать. Номенклатуру, виды и свойства гидроизоляционных материалов; способы определения готовности мастик; устройство и правила эксплуатации битумоварочных котлов; правила устройства защитной стенки гидроизоляции.

Примеры работ. Приготовление битумных мастик и розлив в приборы перемещения. Устройство защитной стенки гидроизоляции. Зарядка пескоструйного аппарата песком. Наблюдение за работой пескоструйного аппарата. Устройство стяжки под изоляцию и по изоляции.

Изолировщик-пленочник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по гидроизоляции туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения, сооружаемых открытым способом.

Должен знать. Типы туннельных обделок и сооружений; основные конструкции гидроизоляционных покровов; способы нанесения битумной мастики, наклейки рулонных материалов; требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий; способы выполнения чеканочных работ; правила замены скреплений обделок сооружений; устройство и принцип действия механизированного инструмента для чеканочных работ и пневматических сболчивателей.

Примеры работ. Изоляция лотка, стен и свода туннелей и специальных сооружений рулонным материалом по мастике. Чеканка швов расширяющимся цементом и свинцом. Замена пробок и болтов с контрольной подтяжкой гаек. Очистка швов и поверхности обделок пескоструйным аппаратом.

Изолировщик-пленочник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по гидроизоляции туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения, сооружаемых открытым способом Ликвидация течей в обделках сооружений.

Должен знать. Приемы выполнения сложных гидроизоляционных работ в условиях сопряжений переменных сечений.

Примеры работ. Выполнение изоляционных работ в местах сопряжений туннелей с вестибюлями, камерами, в местах проемов. Устройство изоляции осадочных и температурных швов с наклейкой рулонных материалов и устройством компенсаторов. Устройство изоляции в местах переменного сечения с количеством переломов более четырех. Вскрытие и очистка старых швов изоляции в обделках сооружений. Ликвидация течей в обделке. Чеканка мест сопряжений металлической и бетонной обделок. Чеканка нестандартных швов.

Крепильщики

Крепильщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых крепежных и опалубочных работ при строительстве подземных сооружений.

Должен знать. Технические требования, предъявляемые к настилке путей и к отдельным элементам крепи; сорта, свойства, назначение, сроки службы применяемых материалов (леса, камня, кирпича, бетона и др.); наименование, назначение и расположение горных выработок; конструкции и назначение вентиляционных и других перемычек; лестничных и ходовых отделений, полков, трапов, люков, сланцевых заслонов; плотничные работы и применяемый инструмент, основные виды деревянной, металлической, железобетонной призабойной и специальной крепи; правила крепления канав, траншей, котлованов, копуш, карьеров; способы утепления зимних карьеров; виды материалов утепления и требования, предъявляемые к ним; правила и рациональные приемы смены отдельных рам и элементов крепи, лесов и опалубки; условия проведения ремонтных работ в горных выработках; правила обращения с кабельной и контактной сетью; назначение и порядок использования маркшейдерских отметок для проверки направления выработок; характеристику выработок различных типов.

Примеры работ. Постановка промежуточных рам. Смена отдельных рам и элементов всех видов крепи. Крепление канав, траншей, котлованов, копуш. Сборка, установка настилов и обрешетка в зимних карьерах. Установка «мальчиков», филат, стоек, подкосов и лежней. Укладка расстрелов и тирант. Устройство лесов (кроме подвесных) и ограждений. Разборка подвесных лесов. Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов опалубки всех видов. Заготовка элементов простых лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания. Разборка опалубки перекрытий, балок и колонн подземных сооружений. Затяжка боков и кровли. Поддирка почвы и зачистка боков выработки. Настилка и перестилка рельсовых путей. Восстановление водосточной канавки. Подбор крепежного материала и подноска его к месту работы. Забутовка пустот за крепью. Откатка вагонеток с породой и подкатка порожняка. Подготовка вруба для перемычки. Возведение всех видов перемычек и их ремонт. Устройство и ремонт вентиляционных дверей, окон, замерных станций, деревянных щитов, труб, сланцевых заслонов. Установка дверных коробок, навеска дверей, устройство деревянных полов, укладка гибкого настила, установка стеллажей. Установка решетки на гезенках, лестничных полков и лестниц в гезенках. Изготовление, установка и ремонт трапов, перил, люков, полков и лестниц в ходовых отделениях горных выработок с углом падения до 45°. Заготовка крепежных стоек, прогонов и настила. Отеска и поперечное перепиливание лесоматериалов. Снятие расстрелов и тирант. Разборка простых конструкций лесов, настилов, трапов, ограждений. Очистка опалубки от бетона и раствора. Разборка опалубки несложных конструкций. Разборка крепежных рам в штольнях.

Крепильщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение крепежных и опалубочных работ средней сложности при строительстве подземных сооружений.

Должен знать. Все виды и способы технически правильного и безопасного крепления и ремонта крепи; паспорта крепления; правила управления кровлей; установку арматуры; технические требования к армированию ствола; условия проведения крепежных и ремонтных работ в горных выработках; устройство электросверл, отбойных и бурильных молотков; применяемые при ремонте выработок оборудование и приспособления; правила эксплуатации и ухода за ними; определение состояния выработки; возможность ее крепления и соблюдение заданного направления и подъема выработки; способы заделки крепи с любыми сопряжениями; определение площади поперечного сечения выработки; способы и правила разборки завалов, сигнализацию; габариты подвижного состава и допустимые зазоры между ними и крепью, чтение чертежей; способы устройства опалубки средней сложности и чистых обшивок.

Примеры работ. Крепление наклонных, горизонтальных выработок и очистных забоев. Удаление старой и постановка новой крепи всех видов с выпуском породы или расширением сечения выработки отбойными молотками, взрывчатыми веществами или вручную в горизонтальных, наклонных выработках, закруглениях и пересечениях. Установка подкулачных рам, кулаков и лонгарин. Замена отдельных венцов и ремонт деревянной армировки (расстрелов, вандрутов, проводников) в стволах и шурфах. Разборка и крепление мест завалов. Кладка костров над рамами. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемых машин и механизмов. Устройство и ремонт кроссингов, полков, ляд, лестниц, загрузочных люков в выработках с углом падения более 45°. Очистка ствола шахт от льда, очистка зумпфа и водосборника. Подвешивание кабеля после крепления. Устройство подвесных лесов. Обшивка стен бадьевого и лестничного отделения ствола. Разборка лекал, кружал, опалубки арок, куполов и сводов. Устройство лесов, поддерживающих опалубку. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен и фундаментов. Уборка породы.

Крепильщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных крепежных и опалубочных работ при строительстве подземных сооружений. Армировка шахтных стволов деревянными конструкциями.

Должен знать. Способы проходки стволов; виды крепежных материалов, применяемых при креплении стволов; правила сопряжения стволов с околоствольными выработками; размеры элементов армировки шахтных стволов; конструкцию и правила эксплуатации машин и механизмов, применяемых при креплении; технические характеристики крепеукладчиков и механизмов, применяемых для нанесения торкрет-бетона; правила ремонта туннелей без перерыва движения поездов; способы возведения железобетонной и металлической анкерной крепи; способы разметки и изготовления сложных деревянных крепежных конструкций и сложных соединений и врубок; способы исправления крепи и закрепления вывалов породы; конструкции опалубки всех видов и порядок их устройства; способы и правила армирования шахтных стволов деревянными конструкциями.

Примеры работ. Крепление и ремонт стволов шахт, сопряжений ствола с околоствольными выработками, крепление рудничных дворов всеми видами крепей. Армировка стволов. Осмотр стволов. Устройство, ремонт и замена веерообразной и многоугольной крепи. Ремонт туннелей без перерыва движения поездов. Крепление выработок набрызг-бетоном, железобетонной и металлической анкерной крепью. Установка металлических и деревянных кружал. Устройство опалубки железобетонной рубашки туннеля, сводов и куполов.

Маркшейдерские рабочие

Маркшейдерский рабочий 1 разряда

Характеристика работ. Помощь маркшейдеру при выполнении простых геомаркшейдерских разбивок, измерений и замеров при строительстве шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков, камер, котлованов, траншей и шурфов.

Должен знать. Правила обращения с маркшейдерскими и геодезическими инструментами и ухода за ними; систему сигнализации при выполнении геодезических и маркшейдерских работ.

Примеры работ. Установка реек, вех, штативов и отвесов при нивелировании и съемке. Освещение линий отвесов и делений нивелирной рейки. Очистка и протирка маркшейдерского и геодезического инструмента. Переноска инструмента. Закрепление реперов.

Маркшейдерский рабочий 2 разряда

Характеристика работ. Измерение длины линий лентой и рулеткой. Прокладка прямых линий и перенесение отметок простейшими геодезическими инструментами при строительстве туннелей, станций метрополитена, штолен, квершлагов, сооружений объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения, штреков, камер, котлованов, траншей и шурфов.

Должен знать. Порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских инструментов; правила установки геодезических (маркшейдерских) знаков и реперов; назначение нивелира, теодолита и уровня; правила замера длины линий рулеткой и лентой; правила перенесения отметок уровнем.

Примеры работ. Установка геодезических (маркшейдерских) знаков и реперов. Установка теодолита и нивелира на месте работ. Измерение линий лентой и рулеткой. Переноска отметок на местность с помощью уровня, установленного по принципу сообщающихся сосудов.

Машинисты аммиачно-холодильных установок по замораживанию грунтов

Машинист 4 разряда

Характеристика работ. Обслуживание аммиачно-холодильной установки по замораживанию грунтов, оборудованной аммиачным компрессором общей производительностью до 500 тыс. *ккал/ч* и соответствующей аппаратурой, рассольной сетью и замораживающими колонками. Обеспечение бесперебойной работы установки.

Должен знать. Устройство и принцип действия обслуживаемой холодильной установки, оборудования, аппаратов и замораживающих колонок; технологию и способы регулировки замораживания грунтов; влияние различных факторов на режим работы установки; правила заполнения системы аммиаком; признаки неисправности оборудования установки и способы их устранения; правила ведения горных работ в условиях замороженного грунта; геологический разрез замораживаемых пород; порядок монтажа установки; основные

сведения по устройству электрических машин и аппаратуры; схему расположения замораживающих колонок и рассольных сетей; приемы слесарно-монтажных работ средней сложности; основы термодинамики, электротехники.

Примеры работ. Пуск и остановка холодильной установки. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и сигнальных устройств. Установление температурного режима работы установки в зависимости от технологии замораживания грунта. Регулирование работы холодильной установки, предупреждение и устранение дефектов в ее работе. Ремонт узлов и деталей установки. Наблюдение и проверка состояния замороженных грунтов, нормального действия и циркуляции рассольной сети и замораживающих колонок. Проверка записей в журнале учета работы холодильной установки.

При обслуживании аммиачно-холодильной установки совместно и под руководством машиниста более высокой квалификации.

При мощности станции до 500 тыс. *ккал/ч* — 2 разряд.

При мощности станции свыше 500 тыс. *ккал/ч* — 3 разряд.

Машинист 5 разряда

Характеристика работ. Обслуживание аммиачно-холодильной установки по замораживанию грунтов, оборудованной аммиачными компрессорами общей производительностью от 500 до 3000 тыс. *ккал/ч* и соответствующей аппаратурой, рассольной сетью и замораживающими колонками. Обеспечение бесперебойной работы установки.

Должен знать. Устройство различных систем аммиачно-холодильных установок, оборудованных компрессорами общей производительностью от 500 до 3000 тыс. *ккал/ч*; приемы сложных слесарно-монтажных работ.

Примеры работ. Пуск и остановка холодильной станции, оборудованной несколькими компрессорами. Выполнение сложных слесарно-монтажных работ.

Машинист 6 разряда

Характеристика работ. Обслуживание аммиачно-холодильной установки по замораживанию грунтов, оборудованной компрессорами общей производительностью свыше 3000 тыс. *ккал/ч* и соответствующей аппаратурой и замораживающими колонками.

Должен знать. Устройство различных систем аммиачно-холодильных установок, компрессоров и другого оборудования.

Примеры работ. Пуск и остановка холодильных станций, оборудованных компрессорами с общей производительностью свыше 3000 тыс. *ккал/ч*. Выполнение всех видов слесарно-монтажных работ при монтаже и ремонте аммиачно-холодильных установок.

Машинист бульдозера (бульдозерист)

Характеристика работ. Управление бульдозером при перемещении горной массы, грунта, топлива, сырья и других материалов; при выполнении планировочных работ в карьере, на отвалах, складах; при зачистке пласта, бровки; при разравнивании породы, грунта; при профилировании и подчистке откаточных путей; при передвижке железнодорожных путей; при подтягивании горной массы в забое к экскаваторам; при выравнивании подошвы забоя, крутых откосов, уступов; при погрузке, разгрузке и перевозке грузов при распашке отвалов; при снегоочистке и очистке территории; при рыхлении грунта; при штабелировочных работах. Осмотр и заправка бульдозеров горючими и смазочными материалами. Смазка трущихся деталей. Выполнение профилактического и участие в среднем ремонте. Составление ведомости на ремонт бульдозера.

Должен знать. Устройство, технические характеристики и принцип действия обслуживаемого оборудования, его двигателей, приспособлений, а также систему управления им; установленную сигнализацию при работе и движении; виды горных работ, выполняемых на бульдозере; марки и нормы расходования горючих и смазочных материалов; основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ; свойства горных пород; условия и возможности разработки горных пород и допустимые углы спуска и подъема машины; правила составления ведомости на ремонт оборудования; систему смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания; правила эксплуатации бульдозера на различных горных работах.

При мощности двигателя до 60 *л. с.* — 3 разряд.

При мощности двигателя свыше 60 до 100 *л. с.* — 4 разряд.

При мощности двигателя свыше 100 до 200 *л. с.* и при производстве вскрышных работ на россыпных месторождениях независимо от мощности двигателя — 5 разряд.

При мощности двигателя свыше 200 *л. с.* — 6 разряд.

Примечание. 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 тарифицируются по разделу «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» ЕТКС.

Машинист вагоноопрокидывателя 4 разряда

Характеристика работ. Управление вагоноопрокидывателями всех систем при разгрузке или перегрузке вагонов.

Должен знать. Устройство, кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования и механизмов; местную сигнализацию; правила установки вагонов; инструкцию по сигнализации на железных дорогах СССР; виды и свойства применяемых смазочных материалов; способы устранения дефектов в работе обслуживаемого оборудования.

Примеры работ. Проверка состояния вагонов и крепления тросов и тормозов. Обслуживание и смазка механизмов. Очистка вагонов от оставшегося груза. Закрывание дверей и люков после опрокидывания, наблюдение за светофорами при въезде на вагоноопрокидыватель. Производство текущего ремонта и участие в более сложных ремонтах. Руководство работой сцепщиков, башмачников и рабочих на щите. Учет продолжительности работы и количества выгруженных вагонов.

При разгрузке и перегрузке вагоноопрокидывателями вагонеток — 3 разряд.

Машинист конвейера

Характеристика работ. Управление конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями и перегрузочными тележками.

Должен знать. Устройство, принцип работы и назначение обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними; установленную сигнализацию и правила подачи сигналов; допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования; способы выявления и устранения неисправностей; характеристику транспортируемого материала; принцип и порядок размещения его по сортам; схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариантов скорости; способы регулирования скорости движения ленты, цепи, ковшей; способы реверсирования транспортеров.

Примеры работ. Реверсирование и переключение движения, регулирование степени загрузки. Регулирование натяжения ленты, ковшей элеватора или цепи, приводных ремней и натяжных устройств. Наблюдение за исправным состоянием перегрузочных течек, передвижных устройств и отражателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материала в приемные агрегаты. Участие в наращивании и переноске конвейера, соединении ленты и цепей. Координация работы самоходного конвейера с работой экскаватора. Смазка роликов и привода. Очистка ковшей ленты, роликов, роликоопор и течек; удаление с конвейерной ленты (цепи) посторонних предметов; уборка просыпавшейся горной массы. Замена вышедших из строя роликов, разборка и сборка их. Ликвидация заторов. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

При обслуживании конвейеров с дистанционным управлением, конвейеров в подземных выработках (кроме КРУ и ЛКУ), конвейеров транспортно-отвальных мостов, конвейеров многоковшовых экскаваторов и конвейеров, не предусмотренных 3 и 4 разрядами, — 2 разряд.

При обслуживании реверсивных конвейеров типа КРУ и ЛКУ, конвейеров с разгрузочной тележкой, главных конвейеров на драгах с емкостью ковша 600 *л* и более, самоходных конвейеров с пультом управления на многоковшовых экскаваторах, главных конвейеров на транспортно-отвальных мостах, конвейеров на горячем возврате агломерационных фабрик и фабрик окомкования — 3 разряд.

При обслуживании конвейеров отвалообразователей, конвейеров производительностью от 1000 до 5000 *т/ч* с шириной ленты от 1200 до 1800 *мм* — 4 разряд.

При обслуживании конвейеров отвалообразователей производительностью свыше 5000 *т/ч* и шириной ленты 1800 *мм* и выше — 5 разряд.

Машинист насоса

Характеристика работ. Пуск и остановка насосов для откачки и перекачки воды. Поддерживание установленного уровня воды в водосборниках. Смазка и чистка насосов. Профилактический ремонт насосов. Учет работы насосов и ведение журнала.

Должен знать. Типы насосов, режим и график работы насосов и электродвигателей, режим смазки насосной установки и применяемые смазочные материалы; устройство водосборников; способы устранения неисправности насосных установок.

Примеры работ. Осмотр и опробование насосов перед пуском. Смазка подшипников насосов. Запись в журнал показаний приборов. Устранение мелких неисправностей. Участие в текущем ремонте насосов.

При производительности насоса до 100 *куб. м/ч* — 2 разряд.

При производительности насоса свыше 100 *куб. м/ч* — 3 разряд.

Машинист отвалообразователя

Характеристика работ. Управление отвалообразователем и его механизмами по перемещению горной массы и его передвижению по почве уступа и железнодорожным путям.

Должен знать. Конструкцию и принцип работы всех агрегатов отвалообразователя; пусковую и контрольно-измерительную аппаратуру; основные свойства горных пород и схемы отвалообразования; правила ведения горных работ по разработке забоев и их рациональному ведению; способы обнаружения и устранения неисправностей узлов и механизмов; системы устройств сигнализации и связи; основные сведения об устройстве железнодорожных путей; систему смазки, применяемые смазочные масла и их свойства; порядок наращивания и передвижки рельсовых путей; электрослесарное дело.

Примеры работ. Наблюдение за укладкой грунта в отвал, состоянием трассы передвижения отвалообразователя, состоянием отвалов, рабочей площадки и рабочего уступа, равномерной загрузкой транспортеров, устойчивостью отвалообразователя, исправностью его механизмов. Регулирование работы отвалообразователя по показаниям контрольно-измерительных приборов. Участие в прицепке кабеля. Передвижка отвалообразователя и стрелы по заданной схеме. Обеспечение согласованности действий с машинистом экскаватора. Крепление отвалообразователя при значительных ветровых нагрузках. Прием и осмотр отвалообразователя и его обслуживание. Выявление и устранение неполадок в работе отвалообразователя. Ведение учета работы и ремонта отвалообразователя. Текущий ремонт и участие в среднем и капитальном ремонте, аварийном ремонте и составлении ведомости на ремонт.

Тарифицируется на один разряд ниже машиниста экскаватора, в комплексе с которым работает машинист отвалообразователя.

Машинист отвального плуга

Характеристика работ. Управление механизмами прицепного или самоходного отвального плуга (струга, скрепера) с односторонним и двусторонним расположением лемехов.

Должен знать. Устройство, принцип действия, назначение и технические характеристики отвального плуга; способы управления механизмами отвального плуга; основные сведения об устройстве железнодорожных путей; установленную систему сигнализации и правила движения по железнодорожным путям; общие сведения о ведении горных работ открытым способом.

Примеры работ. Планировка, распашка отвала, разработка откосов, сбрасывание породы с бермы отвала под откос, нарезка кюветов и очистка габаритов железнодорожных путей. Содержание в исправном состоянии частей и механизмов отвального плуга. Составление ведомостей по устранению выявленных дефектов в работе обслуживаемых механизмов и устранение мелких неполадок. Производство текущего профилактического ремонта и участие в среднем и аварийном ремонте. Очистка и смазка механизмов отвального плуга.

При обслуживании прицепного плуга — 3 разряд.

При обслуживании самоходного плуга — 4 разряд.

Машинист скреперной лебедки 3 разряда

Характеристика работ. Управление скреперной лебедкой при скреперовании горной массы в рудоспуск, гезенк, бункер или с погрузкой в вагоны через полок, при погрузке и перегрузке горячего возврата и агломерата.

Должен знать. Устройство, принцип действия, типы и технические характеристики скреперных лебедок; принцип действия тормозных, предохранительных устройств и пусковой аппаратуры; их назначение и правила пользования, конструкцию прицепных устройств и канатов; способы крепления канатов и правила регулирования его длины; требования, предъявляемые к канатам; способы скреперования в различных условиях; правила заземления скреперной лебедки; расположение горных выработок на обслуживаемом участке; признаки, отличающие полезное ископаемое от породы, способы наивыгоднейшей отработки; особенности эксплуатации в условиях мокрого забоя; принцип работы двигателя и правила планировки поверхности по чертежам и эскизам; особенности планировки крутых уступов; правила погрузки агломерата и возврата; основы электротехники; установленную сигнализацию; сорта и свойства смазочных материалов; правила ведения взрывных работ при дроблении негабарита.

Примеры работ. Скреперование хвостов гальки от промывочного прибора. Зачистка и выравнивание кровли пласта полезного ископаемого после удаления покрывающих пород. Кайление горной массы и дробление крупных кусков. Подкидка горной массы на скреперную дорожку. Крепление лебедки. Закрепление и перевешивание блоков. Регулирование фрикционной муфты. Проверка заземления. Сращивание и смена каната. Участие в монтаже, демонтаже, переноске и ремонте обслуживаемого оборудования.

При скреперовании кусковых материалов — 4 разряд.

При скреперовании на лебедках мощностью 55 *квт* и выше или на лебедках мощностью 38 *квт* и выше, оборудованных челноковоперекрывающими устройствами, — 5 разряд.

Машинист щита

Характеристика работ. Управление всем комплексом механизмов проходческого щита при проходке туннелей.

Должен знать. Устройство проходческих щитов; назначение и действие электромеханического и гидравлического оборудования; способы определения направления движения и положения щита в плане, профиле и по оси туннеля; классификацию и основные свойства пород; виды туннельных обделок, способы и последовательность их установки; правила определения степени изношенности резцов; порядок их замены; правила вождения и передвижки механизированного проходческого щита.

Примеры работ. Выверка положения щита. Передвижка щита. Исправление положения щита в плане, профиле и по оси туннеля. Устранение поворота щита вокруг своей оси. Пуск и остановка агрегата режущего механизма. Регулирование скорости подачи режущего механизма. Замена изношенных резцов. Профилактический ремонт. Выявление и устранение неполадок в работе механизмов щита. Участие в различных ремонтах щита.

Управление проходческим щитом при проходке горных выработок:

диаметром до 3 *м* — 4 разряд;

диаметром более 3 *м* — 5 разряд.

Управление механизированным щитом при проходке горных выработок — 6 разряд.

Машинист вентилятора центрального проветривания 2 разряда

Характеристика работ. Обслуживание вентиляционных установок при строительстве шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков и камер.

Должен знать. Назначение, принцип действия и устройство вентиляционных установок, электродвигателей, пусковой аппаратуры; режим работы и смазки вентилятора; способы и схемы регулирования напора и производительности вентилятора; правила пуска электродвигателей вентилятора; способы подогрева воздуха; правила ухода за вентилятором и электродвигателем.

Примеры работы. Наблюдение за показанием контрольно-измерительных приборов, за состоянием реверсирующих устройств, электродвигателей и пусковой аппаратуры. Реверсирование вентиляционной струи. Пуск и остановка вентиляторов. Смазка подшипников и редукторов, наблюдение за состоянием ремня и пальцев соединительных муфт. Обслуживание калориферной установки.

Ведение журнала учета работы вентиляционной установки. Профилактический ремонт вентилятора.

Машинисты подъемно-передвижных подмостей

Машинист 4 разряда

Характеристика работ. Управление подъемно-передвижными подмостями, смонтированными на базе автопогрузчика типа 4006 или автомобиля-самосвала при строительстве туннелей, подземных сооружений специального назначения, штолен и камер.

Должен знать. Устройство и принцип действия автопогрузчика типа 4006 и автомобилей-самосвалов; правила эксплуатации автопогрузчиков и автомобилей-самосвалов; правила и порядок перемещения подмостей при разметке и заряжании шпуров, оборке профиля выработки, установке различных видов крепления, опалубки и арматуры; принцип работы газоочистителей, правила их эксплуатации и замены.

Примеры работ. Перемещение, подъем и опускание подмостей в процессе работы. Погрузка, перемещение и подъем к месту установки элементов крепи, кружал, опалубки, арматуры и лесоматериалов Очистка подмостей. Замена газоочистителей. Профилактический ремонт подъемно-передвижных подмостей.

Машинист 5 разряда

Характеристика работ. Управление подъемно-передвижными подмостями, смонтированными на базе монтажного гидравлического подъемника типа МШТС-2т, СП-12 и т. п. при строительстве туннелей, подземных сооружений специального назначения, штолен и камер.

Должен знать. Устройство и принцип действия гидравлического монтажного подъемника типа МШТС-2т, СП-12 и т. п., правила и порядок перемещения подмостей при разметке и заряжании шпуров, оборке профиля выработки, установке различных видов крепи, опалубки и арматуры.

Примеры работ. Перемещение, подъем и опускание подмостей в процессе работы. Погрузка, перемещение и подъем к месту установки элементов крепи. кружал, опалубки, арматуры и лесоматериалов. Очистка подмостей. Профилактический ремонт подъемно-передвижных подмостей.

Машинист породопогрузочной машины

Характеристика работ. Управление породопогрузочными машинами.

Должен знать. Устройство, принцип действия и правила эксплуатации погрузочных машин; габариты машин и фронт погрузки; порядок и правила погрузки и замены транспортных средств; типы и устройство транспортных средств, откаточных путей и стрелочных переводов; порядок сигнализации при замене транспортных средств; способы устранения неисправностей в работе машин; профилактический ремонт машин; основные свойства горных пород; назначение и устройство электроизмерительных приборов; схему электропроводной сети; основные сведения по электротехнике.

Примеры работ. Погрузка породы. Зачистка забоя и путей. Перемещение машин по ходу работ. Выявление и устранение мелких неисправностей. Смазка и очистка погрузочной машины от налипшей породы. Профилактический ремонт машины.

При производительности породопогрузочной машины до 60 *куб. м/ч* — 4 разряд.

При производительности породопогрузочной машины более 60 *куб. м/ч* — 5 разряд.

Машинист руки эректора 3 разряда

Характеристика работ. Управление рычагом тюбинго- или блокоукладчика при монтаже обделок подземных сооружений.

Должен знать. Устройство и принцип действия рычага укладчика и механизмов вращения, удлинения штанги и перемещения рычага; типы укладчиков, сигнализацию и последовательность установки тюбингов или блоков при производстве монтажа туннельных обделок; габариты и вес тюбингов и блоков.

Примеры работ. Установка тюбингов или блоков рычагом укладчика. Профилактический ремонт укладчика. Ограждение укладчика перед взрывными работами. Очистка укладчика после взрывных работ.

Машинист укладчика 3 разряда

Характеристика работ. Управление укладчиком при монтаже обделок сооружений, возводимых открытым способом.

Должен знать. Типы укладчиков, устройство их и принцип действия; последовательность установки элементов туннельной обделки; габариты и вес элементов туннельных обделок; сигнализацию при монтаже туннельных обделок.

Примеры работ. Установка элементов туннельной обделки (блоки, тюбинги) укладчиком. Профилактический ремонт укладчика.

Машинист щита на поверхностных работах 5 разряда

Характеристика работ. Управление всем комплексом механизмов проходческого щита при сооружении туннелей открытым способом.

Должен знать. Устройство проходческих щитов; назначение и действие гидравлического и электромеханического оборудования; правила вождения и передвижки щита; способы определения направления движения и положения щита в плане, профиле и по оси туннеля; виды туннельных обделок, способ и последовательность их установки; классификацию и основные свойства пород.

Примеры работ. Выверка положения щита. Передвижка и исправление положения щита в плане и профиле. Устранение кручения щита вокруг своей оси. Профилактический ремонт. Устранение мелких неисправностей. Участие в различных ремонтах щита.

Машинист экскаватора

Характеристика работ. Управление экскаватором при производстве вскрышных, добычных, переэкскавационных, зачистных, отвальных и погрузочно-разгрузочных работ. Разработка горной массы и грунта. Перемещение топлива и различных материалов на транспортные средства, в отвал и на складах. Перемещение горной массы, грунта на борт карьера или в отвал. Планировка забоя, верхней и нижней площадок уступа. Управление экскаватором при передвижении и маневрах. Регулирование ходовых механизмов. Обеспечение технически правильной разработки забоя и эффективного использования экскаватора. Наблюдение за толщиной стружки отделяемого грунта. Обеспечение выемки горной массы по сортам. Погрузка полезного ископаемого и породы в вагоны, думпкары, платформы, автомашины и в бункера. Укладка породы в выработанном пространстве и на отвале. Производство селективной разработки забоя. Профилирование трассы экскаватора. Очистка от породы днищ думпкаров и железнодорожных путей. Проверка заземления и включение в сеть силового кабеля. Экипировка парового экскаватора. Заправка горючим и смазочными материалами дизельного экскаватора. Наблюдение за контрольно-измерительными приборами, а также прочностью канатов, блоков и креплением двигателей и тормозных устройств. Опробование ходовых механизмов. Разогрев ковша. Укладка настила под экскаватор. Оформление сменного рапорта и ведение журнала с записью осмотров и ремонтов. Участие в ремонте экскаватора.

Должен знать. Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаваторов различных систем и типов; принцип действия механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора; правила балансировки экскаваторов; рациональные режимы работы экскаваторов и приемы черпания; правила экскавации тяжелых и легких грунтов и приемы управления механизмами; правила производства экскаваторных работ на поверхности и в подземных условиях забоя; способы разработки забоя, различие полезных ископаемых по сортам; правила движения в полевых условиях и по пересеченной местности; особенности разработки грунта мощными экскаваторами в глубоких забоях; основные сведения об открытых горных работах и горногеологическую характеристику участка (разреза); признаки оползневых явлений; физико-механических свойствах разрабатываемых пород и отличие полезных ископаемых от породы; правила разработки и ведение линии забоя; правила разработки бугров; методы применения различных способов экскавации в зависимости от системы и условий разработки; правила подключения экскаваторов к электросетям; принцип действия и назначения контрольно-измерительных приборов; автоматические устройства; особенности работы с удлиненным оборудованием; правила погрузки в железнодорожные составы, автомашины и люки бункеров у конвейерных линий; правила производства транспортных, трубоукладочных работ; установленную систему сигнализации; установленную документацию; причины возникновения неисправностей в работе экскаватора и способы их устранения; виды ремонта, монтажа и демонтажа машины; конструкции быстроизнашивающихся деталей и узлов каждой машины и порядок их замены; основы электротехники и электрослесарное дело в необходимом объеме; правила эксплуатации экскаваторов в подземных условиях.

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью до 0,15 *куб. м* — 3 разряд.

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью свыше 0,15 до 0,4 *куб. м* или многоковшовым цепным экскаватором с ковшом емкостью менее 250 *л* — 4 разряд.

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью свыше 0,4 до 2,5 *куб. м* (исключительно), *или экскаватором с удлиненным оборудованием* (прямая лопата) с ковшом емкостью менее 2 *куб. м*, или многоковшовым цепным экскаватором с ковшом емкостью от 250 до 1000 *л* (исключительно), или роторным экскаватором с ковшом емкостью менее 400 *л* — 5 разряд.

При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью от 2,5 *куб. м* и выше, или экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) с ковшом емкостью от 2 *куб. м* и выше, или многоковшовым цепным экскаватором с ковшом емкостью от 1000 *л* и выше, или роторным экскаватором с ковшом емкостью от 400 *л* и выше, или многоковшовым экскаватором специальной конструкции для селективной выемки слоев — 6 разряд.

Помощник машиниста экскаватора тарифицируется при наличии прав машиниста экскаватора на один разряд ниже соответствующего машиниста экскаватора, а без прав машиниста экскаватора на два разряда ниже соответствующего машиниста экскаватора.

Примечание. 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, водоотливных кюветов, нагорных и забанкетных канав, проходке горных выработок подземным способом и других аналогичных по сложности сооружений тарифицируется по разделу «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» ЕТКС.

Машинист электровоза по отвозке породы

Характеристика работ. Управление электровозами (гировозами) при откатке груженых и порожних составов.

Должен знать. Устройство, технические характеристики и принцип работы электровозов (гировозов); график движения поездов и правила движения составов с людьми и грузами; установленную сигнализацию и условные сигналы; профиль путей, их состояние и путевые знаки на обслуживаемом участке; тяговые характеристики электровозов и др. при различных условиях их работы; схему железнодорожных путей предприятия; схемы коммутации и питания энергией; системы тормозных устройств, устройство стрелочных переводов; правила сцепки и расцепки; устройство мотокомпрессора для автоторможения; конструкции вагонеток; способы и применяемые приспособления для подъема сошедших с рельсов электровозов и вагонеток; устройство аккумуляторных батарей; правила зарядки и ухода за ними; оборудование зарядных камер, способы заземления и подвески контактной сети; назначение сигналов и средств сигнализации, централизации и блокировки, способы преобразования тока; питание контактной сети; устройство перемычек; заземление рельсовых путей; систему диспетчерской службы; расположение и наименование подземных горных выработок; порядок приемки и опробования обслуживаемых машин; схемы смазки и применяемые смазочные материалы; основы электротехники и слесарное дело.

Примеры работ. Регулирование скорости движения в зависимости от профиля пути и веса состава. Формирование составов и выполнение маневровых работ на погрузочных и обменных пунктах и эстакадах. Расстановка вагонов в местах погрузки и разгрузки. Вывозка груза, завоз порожних вагонеток. Доставка людей к месту работы и обратно. Сцепка и расцепка вагонеток. Подъем и постановка электровозов и вагонеток, сошедших с рельсов. Экипировка электровоза и заправка песочниц. Укрепление аккумуляторного ящика и участие в смене аккумуляторных батарей. Зарядка гировоза от энергосистемы. Наблюдение за контрольно-измерительными приборами. Осмотр и опробование механизмов управления и ходовых частей. Устранение неисправностей в работе электровоза. Производство ремонта.

При работе на электровозах (гировозах и т. д.) со сцепным весом менее 6,5 *т* — 2 разряд;

со сцепным весом от 6,5 до 10 *т* и при выполнении маневровых работ независимо от сцепного веса — 3 разряд;

со сцепным весом более 10 *т* — 4 разряд.

Монтажники горного оборудования

Монтажник горного оборудования 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже постоянных электромеханических устройств, шахтных металлических конструкций и горного оборудования на шахтной поверхности и в туннелях, сооружаемых открытым способом.

Должен знать. Назначение монтируемого оборудования и приспособлений; способы распаковки оборудования; приемы очистки и смазки поверхностей деталей, оборудования и элементов металлоконструкций; виды и способы применения простейших такелажных приспособлений; правила пользования ручным инструментом; правила сигнализации при монтаже.

Примеры работ. Распаковка оборудования. Промывка, очистка и смазка узлов и деталей бункерных и тельферных эстакад, копров, растворных узлов. Прогонка резьбы болтов и гаек. Сболчивание узлов несложных конструкций. Подноска монтажных материалов. Изготовление и установка номерных табличек на оборудование. Снятие осевых, продольных и поперечных струн.

Монтажник горного оборудования 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при монтаже постоянных электромеханических устройств, шахтных металлических конструкций и горного оборудования на шахтной поверхности и в туннелях, сооружаемых открытым способом. Монтаж простых конструкций. Выполнение простых слесарных работ.

Должен знать. Общие сведения об устройстве и принципах действия монтируемого оборудования и механизмов; способы выполнения простых монтажных работ; правила пользования механизированным инструментом; правила строповки, расстроповки и перемещения конструкций и оборудования; простейшие приемы выверки смонтированных конструкций и оборудования; сортамент применяемых материалов; способы выполнения несложных слесарных работ.

Примеры работ. Наметка простых деталей по шаблону. Сверление отверстий трещоткой и дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Изготовление подкладок и прокладок по шаблонам. Правка металлоконструкций. Установка оградительных решеток

клетей шахтного подъема, сетчатых ограждений. Установка трапов. Окраска металлоконструкций. Написание знаков по трафарету. Изготовление реперов для осевых струн. Монтаж стальных лестниц, перил, площадок. Демонтаж посадочных кулачков клетей, временных лебедок и металлоконструкций. Грубая опиловка деталей. Нарезка резьбы вручную.

Монтажник горного оборудования 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение монтажных работ средней сложности при монтаже постоянных электромеханических устройств, шахтных металлических конструкций и горного оборудования на шахтной поверхности и в туннелях, сооружаемых открытым способом. Монтаж оборудования средней сложности.

Должен знать. Устройство и принцип действия монтируемого оборудования и механизмов средней сложности; способы проверки габаритов фундаментов под оборудование средней сложности; приемы выверки смонтированного оборудования; способы электроприхватки и газорезки.

Примеры работ. Монтаж каркасов распределительных щитов, пультов управления и табло. Монтаж приводных и натяжных станций ленточных питателей, бункерных затворов, рам и барабанов круговых опрокидывателей, растворомешалок, гравиемоек, норийных ковшей. Монтаж временных лебедок. Опиливание и шлифовка поверхностей деталей. Опиливание лысок для шпонок. Разметка деталей. Электроприхватка и газовая резка при монтаже конструкций. Притирка уплотняющих поверхностей. Установка реперов, труб и колонок. Натяжение осевых струн. Сборка узлов шахтного подъема. Монтаж металлоконструкций копров и эстакад средней сложности. Монтаж узлов средней сложности тяговых подстанций.

Монтажник горного оборудования 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ при монтаже постоянных электромеханических устройств, шахтных металлических конструкций и горного оборудования на шахтной поверхности и в туннелях, сооружаемых открытым способом. Выполнение сложных слесарных работ.

Должен знать. Порядок разметки, установки и перенесения монтажных осей; правила приемки под монтаж фундаментов и мест установки оборудования; способы балансировки, центровки, выверки и регулировки монтируемого оборудования и механизмов; устройство и принцип действия систем смазки; принцип действия низковольтных и высоковольтных приборов и аппаратов; требования и допуски, предъявляемые к монтажу машин и механизмов; правила сдачи в эксплуатацию оборудования.

Примеры работ. Монтаж механических толкателей, тормозных устройств, гасителей скорости, поперечных тележек и бункеров на эстакаде. Монтаж сложных металлоконструкций копров и эстакад. Установка высоковольтного электрооборудования, приборов и аппаратов измерения, управления и защиты на конструкциях. Опробование и наладка смонтированного оборудования. Монтаж сложных узлов тяговых подстанций. Крепление котлованов металлическими расстрелами, распорками и швеллерами. Демонтаж подъемных лебедок мощностью более 75 *л. с.*, клетей и шахтных подъемных канатов.

Монтажник горного оборудования 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ при монтаже постоянных электромеханических устройств, шахтных металлических конструкций и оборудования на шахтной поверхности и в туннелях, сооружаемых открытым способом. Выполнение особо сложных и точных слесарных работ.

Должен знать. Способы монтажа особо сложного оборудования; устройство и назначение монтируемого оборудования; приемы регулировки и наладка оборудования; правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

Примеры работ. Монтаж особо сложных конструкций копра, монтаж клетей, парашютных устройств шахтного подъема, шахтных подъемных машин мощностью более 75 *л. с.* Выверка и испытание клетевого подъема и подъемных шахтных машин. Монтаж и установка автоматических и регулировочных устройств тяговой подстанции. Установка и выверка электродвигателей компенсатора высоты. Механическое регулирование электрооборудования. Составление дефектной ведомости о результатах испытания машин, механизмов и оборудования. Выполнение точной слесарной пригонки деталей. Шабровка площадей более 0,5 *кв. м.*

Нагнетальщики раствора

Нагнетальщик раствора 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых работ при первичном и контрольном нагнетании раствора за обделку шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений, при торкретировании внутренних поверхностей указанных сооружений, а также при цементации и битумизации пород.

Должен знать. Общие сведения о принципах действия механизмов для нагнетания раствора и других материалов за обделку, торкретирования внутренней поверхности, цементации и битумизации пород при строительстве подземных сооружений; основные требования, предъявляемые к качеству нагнетаемых материалов; правила ухода за насосами и растворонагнетателями; способы крепления сопла к обделке.

Примеры работ. Загрузка материалами насосов, растворонагнетателей и цемент-пушки. Отвертывание и извлечение пробок из отверстий обделок подземных сооружений. Перестановка нагнетательных аппаратов по ходу работы. Конопатка швов. Перестановка сопла по ходу нагнетания. Наблюдение за ходом нагнетания и состоянием сопла. Очистка и промывка нагнетательных аппаратов и шлангов.

Нагнетальщик раствора 3 разряда

Характеристика работ. Первичное и контрольное нагнетание растворов и других материалов за обделку, участие в торкретировании бетонной и армированной поверхностей при строительстве шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений.

Должен знать. Устройство и принцип действия насосов, растворонагнетателей и цемент-пушки, применяемых при нагнетании и торкретировании; основные сведения по устройству электромоторов и контрольно-измерительной аппаратуры; способы монтажа растворо-водов; способы ликвидации помех в растворопроводах; составы растворов и основные их свойства; материалы, употребляемые для сокращения сроков схватывания растворов и заполнителей; требования, предъявляемые к торкретированию поверхности; приемы срезки неровностей нанесенного слоя торкретирования.

Примеры работ. Управление работой нагнетателей. Регулирование заданного давления при нагнетании.

Ликвидация пробок, возникающих в растворопроводе при нагнетании раствора. Осмотр, крепление и смазка нагнетательных установок и трубопроводов. Дозировка и составление различных смесей. Промывка и продувка торкретируемой поверхности сжатым воздухом. Срезка неровностей нанесенного торкрета. Участие в испытании водонепроницаемости туннельных обделок и металлоизоляции.

Нагнетальщик раствора 4 разряда

Характеристика работ. Цементация и битумизация пород, закрепление скальных пород бетон-шприцмашиной. Торкретирование бетонной и армированной поверхностей при строительстве шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений.

Должен знать. Типы, устройство и принцип действия установок для цементации и битумизации пород и нанесения набрызг-бетона; виды и устройства специальных сопел и трубопроводов; план расположения скважин и очередность нагнетания; способы определения удельного водопоглощения для выявления начальной концентрации цементного раствора; правила и способы определения предельного давления, степени прогрева скважин и промывки трубопроводов; способы и приемы нанесения торкрета на армированные и неармированные поверхности.

Примеры работ. Нагнетание воды для определения удельного водопоглощения. Нагнетание цементного и цементно-песчаного раствора специальных составов и горячего битума через скважины. Установление предельного давления до окончания нагнетания. Прогрев скважин. Промывка трубопроводов специальными составами. Управление цемент-пушкой в процессе торкретирования. Закрепление скальных пород бетон-шприцмашиной. Ликвидация пробок в шлангах, сопле и цемент-пушке. Устранение течей в обделках подземных сооружений в процессе нагнетания.

Откатчик 2 разряда

Характеристика работ. Подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток вне зоны забоя вручную и механизмами.

Должен знать. Типы и назначение вагонеток и других сосудов перемещения; правила и порядок откатки; устройство и расположение пути; сорта полезного ископаемого; сигнализацию, правила пользования ручными тормозами; расположение основных откаточных путей, горных выработок; правила регулирования разгрузки породы на эстакадах в отвал; правила пуска транспортера; устройство опрокидов, толкателей, лебедок, затворов бункеров, установленных на рабочем месте; способы постановки сошедших с рельс вагонеток; виды сцепок; способы сцепки вагонеток и прицепки к канату. Систему звуковых и световых сигналов.

Примеры работ. Разгрузка горной массы в рудоспуск, бункер или на конвейер через опрокид. Управление толкателями, лебедками, установленными на рабочем месте. Перевод стрелки. Управление тормозами. Открывание и закрывание вентиляционных дверей. Установка и закрепление вагонеток в клеть. Оказание помощи стволовому в его работе по наблюдению за правильным и безопасным ведением погрузки и разгрузки клети. Участие в спуске и приемке длинномерных материалов. Прием и направление вагонеток через заезды и плиты. Сцепка и расцепка вагонеток, прицепка вагонеток к канату лебедки.

Очистка вагонеток, лотка, туннеля, откаточных путей, плит и поворотных кругов и водосборника от породы, грязи. Перекидка и погрузка породы и грязи в вагонетки вне зоны забоя. Погрузка и выгрузка материалов. Приемка бетонной смеси из транспортных приборов. Обслуживание шлагбаумов. Перестановка вагонеток перестановщиком. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемых механизмов.

Проходчики

Проходчик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение проходческих работ средней сложности при строительстве шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков, шурфов, бремсбергов, уклонов, камер, сопряжений и других подземных выработок.

Должен знать. Приемы работы простым и механизированным инструментом; виды проходческого инструмента; основные свойства горных пород; способы проходки и крепления горных выработок; расположение, назначение и наименование горных выработок; устройство и принцип работы применяемых приспособлений и механизмов; свойства горных пород; правила и способы разработки породы механизированным инструментом и вручную; основные виды простых крепей; порядок выполнения работ по возведению и ремонту крепи; способы проведения горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок и стволов; конструкции, технические характеристики применяемого при проходке выработки оборудования, машин и механизмов; правила пользования существующей сигнализацией; устройство откаточных путей узкой колеи; способы разбивки и укладки стрелочных переводов и проверки профиля пути; размеры бадей, раструбов, труб, проходящих через полок; размеры подвесного оборудования; формы сечения выработок; способы укладки и крепления труб.

Примеры работ. Разборка несложных крепей в устойчивых породах. Очистка режущего органа механизированного щита. Погрузка породы из бункеров. Укладка бетонной смеси в жесткое основание туннеля. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях.

Разборка, перекидка и погрузка породы вручную с подкаткой и откаткой вагонеток в зоне забоя. Оспанцевание выработок вблизи забоя. Установка арматуры при возведении железобетонной крепи. Установка железобетонных плит и трубоблоков в станционных туннелях. Снятие опалубки. Забутовка готовых туннелей и штолен малого сечения бутобетоном, бетоном и насухо. Ремонт крепи. Укладка и снятие временных путей, стрелочных переводов и плит. Укладка постоянных откаточных путей узкой колеи и стрелочных переводов при проходке выработки. Наращивание секций конвейера. Выполнение дренажных работ. Обслуживание забойных механизмов (вентиляторов, насосов, лебедок, компрессоров, конвейеров и др.). Укладка труб диаметром более 800 *мм* в туннелях сечением до 7 *кв. м* с бетонированием и заделкой стыков. Выполнение вспомогательных работ на подвесном полке (пропуск бадей, материалов, опускание и подъем подвесного оборудования). Выполнение под руководством и совместно с проходчиками 5 разряда и выше работ, предусмотренных в их квалификационных характеристиках. Бурение шпуров бурильными молотками легкого типа; разработка породы отбойными молотками.

При устройстве постоянных путей метрополитенов: раскладка деревянных и железобетонных шпал, брусьев, рельсов и металлических частей стрелочных переводов; сверление отверстий в рельсах и шпалах; одиночная смена элементов рельсошпальной решетки; демонтаж крепежного узла контактного рельса; закрепление бол-

тов; добивка костылей; закрепление рельсов к шпалам и брусьям; монтаж и демонтаж изолированного стыка; промер и регулировка рельсовой колеи; монтаж контрельсов.

Проходчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных проходческих работ при строительстве шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков, шурфов, бремсбергов, уклонов, камер, сопряжений и других подземных выработок.

Должен знать. Конструкции основных проходческих машин и механизмов: комбайнов, погрузочных машин, перекачных насосов, электросверл, бурильных и отбойных молотков, пневмоломов, вибраторов, крепеукладчиков, механизмов для установки и сболчивания тюбингов; виды постоянных и временных крепей и обделок; способы их возведения; правила ведения взрывных работ, горных работ с помощью кессонных аппаратов; способы возведения армировки; требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки буров, коронок, их формы и размеры; допуски и технические условия на армировку стволов; графики организации работ по проведению и армированию стволов.

Примеры работ. Бурение скважин, бурение шпуров бурильными молотками среднего типа, электросверлами и пневмосверлами. Погрузка горной массы погрузочными машинами производительностью до 60 *куб. м/ч*. Заготовка и возведение крепи всех видов, кроме предусмотренной у проходчиков более высокой квалификации. Установка опалубки для возведения бетонных и железобетонных крепей и конструкций криволинейного и многогранного очертания. Разборка временной крепи. Перемещение и закрепление полков, люлек, натяжных рам. Устройство ходовых отделений в стволах. Укладка труб диаметром более 800 *мм* в туннелях сечением до 7 *кв. м*. Установка труб в стволах. Заделка стыков напорных труб большого диаметра. Устройство железобетонной шлюзовой камеры в кессоне. Устройство постоянного пути метрополитена; монтаж стрелочных переводов; выверка кронштейнов и контактного рельса линий.

Проходчик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных проходческих работ при строительстве и реконструкции шахтных стволов, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, шурфов, штреков, бремсбергов, уклонов, камер, сопряжений и других подземных выработок.

Должен знать. Конструкции проходческих агрегатов, комплексов, стволопроходческих машин, комбайнов, агрегатов, применяемых при проведении вертикальных стволов, бурильных установок самоходных и применяемых при бурении в стволах; приспособлений, применяемых при бурении, креплении и армировании вертикальных стволов; область их применения и правила их эксплуатации; способы рассечки сопряжений ствола с горизонтальными выработками; правила ведения взрывных работ; способы монтажа и возведения всех видов обделок.

Примеры работ. Бурение шпуров в стволах. Бурение шпуров самоходными бурильными установками и бурильными молотками тяжелого типа. Погрузка горной массы в зоне забоя погрузочными машинами производительностью более 60 *куб м/ч*. Возведение железобетонной, бетонной тюбинговой крепи в стволах. Возведение веерообразной и многоугольной крепи. Установка первых прорезных колец туннельной обделки. Возведение сборной тюбинговой и блочной крепи в выработках криволинейного очертания сечением более 20 *кв м*. Возведение крепи на сопряжении горных выработок переменного сечения и криволинейного очертания. Монтаж обделки станционных и эскалаторных туннелей. Армировка стволов. Выполнение проходческих работ в плывунах, карстах, сыпучих песках с применением специальных крепей. Реконструкция выработок без перерыва движения. Разбивка стрелочного перевода и выверка его с регулировкой переводного механизма при постоянном пути метрополитена. Расчет и подбор укороченных рельсов на кривых участках постоянного пути метрополитена.

Проходчики на поверхностных работах

Проходчик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших проходческих работ при проходке траншей, котлованов, колодцев, копуш без крепления

Должен знать. Основные свойства горных пород; способы проходки и крепления канав, траншей, колодцев, котлованов, копуш; устройство и принцип работы применяемых приспособлений и механизмов; устройство шлюзов, перемычек, колодцев; требования, предъявляемые к устройствам на канавах.

Примеры работ. Разметка и проходка канав, траншей, колодцев, котлованов и копуш без крепления. Расчистка места для проходки. Уборка горной массы. Проверка правильности направления и сечения выработки. Чистка дренажных канав и приемных колодцев. Проверка состояния и ремонт канав, колодцев, траншей, котлованов. Устройство перемычек, шлюзов.

Проходчик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение несложных проходческих работ при строительстве открытым способом туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения, проходка траншей, котлованов, колодцев, копуш с креплением и вспомогательная работа при выполнении работ проходчиками высшей квалификации.

Должен знать. Виды проходческого и путейского инструмента и горной крепи; приемы работ простым и механизированным инструментом; правила укладки откаточных путей; способы проходки и крепления горных выработок; способы строповки рельсов, пакетов, шпал и брусьев; правила регулировки конструкций верхнего строения пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании); устройство и принцип работы применяемых приспособлений и механизмов.

Примеры работ. Разработка и погрузка породы вручную. Разборка несложных крепей в устойчивых породах. Погрузка породы из бункеров. Укладка плит. Устройство и разборка временных откаточных путей. Подкатка порожних и откатка груженых вагонеток в зоне забоя. Засыпка грунта за стены туннеля и на перекрытие туннеля. Зачистка стыков сборных конструкций крепи. Конопатка и заливка швов сборных конструкций. Обслуживание простейших лебедок или тельфера при монтаже обделок туннеля сечением до 30 *кв. м*. Обслуживание насосов в забое. Укладка бетонной смеси в жесткое основание и лоток туннеля. Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях. При устройстве постоянных путей метрополитена: раскладка деревянных и железобетонных шпал, брусьев и металлических частей стрелочных переводов при помощи кранов; сверление отверстий

в рельсах и шпалах; одиночная смена элементов рельсошпальной решетки; демонтаж крепежного узла контактного рельса; промер и регулировка рельсовой колеи; закрепление болтов; добивка костылей. Забутовка насухо котлованов, траншей и шурфов. Обрубка или срезка монтажных петель.

Проходчик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение проходческих работ средней сложности при строительстве открытым способом туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения.

Должен знать. Свойства горных пород; правила и способы разработки породы механизированным инструментом; основные виды простых временных крепей и способы их установки; устройство и принцип действия легких пневматических бурильных молотков и электрических сверл; марки и свойства бетонной смеси; технологию бурения шпуров; порядок выполнения ремонтных работ по креплению выработок; способы монтажа и возведения обделок; способы укладки труб малого диаметра; правила армирования и бетонирования конструкций наземных сооружений; правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулировке конструкций верхнего строения пути с применением электрических, пневматических инструментов и механизмов; правила производства работ по рельсовой цепи автоблокировки.

Примеры работ. Разработка породы отбойными молотками. Оборка профиля выработки. Бурение шпуров легкими пневматическими бурильными молотками и электрическими сверлами по заданному направлению. Разработка взорванной породы. Разборка элементов многоугольного деревянного крепления выработок. Постановка болтовых и других скреплений с затяжкой гаек сболчивателем при монтаже сложных обделок сооружений. Ремонт крепления шурфов, котлованов и траншей. Установка арматуры. Возведение монолитных бетонных и железобетонных обделок (крепи). Перестановка секций металлической передвижной опалубки. Монтаж обделки перегонных и станционных туннелей, подпорных стенок и дренажа из сборных железобетонных элементов весом до 8 *т*. Заделка стыков. Расшивка швов. Установка и перекрепление заборки между сваями. Обслуживание лебедок при монтаже обделок туннеля сечением более 30 *кв. м*. Крепление рельсов к шпалам и брусьям (постоянный путь метрополитена). Монтаж и демонтаж изолированного стыка. Промер и регулировка рельсовой колеи. Монтаж контррельсов. Укладка и ремонт стрелочных переводов временных путей. Установка опалубки для конструкций прямолинейного очертания. Забутовка шурфов и котлованов на растворе и бетоном.

Проходчик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных проходческих работ при строительстве открытым способом туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения в строгом соответствии с заданным направлением и сечением.

Должен знать. Устройство и принцип действия горнопроходческих машин для бетонирования и монтажа обделок; качество крепежных материалов; правила разметки и бурения шпуров; правила ведения взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки буров, коронок, их формы и размеры; правила и приемы сборки и установки сложной арматуры; правила сборки и установки опалубки сложных конструкций; способы укладки труб большого диаметра; технические требования на устройство постоянных путей метрополитена; правила производства монтажа бесстыкового пути и стрелочных переводов.

Примеры работ. Разметка шпуров по утвержденному паспорту. Бурение шпуров средними бурильными молотками. Проверка готовности забоя к производству взрывных работ. Погрузка породы машинами производительностью до 60 *куб. м/ч*. Установка элементов деревянной крепи котлованов (расстрелы, ригели). Крепление котлованов, траншей и шурфов шпунтовым ограждением. Монтаж обделки перегонных и станционных туннелей и наземных сооружений из сборных бетонных и железобетонных элементов весом более 8 *т*. Бетонирование замков (свода и стен) и сопряжений выработок разных сечений. Установка опалубки для возведения бетонных и железобетонных крепей и конструкций криволинейного и многогранного очертания. Укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции. Разборка временной крепи. Устройство постоянных путей метрополитена. Монтаж стрелочных переводов и крепление их к шпалам и брусьям. Установка и крепление контррельсов. Выверка кронштейнов контактного рельса. Заделка стыков напорных труб большого диаметра. Укладка труб диаметром более 800 *мм*.

Проходчик 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных проходческих работ при строительстве открытым способом туннелей, станций метрополитена и сооружений специального назначения в строгом соответствии с заданным направлением и сечением.

Должен знать. Все виды, способы, методы и правила ведения горнопроходческих работ в соответствии с заданным направлением и размерами; технические характеристики, конструкции и правила эксплуатации горнопроходческих машин и машин для бетонирования и монтажа обделок; правила и способы исправления геометрической формы туннельных обделок; правила ведения взрывных работ; способы подбора укороченных рельсов для кривых участков пути; способы замера кривых по стрелам прогиба.

Примеры работ. Разметка шпуров по утвержденному паспорту. Бурение шпуров буровыми установками и тяжелыми перфораторами. Приведение забоя в безопасное состояние после проведения взрывных работ. Ликвидация аварийного состояния забоев. Погрузка породы в зоне забоя машинами производительностью более 60 *куб. м/ч*. Проверка направления продвигания и сечения забоя. Устройство веерообразной деревянной и многоугольной стальной временной крепи. Разбивка стрелочного перевода и выверка его с регулировкой переводного механизма при постоянном пути. Расчет и подбор укороченных рельсов на кривых участках постоянного пути.

Раздатчик взрывчатых материалов на подземных складах

Характеристика работ. Доставка, хранение и выдача взрывчатых материалов на подземном складе.

Должен знать. Типы и свойства взрывчатых материалов и средств взрывания; правила хранения, выдачи, испытания и уничтожения взрывчатых материалов и средств взрывания; правила их транспортирования на поверхности, по стволу шахты и до склада; правила оттаивания нитроглицериновых и сушки аммиачно-селитренных взрывчатых материалов; их патронировку и нумерацию; систему и порядок учета взрывчатых материалов и средств взрывания; устройство складов и хранилищ; правила освещения складов и их

охраны; установленную сигнализацию; устройство и пользование огнетушителем; правила ведения взрывных работ.

Примеры работ. Получение взрывчатых материалов и средств взрывания. Погрузка их в автомашины или подводы и сопровождение до места назначения (базисные, карьерные, подземные и другие раздаточные склады, хранилища). Разгрузка и сдача взрывчатых материалов и средств взрывания. Оформление документов. Раскладка, хранение, просушка, оттаивание взрывчатых материалов. Маркировка патронов. Заготовка и нарезка огнепроводного шнура. Выдача взрывчатых материалов и средств взрывания, прием остатков. Участие в испытании и уничтожении непригодных взрывчатых материалов. Учет прихода и расхода взрывчатых материалов. Подбор электродетонаторов по сопротивлению и на цельность мостика. Упаковка и укладка патронов в пакеты и ящики. Пропитка гильз и пакетов гидроизолирующим составом. Контроль за очередностью расхода взрывчатых материалов и средств взрывания в порядке поступления на склады и их выпуска. Возвращение тары из-под взрывчатых материалов на базисный склад.

При суточной выдаче взрывчатых материалов до 1 *т* — 2 разряд.

При суточной выдаче взрывчатых материалов свыше 1 *т* — 3 разряд.

Рукоятчик-сигналист

Характеристика работ. Установка и закрепление вагонеток и платформ в клети и их выгрузка. Наблюдение за исправной работой механизмов и устройств шахтного ствола.

Должен знать. Устройство клетей, скипов, бадей, затворов, дозаторов, люков, толкателей и компенсаторов высоты, стопоров, кулачковых механизмов, качающихся площадок, парашюта, предохранительных решеток и принцип их действия; правила спуска и подъема людей и грузов по стволу; типы вагонеток; звуковую и световую сигнализацию при спуске и подъеме людей и грузов; способы и приемы погрузки, разгрузки, подъема и спуска длинномерных материалов, громоздкого оборудования, взрывчатых веществ и средств взрывания; правила учета количества поднятого груза; график работы ствола; внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустых пород; выявление и исправление неполадок в работе дозаторной установки; устранение заторов; допускаемую нагрузку при подъеме и спуске.

Примеры работ. Прием и подача сигналов машинисту подъемной машины. Управление кулачковыми устройствами, качающимися площадками, стопорами и другими механизмами по загрузке клетей, скипов и бадей. Прием груженых и отправка порожних вагонеток на приемной площадке наклонных шахт. Открывание и закрывание ляд при проходке стволов, предохранительной решетки и наблюдение за их исправностью. Учет выданного из шахты груза и спущенных в шахту материалов. Участие в спуске-подъеме и выгрузке длинномерных материалов и тяжелого оборудования. Обеспечение установленного порядка и правил подъема и спуска. Прием выездных жетонов. Наблюдение за исправным состоянием средств подъема, тормозных и предохранительных устройств, средств сигнализации. Наблюдение за загрузочными кривыми и правильной посадкой скипа. Мелкий ремонт сигнальных устройств, клетей, люков и затворов. Управление предохранительными приспособлениями. Уборка просыпанной горной массы, очистка скипов.

На грузовых подъемах строящихся шахт, рудников, метрополитена — 2 разряд.

На грузолюдских подъемах строящихся шахт, рудников, метрополитена — 3 разряд.

Стволовой

Характеристика работ. Сигнализация при подъеме и спуске людей и грузов. Маневровые работы с вагонетками и платформами в клети и на приемной площадке.

Должен знать. Устройство клетей, скипов, бадей, затворов, дозаторов, люков, толкателей и компенсаторов высоты, стопоров, кулачковых механизмов, качающихся площадок, парашютов, предохранительных решеток и принцип их действия; правила спуска и подъема людей и грузов по стволу; типы вагонеток; звуковую и световую сигнализацию при спуске-подъеме людей и грузов; способы и приемы погрузки, разгрузки, подъема и спуска материалов, оборудования, взрывчатых веществ и средств взрывания; правила работы лебедок, толкателей и опрокидов; правила учета количества поднятого груза; график работы ствола; внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустых пород; выявление и устранение неполадок в работе дозаторной установки, устранение заторов.

Примеры работ. Установка и закрепление вагонеток и платформ в клети и их выгрузка. Наблюдение за исправной работой механизмов и устройств шахтного ствола. Открывание и закрывание дозирующего устройства при скиповом подъеме и участие в ремонте. Производство уборки в дозаторных камерах. Управление кулачковыми устройствами, качающимися площадками, стопорными и другими механизмами для загрузки, разгрузки и уход за ними. Открывание и закрывание предохранительной решетки и наблюдение за ее исправностью. Учет выданных вагонеток и скипов с полезным ископаемым, породой и спущенных в шахту материалов. Участие в спуске-подъеме материалов и оборудования и их выгрузка. Подача сигналов по подъему и спуску людей и грузов. Прием выездных жетонов. Наблюдение за исправным состоянием средств подъема и тормозных устройств, клетей, люков и затворов. Управление предохранительными приспособлениями. Содержание в чистоте околоствольного двора и откаточных путей.

На грузовых подъемах строящихся шахт, рудников, метрополитена — 2 разряд.

На грузолюдских подъемах строящихся шахт, рудников, метрополитена — 3 разряд.

Слесари дежурные

Слесарь дежурный 4 разряда

Характеристика работ. Обеспечение нормальной работы и исправного состояния обслуживаемых машин, механизмов и оборудования при строительстве туннелей и специальных сооружений, возводимых открытым способом, и вскрышных работах. Предупреждение аварий в работе машин, механизмов и оборудования. Надзор за состоянием трубопроводов. Слесарная обработка и изготовление простых узлов и деталей. Такелажные работы. Обслуживание рассольной сети и замораживающих колонок при замораживании грунтов.

Должен знать. Назначение, конструкцию и принцип работы обслуживаемых машин, механизмов и оборудования; способы исправления дефектов; способы строповки; правила монтажа и схемы воздухопроводов и водопроводов; правила выполнения такелажных работ; схему устройства и принцип действия рассольной сети и замораживающих колонок.

Примеры работ. Профилактический ремонт вагонеток, натяжных и приводных устройств ленточных транспортеров и питателей, ковшей и барабанов бетономешалок и растворомешалок, бункерных затворов, приводных лебедок с тяговым усилием до 3 *т*, мачтово-стреловых кранов грузоподъемностью до 1 *т*, самоходных транспортеров, отвального плуга. Сборка и разборка блоков грузоподъемностью до 5 *т*. Высверливание смазочных и шпоночных канавок. Монтаж и демонтаж смазочных и шпоночных канавок. Монтаж и демонтаж трубопроводов. Обеспечение нормальной работы рассольной сети и замораживающих колонок. Измерение температуры замораживающих колонок.

Слесарь дежурный 5 разряда

Характеристика работ. Обеспечение нормальной работы и исправного состояния обслуживаемых машин и механизмов, оборудования механизированных эстакад, машинного помещения и шахтного подъема при строительстве туннелей и специальных сооружений, возводимых открытым способом, и вскрышных работах. Предупреждение аварий в работе машин, механизмов и оборудования. Надзор за состоянием всех водоотливных устройств.

Должен знать. Правила и порядок производства ремонтных работ; способы центрирования, выверки и наладки обслуживаемого оборудования, пневматических машин и механизированного инструмента; правила пуска и порядок наладки оборудования.

Примеры работ. Профилактический ремонт опрокидывателей, поперечных тележек, компенсаторов высоты, толкателей верхнего действия, насосов высокого давления, несложных узлов подъемных и погрузочных машин, станков термического бурения, отвалообразователей, транспортно-отвальных мостов, шахтных вентиляторов, самоходных башенных кранов грузоподъемностью до 3 *т*, щитов и укладчиков. Перезарядка и установка платформенных, забойных и щитовых домкратов. Регулировка и наладка средней сложности узлов и деталей обслуживаемого оборудования и механизмов. Слесарная обработка сложных деталей оборудования. Шабровка и подгонка подшипников. Наклепка тормозных колодок и тормозных лент породопогрузочных машин. Запрессовка подшипников и втулок.

Слесари-монтажники подземных проходческих механизмов

Слесарь-монтажник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших слесарных работ при монтаже, демонтаже и ремонте горнопроходческого оборудования и механизмов.

Должен знать. Название монтируемого и демонтируемого горнопроходческого оборудования и механизмов; назначение слесарных инструментов; способы очистки, промывки и смазки поверхностей металлических деталей; виды и способы применения простейших такелажных приспособлений.

Примеры работ. Очистка, промывка и смазка деталей проходческих щитов, тюбинго- и блокоукладчиков, электровозов, породопогрузочных машин, растворонагнетателей и насосов. Упаковка скреплений в ящики. Снятие болтов при демонтаже горнопроходческого оборудования и механизмов. Изготовление и закрепление номерных табличек.

Слесарь-монтажник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых слесарных работ при монтаже, демонтаже и ремонте горнопроходческого оборудования и механизмов. Демонтаж и разборка узлов несложного оборудования.

Должен знать. Сортаменты применяемых материалов; назначение монтируемого горнопроходческого оборудования; способы выполнения несложных монтажных работ.

Примеры работ. Сболчивание неответственных узлов и деталей. Сверление отверстий дрелью и трещоткой. Нарезка резьбы вручную. Высверливание сломанных болтов и шпилек. Демонтаж и разборка простых узлов насосов, растворонагнетателей, транспортеров, буровых рам, породопогрузочных машин, проходческих щитов, тюбингов и блокоукладчиков.

Слесарь-монтажник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение слесарных работ средней сложности. Монтаж несложного проходческого оборудования, машин и связанных с ними конструкций. Монтаж трубопроводов.

Должен знать. Общие сведения об устройстве и принципах работы монтируемого оборудования и машин; правила и способы выверки смонтированного оборудования; способы слесарной обработки; виды соединений труб; способы разметки простых деталей по шаблону.

Примеры работ. Монтаж электровозов типа 7КР-1. Демонтаж и разборка всех узлов породопогрузочных машин. Монтаж перегородок и лестниц проходческих щитов и тюбинго- и блокоукладчиков. Установка ограждений проходческих щитов, укладчиков, буровых рам и тележек. Монтаж лебедок средней сложности. Строповка и расстроповка деталей и элементов конструкций. Подборка труб и фасонных соединений.

Слесарь-монтажник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных слесарных работ. Монтаж сложного горнопроходческого оборудования, машин и металлоконструкций. Устройство металлической гидроизоляции.

Должен знать. Конструкции и принцип действия собираемого или ремонтируемого горнопроходческого оборудования и машин; способы монтажа сложного горнопроходческого оборудования и механизмов; способы балансировки, центровки, выверки и регулирование монтируемого оборудования и машин; способы разбивки и перенесения монтажных осей.

Примеры работ. Проверка комплектности монтируемого оборудования и машин. Сборка породопогрузочных машин типа ППМ-4, МПР-6. Монтаж механической части щитов (кроме механизированных), тюбинго- и блокоукладчиков. Монтаж металлических конструкций при армировке шахтного ствола. Установка металлоизоляции проемов станции. Монтаж шахтных клетей. Установка толкателей в околоствольных выработках. Монтаж опрокидывателей. Монтаж сложных лебедок. Демонтаж щитов, тюбинго- и блокоукладчиков.

Слесарь-монтажник 6 разряда

Характеристика работ. Монтаж и демонтаж особо сложного горнопроходческого оборудования и машин. Выполнение особо сложных слесарных работ.

Должен знать. Способы монтажа, регулировки и наладки особо сложного монтируемого оборудования и машин; правила опробования, обкатки и пуска смонтированного оборудования и машин; допуски и посадки при обработке и сборке деталей.

Примеры работ. Монтаж механизированных проходческих щитов. Гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования при рабочем

давлении более 100 *атм*. Сборка трубопроводов и арматуры гидравлической сети высокого давления. Сборка механизмов вращения и гидравлической части щитов, тюбинго- и блокоукладчиков.

Слесари на проходке дежурные

Слесарь на проходке дежурный 4 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы и исправного состояния действующего проходческого оборудования и коммуникаций (пневматических погрузочных машин производительностью до 60 *куб. м/ч* горной массы, перфораторов и отбойных молотков, механической части механизированных щитов диаметром до 3,6 *м*, трубопроводов диаметром до 800 *мм* и вентиляционных трубопроводов) при строительстве шахтных стволов сечением до 10 *кв. м*, туннелей, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков и камер сечением до 7 *кв. м*.

Должен знать. Назначение, конструкции и принцип работы оборудования на обслуживающих участках; технические условия на установку, регулировку узлов, деталей и оборудования; способы исправления дефектов; способы строповки и расстроповки элементов конструкций и деталей оборудования; правила монтажа и схемы водопроводов, воздухопроводов и вентиляции; способы слесарной обработки, ремонта и сборки отдельных деталей и узлов оборудования.

Примеры работ. Профилактический ремонт обслуживаемого оборудования. Установка хомутов, подвесок, шайб, защитных кожухов. Соединение шлангов при помощи хомутов. Устранение неисправности в работе погрузочных машин и механической части электровозов. Регулировка, наладка и пуск несложного проходческого оборудования. Набивка сальников. Высверливание сломанных болтов и шпилек с нарезкой резьбы.

Слесарь на проходке дежурный 5 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы и исправного состояния проходческого оборудования и коммуникаций (пневматических породопогрузочных машин производительностью более 60 *куб. м/ч* породы, механических частей буровых установок типа СБУ-2, тюбинго- и блокоукладчиков, насосов высокого давления, гидравлических сетей высокого давления и др.) при строительстве шахтных стволов более 10 *кв. м*, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков и камер сечением более 7 *кв. м*. Слесарная обработка и установка сложных деталей и узлов проходческого оборудования.

Должен знать. Правила и порядок производства ремонтных работ; способы выверки и наладки горнопроходческого оборудования, пневматических породопогрузочных машин и механизированного инструмента; правила пуска оборудования.

Примеры работ. Детальный осмотр, проверка исправности и ремонт всех видов оборудования. Выполнение слесарных работ всех видов. Установка кожуха для ограждения вращающихся частей зубчатых передач машин. Намотка троса на барабан лебедок.

Уборщик породы 1 разряда

Характеристика работ. Уборка породы. Поддержание чистоты в подземных сооружениях.

Должен знать. Общее представление об устройстве откаточных путей; правила переноски материалов на себе; приемы очистки обделок подземных сооружений.

Примеры работ. Подборка просыпавшейся породы с погрузкой в вагонетки. Уборка мусора и грязи лопатами с погрузкой в вагонетку. Подметание настилов метлой. Забивка торчащих гвоздей. Промывка настила водой. Очистка водоотводной канавы. Подноска буров и штанг. Очистка опалубки. Окончательная очистка обделок подземных сооружений вручную. Переноска вручную материалов весом до 30 *кг* в одном месте, не требующих осторожного обращения (арматура, болты, шпильки, клинья, прокладки, марчеваны), открывание и закрывание вентиляционных дверей.

Электромонтажники подземных проходческих механизмов

Электромонтажник 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте электрооборудования горнопроходческих машин, а также при монтаже силовых и осветительных сетей в подземных сооружениях.

Должен знать. Название простого электрооборудования и пусковой аппаратуры; назначение крепежных деталей и арматуры для проводов и заземлений; основные марки проводов и кабелей; основные виды инструментов, применяемых при электромонтажных работах.

Примеры работ. Установка и заделка деталей крепления проводов, кабелей, муфт, воронок и шин заземления (винты, шурупы). Установка скоб, крюков, кронштейнов, изоляторов. Пробивка гнезд, отверстий и борозд вручную по готовой разметке. Снятие изолирующих опор для прокладки проводов. Окраска кабелей.

Электромонтажник 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение простых электромонтажных работ при монтаже, демонтаже и ремонте электрооборудования горнопроходческих машин, а также при монтаже силовых и осветительных сетей в подземных сооружениях.

Должен знать. Основные устройства простого электрооборудования и пусковой аппаратуры; основные виды крепежных деталей и арматуры; основы устройства электрифицированного инструмента; простые электрические схемы; устройство и правила пользования простыми такелажными средствами.

Примеры работ. Резка кабеля напряжением до 10 *кв* с временной заделкой концов. Зарядка и установка светильников, выключателей, переключателей и штепсельных розеток. Зарядка осветительной аппаратуры горнопроходческих машин и оборудования. Монтаж сетей заземления и зануления устройств. Снятие проводки со скатыванием проводов в бухты. Демонтаж опорных изоляторов, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения. Разборка муфт и воронок кабельных линий. Сварка шин заземления и приварка их к скобам и деталям крепления. Крепление деталей электрооборудования к конструкциям проходческого щита, тюбинго- и блокоукладчика.

Электромонтажник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности при монтаже, демонтаже и ремонте электрооборудования горнопроходческих машин, а также при монтаже силовых и осветительных сетей в подземных сооружениях.

Должен знать. Основы устройства монтируемого электрооборудования и пусковой аппаратуры; электрические схемы средней сложности; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и кабелей всех марок сечением до 70 *кв. мм*; способы измерения сопротивления изоляции; правила маркировки стальных труб, кабелей и отводов; правила строповки, расстроповки и перемещения грузов.

Примеры работ. Разметка и присоединение проводов и кабелей всех марок сечением до 70 *кв. мм*. Маркировка труб, кабелей и отводов. Приварка наконечников к жилам кабелей и проводам. Установка по готовой разметке питательных и распределительных ящиков, щитков, реостатов, регуляторов, контроллеров, ящиков сопротивления, ящиков с низковольтной аппаратурой и другого аналогичного оборудования, весом до 50 *кг*. Резка кабелей напряжением более 10 *кв*. Заделка концов кабеля освинцованными наконечниками. Установка прожекторов, троллеедержателей, клиц, сигнальных приборов и аппаратов. Подбор труб с кабелем по маркам с раскладкой их по ячейкам проходческого щита. Установка труб с затянутым в них кабелем к перегородкам проходческого щита. Соединение труб между собой и с переходными коробками «метро».

Электромонтажник 5 разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж и ремонт сложного электрооборудования проходческих машин и электромеханических устройств. Выполнение сложных работ по наладке электрооборудования.

Должен знать. Электрические схемы монтируемого оборудования и способы их проверки; способы ревизии и сушки электрооборудования; правила эксплуатации электрооборудования, силовых и осветительных сетей; правила прокладки проводов и кабелей всех марок и сечений; правила испытания и опробования электрооборудования и установок; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования и трасс прокладки проводов, кабелей и шин.

Примеры работ. Разметка и прокладка проводов всех марок сечением более 70 *кв. мм*. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт всех видов на кабелях напряжением до 10 *кв*. Оконцевание кабелей сечением более 70 *кв. мм* всеми способами и их присоединение. Укладка силовых и контрольных кабелей в подземных сооружениях всеми способами. Разметка мест установки, ревизия и монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры и приборов питательных и распределительных пунктов, щитков, пультов управления механизмами, реостатов, регуляторов, дистанционных передач, контроллеров, ящиков сопротивления, тормозных магнитов и другого аналогичного оборудования весом до 100 *кг*, монтаж разъединителей, заземлителей напряжением до 110 *кв*. Разметка мест установки электрических машин. Монтаж и центрирование электрических машин и агрегатов весом до 600 *кг* при всех видах соединений. Притирка щеток. Проверка схем подключения электрических машин весом до 500 *кг* и подготовка их к включению. Снятие и насадка роторов, шестерен и муфт весом до 50 *кг*. Пробный пуск и опробование механизмов породопогрузочных машин.

Электромонтажник 6 разряда

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж и ремонт особо сложного электрооборудования проходческих машин и электромеханических устройств. Выполнение особо сложных работ по наладке электрооборудования.

Должен знать. Способы разделки и монтажа высоковольтных и контрольных кабелей; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты; электрические схемы; методы проверки и регулирования электрооборудования и устройств; правила монтажа проводов и стальных канатов всех марок и всеми способами; технические условия на сдачу электрооборудования и установок в эксплуатацию.

Примеры работ. Укладка силовых контрольных кабелей всех типов. Монтаж концевых заделок и соединительных муфт всех видов на кабелях напряжением более 10 *кв*. Монтаж силового электрооборудования весом более 100 *кг*. Ревизия и сушка электрооборудования весом более 100 *кг*. Монтаж, ревизия и центрирование при всех видах соединения машин и установок весом более 500 *кг*. Снятие и насадка роторов, механизмов, шестерен и муфт весом более 50 *кг*. Проверка схем подключения смонтированных машин и установок. Пробный пуск и опробование механизмов проходческих щитов, тюбинго- и блокоукладчиков.

Электромонтеры дежурные

Электромонтер дежурный 4 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы электроосветительных устройств, несложных электрических машин и механизмов на шахтной поверхности при замораживании грунтов установками с одним компрессором, при строительстве туннелей и специальных сооружений открытым способом и при вскрышных работах.

Должен знать. Основные сведения и назначение электросилового оборудования, осветительной сети, защитных устройств; электрические схемы электрооборудования и приборов; способы сращивания, оконцевания и присоединения проводов всех марок сечением до 70 *кв. мм*; правила маркировки кабелей и отводов; порядок испытания и опробования электрооборудования; наличие и характеристику мест ввода внешней энергосети; схему электросети замораживающих установок.

Примеры работ. Устройство временного освещения в готовых подземных сооружениях, котлованах, в местах работы людей. Подключение и отключение энергопитания машин и механизмов, бетономешалок, растворомешалок, сверлильных машин, насосов водоотлива, сварочных аппаратов, ручного электроинструмента. Постановка и смена предохранителей. Профилактический ремонт механизмов. Подключение потребителей к заземлениям. Ремонт несложных щитков, моторов, осветительной арматуры и приборов. Регулировка работы электрической части холодильной установки.

Электромонтер дежурный 5 разряда

Характеристика работ. Обеспечение нормальной работы и правильной эксплуатации электрооборудования шахтного подъема, механизированной эстакады, троллейного провода и электровозов на шахтной поверхности при замораживании грунтов установками с несколькими компрессорами, при строительстве туннелей и специальных сооружений открытым способом и при вскрышных работах.

Должен знать. Схему электроснабжения, конструкции распределительных щитов, пультов управления и защиты; электрические схемы и устройство электрического оборудования и механизмов на обслуживаемых участках; правила прокладки проводов, кабелей и шин; электроприборы и схемы холодильной установки из нескольких компрессоров.

Примеры работ. Прокладка проводов и временных кабелей всех марок и сечений. Устранение неисправностей электрической части шахтных подъемов, гасителей скорости, опрокидов, поперечных тележек и компенсаторов высоты механизированной эстакады. Подключение силовых линий к проходческому щиту, погрузочным машинам. Прокладка троллейного провода и его подключение. Прокладка времянок к водоотливным насосам, подъемным кранам, экскаваторам, отвалообразователям, транспортно-отвальному мосту. Профилактический ремонт электрооборудования на обслуживаемых участках. Монтаж электрической аппаратуры холодильной установки и обеспечение нормальной работы электроустановок.

Электромонтеры на проходке дежурные

Электромонтер на проходке дежурный 4 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы и правильной эксплуатации проходческого электрооборудования, силовой и осветительной сети, электрического инструмента (распределительных щитов при напряжении электрического тока не более 1000 *в*, электровозов со сцепным весом 6,5 *т*, сварочных аппаратов и т. п.) при строительстве шахтных стволов сечением до 10 *кв. м*, туннелей, штолен, квершлагов, штреков, подземных сооружений специального назначения сечением до 7 *кв. м*. Надзор за состоянием заземлений и других предохранительных и защитных устройств.

Должен знать. Электрические схемы электрооборудования и электромеханических устройств и способы их проверки; способы сращивания, оконцевания и присоединения проводов всех марок сечением до 70 *кв. мм*; правила маркировки кабелей и отводов; правила испытания и опробования электрооборудования и электроустройств.

Примеры работ. Подключение и отключение эксплуатируемого оборудования и электроустройств (сварочные аппараты, электросверла, растворомешалки, распределительные щиты и др.), гибких резиновых кабелей марки ГРШС или КРПТ для питания передвижных механизмов и инструмента к электросборке или осветительной кабельной коробке. Устройство временного освещения при строительстве шахтных стволов, туннелей, штолен, подземных сооружений специального назначения, квершлагов, штреков и камер. Постановка и смена предохранителей Заземление металлических корпусов электродвигателей, пусковой аппаратуры, трансформаторов, металлических конструкций, распределительных щитов и сборок, механизмов с электроприводом, оболочек кабелей. Устранение неисправностей осветительной сети в заземлении предохранительных и защитных электродвигателей и в электрических частях электровозов со сцепным весом до 6 *т* и проходческих щитов диаметром до 3,6 *м*.

Электромонтер на проходке дежурный 5 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы и правильной эксплуатации проходческого электрооборудования и силовой сети (распределительных устройств при напряжении электрического тока более 1000 *в*, электровозов со сцепным весом более 6,5 *т* и т. п.) при строительстве шахтных стволов сечением более 10 *кв. м*, туннелей, штолен, подземных сооружений специального назначения, станций метрополитенов, камер, квершлагов и штреков сечением более 7 *кв. м*.

Должен знать. Устройство и электрические схемы горнопроходческого оборудования, машин и механизмов всех видов и конструкций; конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты; правила эксплуатации, испытания и опробования электроустройств и установок; правила прокладки проводов, кабелей и шин.

Примеры работ. Подключение, прокладка и закрепление кабелей всех марок. Установка прожекторов. Устранение неисправностей электрических частей шахтных подъемов, электровозов со сцепным весом более 6 *т*, проходческих щитов диаметром более 3,6 *м*, тюбинго- и блокоукладчиков.

Электрослесари на проходке дежурные

Электрослесарь на проходке дежурный 4 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы и исправного состояния электрической части проходческого оборудования, машин, механизмов и механизированных инструментов (породопогрузочных машин производительностью до 60 *куб. м/ч* породы, лебедок, транспортеров, щитов, насосов и т. п.), надзор за состоянием вентиляционных устройств и трубопроводов при строительстве шахтных стволов сечением до 10 *кв. м*, туннелей, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков и камер сечением до 7 *кв. м*.

Должен знать. Электрические схемы несложного электрооборудования и способы их проверки; назначение, конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования и механизированных инструментов; технические условия на установку и регулировку узлов, деталей и оборудования и способы исправления дефектов; правила испытания и опробования электрооборудования и электроустройств; правила монтажа и схемы воздухопроводов, водопроводов, вентиляции.

Примеры работ. Проверка схем подключения несложного электрического оборудования. Установка по готовой разметке питательных и распределительных ящиков, щитков, реостатов, контроллеров. Профилактический ремонт несложных электрических узлов и деталей лебедок, центробежных насосов, погрузочных машин, транспортеров, электровозов, тюбингоукладчиков. Регулировка, наладка и пуск лебедок, транспортеров, породопогрузочных машин, центробежных насосов. Установка конструкций для троллеев. Крепление кронштейнов и кабелей под осветительную арматуру. Слесарная обработка и установка простых узлов и деталей горнопроходческого оборудования.

Электрослесарь на проходке дежурный 5 разряда

Характеристика работ. Наблюдение и обеспечение нормальной работы, исправного состояния и правильной эксплуатации электрической части проходческого оборудования и машин (породопогрузочных машин производительностью более 60 *куб. м/ч* породы, щитов, тюбингоукладчиков, электровозов, домкратов и т. п.); надзор за состоянием вентиляционных установок и водоотливных устройств при строительстве шахтных стволов сечением более 10 *кв. м*, туннелей, станций метрополитена, подземных сооружений специального назначения, штолен, квершлагов, штреков и камер сечением более 7 *кв. м*.

Должен знать. Электрические схемы смонтированного электрооборудования и устройств; конструкции распределительных щитов пультов, щитов управления и защиты; правила и порядок производства ремонтных работ; способы центрирования, выверки и наладки про-

ходческого оборудования, пневматических машин и механизированного инструмента: правила пуска и технику наладки оборудования; правила эксплуатации, испытания и опробования сложных электроустройств и установок.

Примеры работ. Разборка, ремонт и сборка узлов породопогрузочных машин, насосов низкого давления, электровозов. Регулировка и наладка узлов и деталей породопогрузочных машин, щитов, тюбингоукладчиков. Прокладка проводов и кабелей всех марок. Перезарядка и установка платформенных, забойных и щитовых домкратов. Снятие и насадка роторов, шестерен и муфт. Изготовление каркасов и панелей, распределительных щитов, шкафов и пультов. Слесарная обработка сложных деталей оборудования. Шабровка и подготовка подшипников. Наладка тормозных колодок и тормозных лент породопогрузочных машин. Запрессовка подшипников, втулок и шестерен,

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
1	Взрывник	4—6	97
2	Изолировщик	2—5	98
3	Изолировщик-пленочник	2—5	98
4	Крепильщик	3—5	99
5	Маркшейдерский рабочий	1—2	100
6	Машинист аммиачно-холодильной установки по замораживанию грунтов	2—6	100
7	Машинист бульдозера (бульдозерист)	3—6	101
8	Машинист вагоноопрокидывателя	3—4	101
9	Машинист конвейера	2—3	102
10	Машинист насоса	2—3	102
11	Машинист отвалообразователя	—	102
12	Машинист отвального плуга	3—4	102
13	Машинист скреперной лебедки	3—5	103
14	Машинист щита	4—6	103
15	Машинист вентилятора центрального проветривания	2	103
16	Машинист подъемно-передвижных подмостей	4—5	103
17	Машинист породопогрузочных машин	4—5	104
18	Машинист руки эректора	3	104
19	Машинист укладчика	3	104
20	Машинист щита на поверхностных работах	5	104
21	Машинист экскаватора	3—6	104
22	Машинист электровоза по отвозке породы	2—4	105
23	Монтажник горного оборудования	2—6	105
24	Нагнетальщик раствора	2—4	106
25	Откатчик	2	107
26	Проходчик	4—6	107
27	Проходчик на поверхностных работах	2—6	108
28	Раздатчик взрывчатых материалов	2—3	109
29	Рукоятчик-сигналист	2—3	110
30	Стволовой	2—3	110
31	Слесарь дежурный	4—5	110
32	Слесарь-монтажник подземных проходческих механизмов	2—6	111
33	Слесарь на проходке дежурный	4—5	112
34	Уборщик породы	1	112
35	Электромонтажник подземных проходческих механизмов	2—6	112
36	Электромонтер дежурный	4—5	113
37	Электромонтер на проходке дежурный	4—5	114
38	Электрослесарь на проходке дежурный	4—5	114

ЧАСТЬ III.

ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ, ГОРНО-КАПИТАЛЬНЫХ, РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ И В ПОДСОБНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ, ТАРИФИКАЦИЯ КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С КВАЛИФИКАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ ДЛЯ АНАЛОГИЧНЫХ РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НА ТРАНСПОРТЕ И В СВЯЗИ

(извлечение * из соответствующих разделов Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР)

Арматурщики сборных железобетонных конструкций

Арматурщик 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ при изготовлении арматуры.

Должен знать. Сорта и марки арматурной стали. Порядок укладки арматурных стержней, сеток и каркасов в стеллажи или в штабель.

Примеры работ. Чистка арматурной стали, относка и укладка нарезанных стержней, готовых сеток (каркасов) в стеллажи или в штабель.

Арматурщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение несложных работ по изготовлению арматуры.

Должен знать. Устройство приводных станков для гнутья арматурных стержней и сеток. Чертежи изготовляемых сеток и каркасов. Правила сортировки арматурной стали.

Примеры работ. Сортировка арматурной стали по маркам, длине и диаметрам. Правка арматурной стали при помощи штырей и лебедок. Гнутье арматурных стержней (изготовление хомутов, монтажных петель и других деталей). Свивание струн на станках. Изготовление арматурных пучков. Гнутье арматурных сеток. Работа по заготовке арматурных стержней на автоматических правильно-отрезных станках и станках для упрочнения и профилирования металла под руководством арматурщика более высокой квалификации. Навивка спиральной арматуры на стержни или на продольную предварительно напряженную арматуру.

Арматурщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение арматурных работ средней сложности.

Должен знать. Устройство обслуживаемых машин и механизмов. Технические условия на изготовляемую арматуру. Чертежи изготовляемых каркасов. Устройство сварочных аппаратов для электродуговой сварки. Основные физико-механические свойства арматурной стали. Приемы и способы строповки и перемещения арматуры.

Примеры работ. Заготовка арматурных стержней на автоматических правильно-отрезных станках и на станках для упрочнения и сплющивания металла. Изготовление струнопакетов на протяжных стендах и специальных линиях. Высадка головок для сплющивания концов арматурных стержней, предназначенных для предварительного напряжения. Электротермическое и механическое натяжение арматурных стержней и пакетов на специальных установках. Сборка пространственных большеразмерных арматурных каркасов средней сложности (безнапорных труб, колонн с консолями, опор линий электропередачи, контактной сети и светильников длиной до 6 *м*). Вязка собираемых каркасов.

Арматурщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных арматурных работ.

Должен знать. Устройство и правила эксплуатации используемых в работе механизмов и приспособлений. Назначение, технические условия и чертежи изготовляемой арматуры. Марки арматурной стали и их основные физико-механические свойства. Приемы и способы строповки и перемещения арматуры.

Примеры работ. Сборка и монтаж каркасов для ответственных железобетонных изделий и конструкций длиной до 12 *м* (пролетных строений мостов и путепроводов, опор, ферм, ригелей, балок, тюбингов и других каркасов аналогичной сложности). Натяжение арматуры домкратами. Вязка собираемых каркасов.

Арматурщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных арматурных работ.

Должен знать. Устройство и правила эксплуатации натяжных станций, используемых в работе механизмов и приспособлений. Устройство различных видов домкратов и способы натяжения ими арматуры. Чертежи изготовляемых изделий, монтируемой арматуры и отдельных ее звеньев (блоков). Назначение и технические условия монтируемой арматуры и изготовляемых изделий. Марки арматурной стали и их физико-механические свойства.

Примеры работ. Монтаж арматурных каркасов и блоков для особо ответственных железобетонных конструкций длиной свыше 12 *м* (пролетных строений мостов и путепроводов, ферм и других изделий аналогичной сложности). Натяжение арматуры натяжными станциями.

Бурильщики скважин

Характеристика работ. Управление буровыми установками и станками (агрегатами) всех типов при бурении и расширении скважин для взрывных работ, закреплении грунта (цементация, силикатизация, замораживание и т. п.), водоснабжении (на воду), а также других технических скважин (для дегазации, вентиляции, спуска леса и т. п.).

---

* Полные характеристики профессий (диапазон разрядов и содержание) приведены в соответствующих разделах ЕТКС.

Должен знать. Конструкцию, принцип действия, правила эксплуатации бурового и силового оборудования. Конструкцию буровых вышек, правила и порядок сборки и разборки буровой установки, крепления и установки ее; допустимые нагрузки на установку; все виды обслуживаемого оборудования. Обращение с кислородной установкой и баками с горючим, расход при бурении основных компонентов горючего, окислителей, воздуха, воды, масла; правила обезжиривания узлов и деталей; схемы рационального расположения, технологические режимы, способы забуривания, бурения и расширения скважин; цель и сущность цементации, битумизации, силикатизации и замораживания грунтов и тампонажа скважин; составы и способы приготовления понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов; буровой инструмент и его назначение, требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород; инструкции по отбору и хранению керна; способы ловильных работ; способы смазки оборудования и сорта смазочных материалов; причины возникновения технических неполадок и аварий и способы их предупреждения и ликвидации; буровое дело, основы геологии и горных работ; правила ведения пробного бурения для определения крепости горных пород; классификацию и свойства горных пород; основы электрослесарного дела; порядок ведения первичной документации.

Примеры работ. Планировка и очистка площадки для установки бурового оборудования. Разборка, сборка, перемещение, регулирование бурового оборудования, бурильного станка, бурового агрегата. Прием, осмотр, подготовка к работе рабочего места и бурильного оборудования (проверка заземления, переключение электрического кабеля, присоединение буровых установок, агрегатов к энергетической сети). Подбор режима бурения в зависимости от характеристики проходимых пород и условия их залегания. Установка бурового агрегата (станка, машин) под заданным углом наклона и по заданному направлению. Руководство работами по приготовлению промывочных и тампонажных растворов. Цементация, тампонаж, крепление скважин обсадными трубами и установка фильтров. Чистка, промывка, желонение скважин. Извлечение труб. Замер износа и смена бурового инструмента. Регулирование осевого давления, скорости вращения, числа ударов бурового снаряда и подачи каната. Спуск, подъем и наращивание штанг. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов, регулирующих подачу, расход, давление горючего, окислителя, воды, воздуха, температуры пламени горелки. Заполнение жидким кислородом емкостей и насосов. Пуск и обслуживание газификационной установки при огневом бурении. Регулирование подачи газообразного кислорода к станку. Ликвидация кривизны и аварий. Ловильные работы, закрытие устья скважины. Отбор керна, образцов горных пород и определение категории крепости горных пород по буримости. Выполнение вспомогательных работ при бурении. Обезжиривание узлов установки огневого бурения. Управление самоходными агрегатами при переездах со скважины на скважину. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и механизмов и участие во всех видах ремонта. Оформление первичных учетных документов.

Бурение скважин ручными ударно-вращательными комплектами, штангами — 3 разряд.

Бурение скважин маломощными установками типа ПБС-110/25; СВБ-2 и аналогичными им — 4 разряд.

Бурение скважин станками канатно-ударного, вращательного (кроме шарошечного) бурения, ударно-вращательного бурения бурение скважин из подземных выработок — 5 разряд.

Бурение скважин станками шарошечного бурения; термического бурения; самоходными буровыми установками типа СБУ-2; СБУ-4; «Урал-64» — 6 разряд.

Бурильщики шпуров

Характеристика работ. Бурение шпуров пневматическими бурильными молотками, электросверлами (ручными и колонковыми), пойнтами, ломами, ручными бурами.

Должен знать. Конструкцию, устройство и принцип действия бурильных механизмов, порядок их разборки и сборки. Способы забивки пойнтов. Устройство пневмоподдержки и автоподатчиков. Схемы рационального расположения шпуров и их глубину. Паспорт буро-взрывных работ. Основные свойства горных пород и характер их залегания. Конструкцию пылеуловителей и меры борьбы с пылеобразованием. Правила бурения с промывкой и продувкой шпуров. Устройство и схему энергетической сети. Элементарные сведения по электротехнике и геологии. Методы ликвидации утечек в энергосетях. Способы установки временной крепи и устранения неисправностей буровых механизмов. Правила ведения взрывных работ.

Примеры работ. Подготовка бурильных механизмов к работе. Разметка расположения шпуров в соответствии с паспортом буро-взрывных работ. Проверка заземления. Присоединение бурильных механизмов к энергетической сети. Продувка, промывка шпуров и смена буров в процессе бурения. Заготовка и забивка пробок в пробуренные шпуры. Устройство подмостей, установка пневматических и других поддерживающих устройств. Подбор буров, долот и коронок. Установка временной крепи. Выявление и устранение неисправностей бурильных механизмов.

Бурение шпуров вручную — 3 разряд.

Бурение шпуров ручными и колонковыми электросверлами и бурильными молотками легкого и среднего типа на открытых работах — 4 разряд.

Бурение шпуров ручными и колонковыми электросверлами и бурильными молотками среднего и легкого типа в подземных выработках, штольнях, шурфах; бурение шпуров бурильными молотками тяжелого типа на открытых работах — 5 разряд.

Бурение шпуров на подводных работах; бурение шпуров самоходными буровыми установками типа СБУ-2, СБУ-4, бурение шпуров бурильными молотками тяжелого типа в подземных выработках, штольнях, шурфах — 6 разряд.

Вальщики леса

Вальщик леса 6 разряда

Характеристика работ. Валка деревьев электрической или бензомоторной пилой в соответствии с установленными правилами разработки лесосек. Прокладка, переноска и сбор кабеля. Содержание пилы, пильных цепей, гидравлического клина в исправном состоянии. Текущий ремонт пилы, пильного кабеля и гидроклина. При одиночной валке — подготовка рабочего места около спиливаемых деревьев. При работе в малой комплексной бригаде — дополнительно участвует в чекеровке хлыстов (деревьев) на лесосеке, погрузке деревьев или хлыстов (застропка и формирование пачки) крупными пачками, монтаже и демонтаже трелевочных и погрузочных установок.

Должен знать. Устройство моторной пилы и гидравлического клина; схемы организации разработки лесосеки, рационального размещения кабелей на лесосеке; правила разработки лесосеки, технические условия (ГОСТ) на лесоматериалы; правила точки пильных

цепей; правила чекеровки хлыстов и деревьев, систему сигнализации, правила монтажа и демонтажа трелевочных и погрузочных установок, грузоподъемность тросов и блоков; способы сращивания тросов, закрепления мачт, устройства петель, перемещения и крепления блоков.

Примеры работ. Уборка зависших и сухостойных деревьев, угрожающих безопасной работе на лесозаготовках и лесосплаве — валка деревьев. Разрубка трасс лесовозных дорог и трелевочных волоков, площадей, складов, зон безопасности — валка деревьев.

Вулканизаторщики

Вулканизаторщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение несложных работ по подготовке к вулканизации резиновых изделий: надевание викелей на дорны, укладка заготовок на противни платформы, тележки или в специальные емкости, загрузка вулканизационных котлов и аппаратов, по окончанию процесса вулканизации — выгрузка изделий и выполнение отдельных операций по подготовке их к последующей обработке. Запись режимов по показателям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать. Виды и свойства сырых вулканизационных изделий; порядок загрузки и разгрузки обслуживаемого оборудования, устройство обслуживаемого оборудования, приборов и приспособлений.

Вулканизаторщик 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по вулканизации изделий из резины, латексов, резиновых клеев и асбеста в вулканизационном оборудовании несложной конструкции: небольших горизонтальных котлах (диаметром до 1,5 *м* и длиной до 3 *м*). Ведение процесса перезарядки любых вулканизационных котлов с изделиями и прессформами несложной конструкции. Под руководством вулканизаторщика высшей квалификации выполнение сложных работ по вулканизации изделий в вулканизационном оборудовании конструкций средней сложчости: больших вулканизационных котлах (диаметром свыше 1,5 *м*, длиной свыше 3 *м*), автоклавах, непрерывных вулканизаторах, туполах.

Обслуживание раскаточных приспособлений агрегата для вулканизации тканей посредством инфракрасных лучей. Подготовка котлов и других вулканизационных устройств к работе. Ведение процесса вулканизации согласно технологическому регламенту по показаниям контрольно-измерительных приборов. По окончании вулканизации — разбинтовки, выемки из формы.

Должен знать. Технологический процесс вулканизации, спецификацию, размеры и конструкцию изделий; технические требования к качеству продукции; устройство оборудования, приспособлений и контрольно-измерительных приборов.

Примеры работ. Ремонт и восстановление шин. Велокамеры, велоободные и ободные ленты — вулканизация в горизонтальных котлах Варочные камеры для ободных лент, заготовки и детали, образцы резиновых смесей — вулканизация. Изделия химзащиты, маканые изделия, резиновые рукава, резино-технические изделия — вулканизация самостоятельная в небольших котлах. Изделия химзащиты, маканые изделия, резинотехнические изделия, рукава — вулканизация в больших котлах под руководством вулканизаторщика высшей квалификации. Полвулканизация клапанов на плите. Прорезиненные ткани — вулканизация на сушильных барабанах.

Вулканизаторщик 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по вулканизации изделий из резины, резиновых клеев, латексов и асбеста в различных вулканизационных аппаратах конструкции средней сложности: больших котлах (диаметром свыше 1,5 *м* и длиной свыше 3 *м*), автоклавах, туполах, мульдах, непрерывных вулканизаторах. Руководство рабочими низшей квалификации, обслуживающими вулканизационное оборудование. Перезарядка вулканизационного оборудования с изделиями и формами сложной конструкции. Под руководством вулканизаторщика высшей квалификации выполнение особо сложных работ по вулканизации различных резиновых изделий в вулканизационном оборудовании сложной конструкции. Обслуживание закаточных приспособлений агрегата для вулканизации тканей посредством инфракрасных лучей.

Должен знать. Технологический процесс вулканизации, спецификацию, размеры и конструкцию изделий, технические требования к качеству продукции; устройство оборудования, приспособлений, контрольно-измерительных приборов, схему коммуникаций.

Примеры работ. Восстановление шин. Велоспортивные шины, прокладочные кольца, внутренние и наружные тормозные камеры — вулканизация в котлах. Стык камеры — замораживание. Изделия химзащиты, рукава, стандартные ткани — вулканизация в больших котлах и туполах.

Губчатые изделия из латекса — вулканизация. Производство асбестовых технических изделий. Паронитовые и ферронитовые изделия набивок и специальных изделий промтехники — вулканизация. Армированное полотно, паронит — вулканизация.

Вулканизаторщик 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по вулканизации изделий из резины, резиновых клеев, латексов и асбеста в вулканизационном оборудовании конструкций средней сложности: больших котлах, непрерывных вулканизаторах. Выполнение особо сложных работ по вулканизации изделий в вулканизационном оборудовании сложной конструкции под руководством вулканизаторщика высокой квалификации. Руководство рабочими низшей квалификации, обслуживающими вулканизационное оборудование конструкции средней сложности.

Должен знать. Технологический процесс вулканизации; устройство и правила наладки вулканизационного оборудования; схему коммуникаций и контрольно-измерительных приборов; размеры, конструкцию и спецификацию изделий; технологические требования к полуфабрикатам и готовой продукции.

Примеры работ. Восстановление шин.

Вулканизаторщик 6 разряда

Характеристика работ. Ведение процесса вулканизации покрышек, спецшин или губчатой спецпластины. Монтаж — вулканизация шинопневматических муфт. Руководство рабочими участка вулканизации. Наблюдение за работой всего оборудования, контроль за соблюдением технологического регламента при помощи контрольно-измерительных приборов. Предупреждение и устранение причин отклонения от норм технологического режима.

Должен знать. Основы технологии резины, технологический процесс вулканизации, устройство и правила наладки оборудования, схемы коммуникаций и контрольно-измерительных приборов; размеры, конструкцию и спецификацию изделий; состав и назначение клеев и смазок; технические требования к полуфабрикатам и готовой продукции.

Газорезчики

Газорезчик 2 разряда

Характеристика работ. Кислородная и газоэлектрическая прямолинейная и криволинейная резка металла в нижнем положении простых и средней сложности деталей из углеродистой стали с соблюдением заданных размеров по разметке вручную и на переносных газорезательных машинах, а также по копиру на стационарных машинах. Резка стального тяжеловесного лома. Отрезка прибылей и литников у отливок толщиной до 300 *мм* с одним разъемом и открытыми стержневыми знаками.

Должен знать. Устройство обслуживаемого оборудования и инструмента для резки; допускаемое остаточное давление газа в баллонах; строение и свойства газового пламени; приемы резки; требования, предъявляемые к газовой резке; меры предупреждения деформации при газовой резке; назначение и условия применения специальных приспособлений.

Примеры работ. Заклепки — срезка головок.

Косынки, угольники, накладки усиливающие — прямолинейная резка.

Фланцы плоские — вырезка вручную на переносных и стационарных машинах.

Газорезчик 3 разряда

Характеристика работ. Кислородная и газоэлектрическая прямолинейная и криволинейная резка листового металла, труб проката в любом положении из углеродистой и легированной стали по разметке вручную, по копиру и на стационарных газорезательных машинах. Резка прибылей и литников у отливок сложной конфигурации толщиной свыше 300 *мм*, имеющих несколько разъемов и открытых стержневых знаков.

Должен знать. Устройство обслуживаемых стационарных и переносных газорезательных машин, ручных резаков и генераторов различных систем; устройство специальных приспособлений; свойства металлов и сплавов, подвергаемых резке; требования, предъявляемые к копирам при машинно-фигурной резке, и правила работы с ними; допуски на точность при газовой резке и строжке; наивыгоднейшие соотношения между толщиной металла, номером мундштука и давлением кислорода; режим резки и расход газов при кислородной и газоэлектрической резке.

Примеры работ. Детали из листовой стали толщиной до 60 *мм* — вырезка вручную по разметке.

Детали фигурные — вырезка на газорезательных машинах с одновременной работой трех резаков.

Заготовки для ручной или автоматической электродуговой сварки — резка без скоса кромок.

Нефтехимическая аппаратура, резервуары, сепараторы, сосуды и т. п. — вырезка отверстий без скоса кромок.

Трубы общего назначения — резка без скоса кромок.

Профильный и сортовой металл — резка при заготовке.

Газорезчик 4 разряда

Характеристика работ. Кислородная и газоэлектрическая прямолинейная и криволинейная вырезка деталей сложной конфигурации из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке на переносных газорезательных машинах и на сложных стационарных газорезательных машинах. Ручная резка различных сталей, цветных металлов и сплавов с разделкой кромок. Кислороднофлюсовая резка деталей из высокохромистых и хромоникелевых сталей и чугуна. Чашеобразная двусторонняя разделка кромок под ручную сварку.

Должен знать. Устройство обслуживаемых газорезательных машин с фотоэлектрическим и программным управлением и масштабно-дистанционным устройством; процесс кислородной резки легированных сталей; правила резки легированных сталей с подогревом.

Примеры работ. Детали из листовой стали толщиной свыше 60 *мм* — вырезка вручную по разметке.

Детали из листовой нержавеющей стали, алюминиевых или медных сплавов — газоэлектрическая резка со скосом кромок.

Детали сложной конфигурации из листовой стали с разделкой кромок под сварку — резка.

Детали чашеобразной формы — разделка кромок.

Конструкции доменных печей (кожухи, воздухонагреватели, газопроводы) — резка со скосом кромок.

Конструкции ответственные — выплавка дефектов с подготовкой кромок под сварку.

Листы гнутые с односторонней разделкой кромок — резка.

Нефтехимическая аппаратура, резервуары, сепараторы, сосуды и т. п. — вырезка отверстий со скосом кромок.

Трубы — резка со скосом кромок.

Газорезчик 5 разряда

Характеристика работ. Кислородная и газоэлектрическая ручная точная резка по разметке деталей сложной конфигурации с разделкой кромок под сварку, в том числе с применением специальных флюсов, из различных сталей и сплавов.

Должен знать. Причины возникновения тепловых деформаций при газовой резке и меры их уменьшения; влияние процессов газовой и газоэлектрической резки на свойства металлов.

Примеры работ. Детали сложной конфигурации ответственных конструкций — резка с разделкой кромок под сварку без дополнительной механической обработки.

Конструкции ответственные из титана и его сплавов — резка.

Прокат стальной болванки из легированных сталей — фигурная резка с применением специальных флюсов.

Резка металлов под водой. Шаровые и сферические днища — вырезка косых отверстий без последующей механической обработки.

Газосварщики

Газосварщик 3 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного, узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых сталей, цветных металлов и сплавов. Заварка раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. Наплавка твердыми сплавами простых деталей. Напайка на простой режущий инструмент пластин из твердого сплава. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.

Должен знать. Устройство обслуживаемой газосварочной аппаратуры; строение сварных швов и способы их испытания; основные свойства свариваемых металлов; правила подготовки деталей и узлов под сварку и заварку; правила выбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения. Основные технологические приемы сварки и заварки деталей из стали, цветных металлов и чугуна.

Примеры работ. Трубы вентиляционные — сварка. Трубы газовыхлопные медные — сварка.

Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных) — сварка.

Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка в цеховых условиях.

Газосварщик 4 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка в различных положениях деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. Сварка деталей средней сложности из цветных металлов и сплавов в различных положениях. Наплавка твердыми сплавами с применением порошкообразных и газовых флюсов деталей и узлов средней сложности. Заварка дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление. Пайка и наплавка режущего инструмента. Заварка раковин и трещин в обработанных деталях и узлах. Горячая правка сложных и ответственных конструкций.

Должен знать. Способы установления режимов сварки металла в зависимости от конфигурации и толщины свариваемых деталей; способы сварки цветных сплавов, чугуна; испытания сварных швов из цветных металлов и сплавов; основные сведения о свариваемости металлов; общие сведения о методах получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке (ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана и др.); виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; чтение чертежей.

Примеры работ. Изделия чугунные крупные (рамы, шкивы, маховики, шестерни) — заварка раковин и трещин.

Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка на монтаже.

Трубопроводы технологические V категории — сварка.

Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка в цеховых условиях.

Холодильники латунные — сварка швов под гидроиспытание при давлении до 25 *кГ/кв. см.*

Шары, поплавки и цистерны из специальных алюминиевых сплавов — сварка.

Газосварщик 5 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка сложных и ответственных деталей, узлов, механизмов, конструкций и трубопроводов из высокоуглеродистых, легированных, специальных и нержавеющих сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением. Наплавка твердыми сплавами сложных и ответственных деталей, узлов, конструкций и механизмов. Сварка и заварка трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами. Пайка высокотемпературными припоями. Термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки.

Должен знать. Механические и технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла; выбор технологической последовательности наложения швов и режимов сварки; способы контроля и испытания ответственных сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного соединения.

Примеры работ. Амбразуры доменных печей — заварка раковин и трещин.

Арматура трубопроводная запорная из оловянистых бронз и кремнистой латуни — заварка под пробное давление свыше 50 *кГ/кв. см.*

Ванны свинцовые — сварка.

Детали газосварочной аппаратуры — пайка серебряными припоями.

Змеевики из красной меди — сварка.

Кессоны мартеновской печи (горячий ремонт) — внутренняя заварка.

Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка на монтаже.

Трубопроводы технологические III и IV категории (групп), а также трубопроводы пара и воды III и IV категории — сварка.

Трубы свинцовые — сварка.

Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка в цеховых условиях.

Холодильники латунные — сварка швов под гидроиспытание при давлении свыше 25 *кГ/кв. см.*

Цилиндры двигателей — заварка внутренних и наружных рубашек.

Шины, ленты, компенсаторы к ним из цветных металлов — сварка.

Газосварщик 6 разряда

Характеристика работ. Газовая сварка особо сложных и ответственных деталей, узлов механизмов, конструкций и трубопроводов из высокоуглеродистых, легированных, специальных и нержавеющих сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением. Наплавка твердыми сплавами особо сложных и ответственных деталей, узлов конструкций и механизмов.

Должен знать. Разновидности легких и тяжелых сплавов, их сварочные и механические свойства; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; необходимые сведения по металлографии сварных швов, методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них.

Примеры работ. Блоки разделения воздуха кислородных цехов — сварка деталей из цветных металлов.

Детали и узлы из цветных металлов, работающие под давлением свыше 40 *кГ/кв. см* — сварка.

Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные и криогенные — сварка.

Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка на монтаже.

Трубопроводы технологические I и II категории (группы), а также трубопроводы пара и воды I и II категории — сварка.

Примечание см. на стр. 151.

Жестянщики

Жестянщик 2 разряда

Характеристика работ. Изготовление простых изделий из листового металла по чертежам, шаблонам и образцам.

Должен знать. Принцип работы обслуживаемых приводных станков и ножниц. Назначение и правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Приемы прямолинейной и криволинейной резки металлов и сплавов. Способы пайки мягкими и твердыми припоями простых деталей и узлов.

Примеры работ. Баки для питьевой воды — изготовление из листовой стали. Воронки, ящики, тазы, ограждения к моторам — изготовление из листовой стали. Кожухи простые — изготовление. Петли — изготовление. Прокладки прямоугольные — резка по чертежам. Ящики мерные, лотки — изготовление.

Жестянщик 3 разряда

Характеристика работ. Изготовление и ремонт изделий средней сложности из листового металла с применением приспособлений и пневматических приборов.

Должен знать. Устройство обслуживаемых гибочных и вальцовочных машин и приводных ножниц. Устройство приспособлений и контрольно-измерительных инструментов средней сложности, применяемых для жестяницких работ. Способы пайки изделий и узлов средней сложности. Основные свойства листовой и сортовой стали, алюминиевых, магниевых и медных сплавов, влияние отжига на механические свойства; способы разметки деталей и изделий средней сложности, правила построения их разверток; способы соединения деталей средней сложности; основы геометрии.

Примеры работ. Ведра, бидоны, лейки, чайники — изготовление с присоединением дна и верхней части под пайку. Капоты, кабины грузовых автомобилей — рихтовка, правка вмятин, вырезка поврежденных мест, изготовление и подгонка заплат под сварку. Кожухи для оборудования, несложные ящики для арматуры и щитов осветительной сети, тройники — изготовление.

Жестянщик 4 разряда

Характеристика работ. Изготовление, ремонт и установка сложных деталей, изделий и узлов из листового металла и труб.

Должен знать. Устройство оборудования различных моделей, правила наладки обслуживаемого оборудования; устройство, назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента; конструкцию универсальных и специальных приспособлений, правила раскроя и построения сложных разверток и их расчет; механические свойства углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов; способы соединения и пайки сложных деталей и узлов; назначение и рецептуру различных припоев.

Примеры работ. Баки сферической формы разных систем — изготовление и лужение. Каркасы, крупногабаритные панели, тонкие гофры — правка и доводка. Кузова автомобилей — изготовление отдельных частей сложной конфигурации и подгонка по месту. Откосы крыш легковых автомобилей — рихтовка и правка вмятин.

Жестянщик 5 разряда

Характеристика работ. Изготовление, ремонт, монтаж и установка особо сложных деталей, изделий и узлов из листового металла и труб с большим количеством сопряженных отводов различного сечения и профиля. Изготовление сферических и фигурных изделий больших размеров.

Должен знать. Конструкцию и правила проверки на точность обслуживаемых станков; конструктивное устройство применяемых приспособлений и шаблонов для жестяницких работ; методы пайки различных металлов всевозможными припоями; составы и правила приготовления и применения различных твердых и мягких припоев, флюсов и протрав; правила расчета и построения особо сложных разверток геометрических фигур и их расчет; правила выполнения различных испытаний (в том числе под высоким давлением, на герметичность и прочность особо сложных узлов и механизмов); технические условия на сборку.

Примеры работ. Днища кузовов легковых автомобилей — изготовление вручную по шаблону с предварительным раскроем. Крылья легковых автомобилей — изготовление. Обшивка кузовов и крыльев легковых автомобилей — рихтовка. Цилиндры для ректификационных аппаратов (холодильники спирта, подогреватели спирта и т. д.) — изготовление.

Клепальщики

Клепальщик 2 разряда

Характеристика работ. Горячая и холодная клепка на клепальных станках, прессах, пневматическими молотками или вручную простых металлоконструкций, работающих под давлением до 3 *кГ/кв. см*, заклепками диаметром до 12 *мм*.

Должен знать. Устройство однотипных пневматических молотков и прессов; клепальных скоб, простых приспособлений, контрольно-измерительного инструмента для клепки и рубки; способы клепки под обжимку и потайными заклепками; степень нагрева заклепок и предел остывания, при котором можно вести процесс клепки. Размеры заклепок и припуски по длине; основные сведения о допусках и посадках.

Примеры работ. Запоры люковые и дверные, рамки загрузочных люков — клепка. Зольники, колонны, краны, рамы; стропила и трубы — клепка ручная или пневматическая плотного шва. Кожухи и ограждения машин, станков, шестерен и ремней — ручная или пневматическая клепка. Кронштейны ветровые, рамы внутренних панелей дверей, тормозные колодки автомашин — ручная или пневматическая клепка. Кронштейны и другие крепления, установленные по внутренним переборкам,— клепка. Лестницы, решетки и перила — ручная или пневматическая клепка. Пластины рычага бензонасоса — сборка и клепка. Стеллажи дюралюминиевые — клепка. Тазы — клепка и оправка. Ящики разные — ручная или пневматическая клепка.

Клепальщик 3 разряда

Характеристика работ. Горячая и холодная клепка на клепальных станках, прессах вручную, пневматическими молотками и на клепальных скобах металлоконструкций, сосудов и аппаратов, испытываемых под давлением свыше 3 до 8 *кГ/кв. см* заклепками до 12 *мм* и работающие без давления заклепками диаметром до 22 *мм*. Клепка сложных и ответственных деталей заклепками из цветных металлов в труднодоступных и неудобных местах. Клепка прямым и обратным способом герметических швов ответственных частей алюминиевого корпуса. Обрубка кромки швов с пригонкой по шаблону. Испытание готовых изделий под гидравлическим давлением и сдача их. Выявление и устранение при испытании дефектов клепки. Подналадка и регулировка прессов, инструментов и приспособлений

Должен знать. Механические свойства заклепочной стали. Припуски по длине заклепки при клепке под головку и стандартные размеры заклепки. Способы испытания швов. Устройство приспособлений, применяемых при клепке в труднодоступных местах. Причины деформации при клепке.

Примеры работ. Стеллажи стальные — клепка. Стрелы кранов грузоподъемностью до 15 *т* — клепка.

Клепальщик 4 разряда

Характеристика работ. Горячая и холодная клепка различными способами герметических швов ответственных металлоконструкций и частей котлов, испытываемых под давлением свыше 8 до 12 *кГ/кв. см* заклепками диаметром до 22 *мм* и работающих без давления диаметром свыше 22 *мм*.

Должен знать. Деформации металла при нагреве, ударе и прессовке, упругие и остаточные деформации. Влияние переменных напряжений на металл.

Примеры работ. Стрелы кранов грузоподъемностью свыше 15 *т* — клепка. Фланцы крупных труб паропровода высокого давления — клепка. Цистерны водяные и нефтяные — клепка.

Клепальщик 5 разряда

Характеристика работ. Горячая и холодная клепка с применением различного оборудования и вручную особо ответственных герметических швов крупных металлоконструкций и частей котлов, испытываемых под давлением свыше 12 *кГ/кв см* заклепками диаметром свыше 22 *мм*. Клепка несущих строительных конструкций.

Должен знать. Конструкцию и правила проверки на точность обслуживаемого оборудования различных типов. Классификацию клепальных соединений и швов. Конструкцию применяемых приспособлений и рабочего инструмента.

Примеры работ. Балки, колонны, прогоны — клепка на монтаже.

Клепальщик 6 разряда

Характеристика работ. Горячая клепка с применением различного оборудования стальных особо ответственных строительных конструкций с прочно-плотными швами с подвесных площадок, подмостей и люлек. Клепка уникальных металлоконструкций по сложным сборочным чертежам. Проверка герметичности швов.

Должен знать. Требования, предъявляемые к прочно-плотным швам. Способы клепки прочно-плотных швов. Правила проверки конструкций на прочность и плотность клепаных соединений.

Примеры работ Антенны крупногабаритные — клепка узлов. Конструкции стальных мостов — клепка узлов. Резервуары для нефтепродуктов — клепка при монтаже. Фермы перекрытий — клепка при монтаже.

Котельщики

Котельщик 1 разряда

Характеристика работ. Подготовка набивочно-уплотнительных материалов, их пропитка, промазка и т. п. Участие в рабстах по перемещению узлов и конструкций.

Должен знать. Основные сведения о набивочно-уплотнительных материалах

Примеры работ. Заклепки — обрубка.

Котельщик 2 разряда

Характеристика работ. Изготовление простых конструкций и простых изделий из сортового листового металла с применением специальных шаблонов и приспособлений. Сверление и развертка отверстий переносным механизированным инструментом. Вальцовка кромок с последующей выправкой по линейке и шаблону. Правка вручную на плите в холодном и горячем состоянии несложных деталей и изделий из прокатного и другого металла по шаблону, угольнику и линейке с допустимым зазором свыше 1 до 2 *мм* на 1 *кв. м*.

Должен знать. Марки материалов и труб, применяемых в котлостроении; приемы сборки и правки металлоконструкций; устройство рабочего инструмента; способы соединения деталей под клепку и сварку; виды прокладочных материалов и их свойства.

Примеры работ. Кольца из квадратного или углового металла — гибка вручную. Поддоны — гибка листов.

Котельщик 3 разряда

Характеристика работ. Изготовление и сборка узлов металлоконструкций средней сложности из листового и сортового металла с разметкой и пригонкой отдельных частей. Обрубка кромки швов с пригонкой по шаблону. Загибка кромок на вальцах, прессах и вручную Гибка цилиндрических и конических обечаек из листового металла. Подводка кромок на прессах и вручную, правка обечаек по шаблонам и линейке. Правка вручную и рихтовка в холодном и горячем состоянии штампованных деталей средней сложности из листа и профильного металла на плите по контрольной линейке и допустимым зазорам до 1 *мм* на 1 *кв. м*.

Должен знать. Устройство и принцип работы вальцов и прессов различных типов; процесс сборки узлов металлоконструкций средней сложности; последовательность и способы сборки и закрепления собранных и установленных конструкций; физические и механические свойства металла.

Примеры работ. Днища сферические с горловиной диаметром до 500 *мм* — правка. Изоляция коллекторов — изготовление и сборка деталей. Лестницы, площадки — изготовление.

Котельщик 4 разряда

Характеристика работ. Изготовление и сборка сложных металлоконструкций, емкостей и аппаратов из листового и сортового металла с пригонкой отдельных частей. Вальцовка и гибка сложных и крупных деталей на вальцах и прессах различных конструкций из листового металла. Точная загибка кромок на вальцах вручную. Правка вручную и рихтовка больших листов.

Должен знать. Приемы изготовления и сборки сложных металлоконструкций и резервуаров; технические условия на приемку собранных изделий; способы правки в приспособлениях сложных конструкций с применением шаблонов и по чертежам.

Примеры работ. Днища сферические, сварные с горловиной диаметром свыше 500 *мм* — правка. Кольца из профильной стали — гибка на ребро в вальцах. Переплеты фонарей промышленных зданий — сборка. Фахверки, кронштейны, прогоны, связи — изготовление и сборка.

Котельщик 5 разряда

Характеристика работ. Изготовление и сборка сложных металлоконструкций с точной пригонкой отдельных частей по чертежам и эскизам. Разметка сложных и точных узлов и деталей металлоконструкций. Гибка цилиндров и конусов из листовой стали любой толщины. Подгонка кромок под чеканку и сварку

Должен знать. Технические условия на сборку сложных металлоконструкций; способы разметки сложных разверток.

Примеры работ. Баки водонапорные, газовоздуховоды, бункера и дымовые трубы — сборка. Газгольдеры —сборка. Днища сферические газгольдеров —

сборка. Колонны, фермы стропильные и подстропильные, балки подкрановые — изготовление. Копры шахтные — изготовление.

Котельщик 6 разряда

Характеристика работ. Изготовление и сборка пространственных сложных и тяжелых стальных конструкций промышленных и гидротехнических сооружений.

Должен знать. Требования к изготовлению и сборке конструкций и изделий, подлежащих специальным испытаниям и сдаче Госгортехнадзору.

Примеры работ. Компенсаторы линзовые и восьмигранные и фасонные детали для газо-, пыле- и воздухопроводов, отстойников, бойлеров и других объемных изделий со сферическими и конусными днищами — изготовление и сборка. Резервуары высокого давления — сборка.

Кузнецы ручной ковки

Кузнец ручной ковки 2 разряда

Характеристика работ. Ручная ковка несложных деталей небольшого веса, с соблюдением размеров и припусков на обработку. Протяжка и гибка круглого, квадратного и полосового металла. Гибка простых изделий из листового металла толщиной до 5 *мм* по шаблонам и эскизам. Рубка металла зубилом. Правка на плите, наковальне, в приспособлении ручным способом различных поковок и штампованных деталей простой конфигурации в холодном и горячем состоянии, с проверкой по чертежам и шаблону. Работа в качестве молотобойца или подручного.

Должен знать. Механические свойства металла; основы горновой сварки металла; режим нагрева разных марок стали. Устройство горна и печи. Назначение и условия применения кузнечного инструмента.

Примеры работ. Заготовки — рубка. Клинья — ковка. Зубила, молотки кувалды, топоры, гладилки — ковка. Угольники — гибка. Хомуты простые — гибка по шаблону.

Кузнец ручной ковки 3 разряда

Характеристика работ. Ручная ковка по эскизам, шаблонам и образцам средней сложности деталей с чистовой отделкой поверхностей и точным соблюдением размеров. Гибка, оттяжка, отбортовка и высадка изделий средней сложности из листового металла толщиной свыше 5 до 8 *мм* по чертежам и шаблонам. Изготовление инструмента, необходимого для кузнечных работ. Выполнение работы подручного кузнеца при работе с кузнецом более высокой квалификации при особо сложных и ответственных деталях с чистовой отделкой поверхности.

Должен знать. Устройство воздуходувных установок, ковочные свойства основных металлов; правила и приемы кузнечной сварки; размеры припусков на обработку и допуски на поковки; режим нагрева и ковочную температуру стали разных марок. Приемы и последовательность переходов ковки. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента.

Примеры работ. Кольца, фланцы диаметром до 200 *мм* — ковка. Костыли, крючья для изоляторов, хомуты, кронштейны, приставки—ковка. Муфты различные — ковка. Обжимки — ковка. Рамы из угловой стали — гибка. Сталь полосовая для кронштейнов — горячая гибка. Шестерни диаметром до 150 *мм* — ковка с высадкой.

Кузнец ручной ковки 4 разряда

Характеристика работ. Ручная ковка сложных деталей по чертежам и образцам. Гибка и сварка деталей в разных плоскостях. Гибка, правка, отбортовка и высадка сложных и тяжелых изделий из листового металла толщиной свыше 8 до 12 *мм* и сортового металла всех размеров по чертежам, эскизам и шаблонам. Правка штампованных изделий различной конфигурации.

Должен знать. Конструкцию горнов, печей и воздуходувных установок. Ковочные свойства различных металлов и их изменения в процессе ковки.

Примеры работ. Валы одноколенные малых размеров — ковка. Заготовки сложных штампов, фрез и другого режущего инструмента из специальных и высокоуглеродистых сталей — ковка. Кольца, фланцы диаметром свыше 200 *мм* — ковка. Крюки упряжные — изготовление. Ножи разной конфигурации и размеров — ковка. Резцы наварные специальные — ковка и приварка пластинок. Резцы фасонные крупные — ковка. Хомуты и кронштейны рессорные — ковка.

Кузнец ручной ковки 5 разряда

Характеристика работ. Ручная ковка, гибка, правка и сварка особо сложных и ответственных деталей по чертежам и образцам с чистовой отделкой поверхностей. Гибка, правка и отбортовка крупных изделий из листового металла толщиной свыше 12 *мм*.

Должен знать. Способы выполнения сложных кузнечных работ и сложные приемы ковки. Режимы нагрева и охлаждения обрабатываемых металлов. Изменения структуры металла в зависимости от режима прогрева.

Примеры работ. Валы многоколенные — ковка.

Лесорубы

Лесоруб 2 разряда

Характеристика работ. Расчистка снега и вырубка кустарника вокруг деревьев, предназначенных к рубке. Сборка в кучи и сжигание срубленного кустарника и сучьев. Очистка лесосек от порубочных остатков после зимней заготовки. Выполнение под руководством рабочих более высокого разряда других работ, требующих определенных навыков.

Должен знать. Правила вырубки кустарника и подготовки места к валке деревьев.

Примеры работ. Расчистка площадей от кустарника.

Лесоруб 3 разряда

Характеристика работ. Отбор на корню деревьев. Подготовка рабочего места, валка деревьев, обрубка, сбор и сжигание сучьев и вершин, разделка хлыстов на круглые и колотые сортименты при помощи

ручных инструментов. Выработка (теска) заготовок особого значения. Колка дров вручную и укладка их в поленицы. Окучивание долготья и укладка коротья, колотых сортиментов и других заготовок в поленицы. Заготовка и разделка пневого осмола, дубового и елового пня для танидного и смоло-скипидарного производства.

Должен знать. Основные сведения о строении древесины и ее свойства; пороки древесины и их влияние на качество сортиментов и уметь определять их на растущем дереве; технические условия, ГОСТы, требования, предъявляемые к сортиментам заготовок особого назначения.

Примеры работ. Заготовка древесины при рубках ухода за лесом. Заготовка лесоматериалов для лущения (фанерные кряжи, кряжи для спички), хомутовых клещей, осиновой и дубовой клепки, спиц, обода и т. д. Разрубка трасс лесовозных дорог, трелевочных волоков, площадей складов, зон безопасности. Уборка зависших и сухостойных деревьев, угрожающих безопасности при работе на лесозаготовках и сплаве леса. Заготовка сплавного реквизита (вицы, ромжины, багровища, кокоры и накурки, колья для обручей).

Лесоруб 4 разряда

Характеристика работ. Комплекс работ по заготовке древесины в сортиментах (валка деревьев и раскряжевка хлыстов бензомоторными пилами, обрубка, сбор и сжигание сучьев и укладка коротья в поленицы). Подготовка рабочего места около спиливаемых деревьев и помощь вальщику при механизированной валке деревьев. Содержание в исправном состоянии моторной пилы, пильных цепей. Проведение текущего ремонта пил.

Должен знать. Устройство пил, приспособлений и вспомогательного оборудования, необходимого для выполнения работ; правила точки пильных цепей.

Примеры работ. Заготовка древесины в сортиментах бензомоторными пилами при рубках ухода за лесом.

Машинисты

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.

Перечень машин и механизмов.

Машинист 2 разряда

Бетономешалки стационарные емкостью до 400 *л*.

Воздуходувные машины производительностью до 3000 *куб. м/ч*.

Грохоты барабанные (независимо от производительности).

Грохоты вибрационные производительностью до 100 *куб. м/ч*.

Гравиемойки.

Гравиесортировки.

Камнедробилки стационарные производительностью до 50 *т/ч*.

Компрессоры стационарные при давлении до 10 *кГ/кв. см* производительностью до 5 *куб. м/мин* (воздух и неопасные газы).

Насосы и насосные агрегаты производительностью до 100 *куб. м/ч* (при работе на стройплощадках).

Пескомойки.

Сушильные барабаны производительностью до 100 *куб. м/ч*.

Тракторы колесные и гусеничные с двигателем мощностью до 35 *л. с.* (кроме участвующих в технологическом процессе строительно-монтажных работ).

Транспортеры и питатели ленточные.

Машинист 3 разряда

Автоматические и полуавтоматические дозаторы бетонных и асфальтобетонных установок.

Бетономешалки стационарные емкостью свыше 400 до 1200 *л*.

Воздуходувные машины производительностью свыше 3000 до 15 000 *куб. м/ч*.

Грохоты вибрационные производительностью свыше 100 *куб. м/ч*.

Камнедробилки передвижные (независимо от производительности).

Камнедробилки стационарные производительностью свыше 50 до 200 *т/ч*.

Компрессоры стационарные при давлении до 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 5 до 100 *куб. м/мин* или при давлении свыше 10 *кГ/кв. см* производительностью до 5 *куб. м/мин* (воздух и неопасные газы).

Насосы и насосные агрегаты производительностью свыше 100 до 1000 *куб. м/ч* (при работе на стройплощадках).

Сушильные барабаны производительностью свыше 100 *т/ч*.

Тракторы колесные и гусеничные с двигателем мощностью до 35 *л. с.* (при участии в технологическом процессе строительно-монтажных работ) и с двигателем мощностью свыше 35 до 60 *л. с.* — на других работах.

Транспортеры и питатели винтовые и ковшовые (типа элеваторов-норий).

Машинист 4 разряда

Бетономешалки стационарные емкостью свыше 1200 *л*.

Воздуходувные машины производительностью свыше 15 000 до 75 000 *куб. м/ч*.

Камнедробилки стационарные производительностью свыше 200 до 700 *т/ч*.

Компрессоры стационарные при давлении до 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 100 до 500 *куб. м/мин* или при давлении свыше 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 5 до 100 *куб. м/мин* (воздух и неопасные газы).

Насосы и насосные агрегаты производительностью свыше 1000 до 3000 *куб. м/ч* (при работе на стройплощадках).

Погрузчики тракторные с двигателем мощностью до 100 *л. с.*

Тракторы колесные и гусеничные с двигателем мощностью свыше 35 до 60 *л. с.* (при участии в технологическом процессе строительно-монтажных работ) и с двигателем мощностью свыше 60 до 100 *л. с.* — на других работах.

Машинист 5 разряда

Воздуходувные машины производительностью свыше 75 000 *куб. м/ч.*

Камнедробилки стационарные производительностью свыше 700 *т/ч* до 1500 *т/ч.*

Компрессоры стационарные при давлении до 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 500 до 1000 *куб. м/мин* или при давлении свыше 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 100 до 250 *куб. м/мин* (воздух и неопасные газы).

Насосы и насосные агрегаты производительностью свыше 3000 *куб. м/ч* (при работе на стройплощадках).

Погрузчики тракторные с двигателем мощностью свыше 100 *л. с.*

Тракторы колесные и гусеничные с двигателем мощностью свыше 60 до 100 *л. с.* (при участии в технологическом процессе строительно-монтажных работ) и с двигателем мощностью свыше 100 *л. с.* — на других работах.

Машинист 6 разряда

Компрессоры стационарные при давлении до 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 1000 *куб. м/мин* или при давлении свыше 10 *кГ/кв. см* производительностью свыше 250 *куб. м/мин* (воздух и неопасные газы).

Тракторы колесные и гусеничные с двигателем мощностью свыше 100 *л. с.* (при участии в технологическом процессе строительно-монтажных работ).

Машинисты кранов (крановщики)

Машинист крана 2 разряда

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

Должен знать. Устройство, принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемых кранов; предельную грузоподъемность крана, тросов и цепей; правила перемещения сыпучих, штучных, лесных и других аналогичных грузов; систему включения моторов и контроллеров; основы электротехники и слесарного дела в объеме выполняемой работы.

Машинист крана 3 разряда

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 *т*, башенными самоходными, самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью до 3 *т*, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью до 5 *т*, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 *м*) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями грузоподъемностью до 10 *т*, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 3 до 6 *м*), установке деталей, изделий и узлов на станок, перемещению подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов. Управление переносными кранами (типа «Пионер», ДИП и т. п.) при выполнении всех видов работ.

Должен знать. Устройство и принцип работы обслуживаемых кранов и их механизмов; способы определения веса груза по внешнему виду; правила эксплуатации кранов по установке деталей, изделий и узлов на станок; электротехнику и слесарное дело в объеме выполняемой работы.

Машинист крана 4 разряда

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 15 *т*, башенными самоходными, самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 *т*, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 *т*, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 *м*) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями грузоподъемностью свыше 10 до 25 *т*, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 3 до 6 *м*), установке изделий, узлов и деталей на станок, перемещению подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов.

Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью до 10 *т*, башенными самоходными, самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью до 3 *т*, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью до 5 *т*, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 6 *м*), требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов, по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по розливу металла, по кантовке изделий и деталей машин при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление кабельными кранами грузоподъемностью до 3 *т* при выполнении всех видов работ. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 5 *т* при выполнении погрузочно-разгрузочных работ вне зависимости от их сложности.

Должен знать. Устройство обслуживаемых кранов и их механизмов; способы переработки грузов; основы технологического процесса монтажа технологического оборудования, стапельной и секционной сборки и разборки изделий, агрегатов, узлов, машин и механизмов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений; электротехнику и слесарное дело в объеме выполняемой работы.

Машинист крана 5 разряда

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями грузоподъ-

емностью свыше 25 *т*, при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 3 до 6 *м*), установке деталей к узлов на станок, перемещению подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов. Управление башенными самоходными, самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 *т*, башенными стационарными и козловыми кранами, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями грузоподъемностью свыше 25 *т*, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 *м*) и других аналогичных грузов. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 100 *т*, башенными самоходными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 *т*, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 *т*, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 6 *м*), требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов, по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по розливу металла, по кантовке изделий и деталей машин при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление кабельными кранами грузоподъемностью свыше 3 до 10 *т* и плавучими кранами грузоподъемностью до 10 *т* при выполнении всех видов работ. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 5 до 10 *т* при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, вне зависимости от их сложности, и грузоподъемностью до 5 *т* при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 25 *т* при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, вне зависимости от их сложности, и грузоподъемностью до 15 *т* при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

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

Машинист крана 6 разряда

Характеристика работ. Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 100 *т*, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 6 *м*), требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов, по посадке и выдаче из нагревательных печей слитков и заготовок, по розливу металла, по кантовке изделий и деталей машин при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление башенными самоходными, самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 *т*, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 25 *т*, оснащенными различными грузозахватывающими приспособлениями при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию негабаритных грузов (длиной свыше 6 *м*), требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Управление кабельными и плавучими кранами грузоподъемностью свыше 10 *т* на всех видах работ. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 10 *т* и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 25 *т* при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, вне зависимости от их сложности. Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 5 *т* и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 15 *т* при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Должен знать. Устройство, кинематику и электрические схемы обслуживаемых кранов и их механизмов; расположение обслуживаемых производственных участков; электротехнику и слесарное дело в объеме выполняемой работы.

Примечания: 1. При управлении мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 50 *т* при монтаже мощных и сверхмощных турбоблоков, турбогенераторов, прокатного и другого аналогичного технологического оборудования и связанных с ним конструкций, при установке ответственных деталей на крупногабаритные карусельные, расточные, токарные и другие станки машинисты кранов (крановщики) тарифицируются по 6 разряду

2. Настоящая тарификация не относится к работам машинистов кранов (крановщиков), занятых в технологическом процессе основных металлургических производств черной металлургии (доменного, бессемеровского, мартеновского, прокатного и др.), в металлургических цехах машиностроительных предприятий, к работам на розливе горячего чугуна в специализированных литейных цехах по производству изложниц, к работам на электромостовых — стрипперных кранах при подаче залитых изложниц на решетки, снятии опок и подаче изложниц на охладительный конвейер. Все вышеуказанные работы и профессии машинистов кранов (крановщиков) тарифицируются по соответствующим разделам ЕТКС, относящимся к черной металлургии.

3. Машинисты, работающие на тракторах с кранами, тарифицируются по профессии «Тракторист».

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

5. Водители (машинисты), работающие на автомашинах с кранами, по данному разделу ЕТКС не тарифицируются.

6. Погрузочно-разгрузочные работы, не связанные с непосредственным выполнением строитель-

но-монтажных и ремонтно-строительных работ, тарифицируются по соответствующим группам сложности погрузочно-разгрузочных работ, предусмотренных в характеристиках работ машиниста крана (крановщика).

Медники

Медник 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение простейших медницких работ под руководством медника более высокой квалификации.

Должен знать. Наименование и назначение применяемого инструмента, приспособлений и оборудования; наименование и маркировки обрабатываемых металлов; приемы выполнения простейших медницких работ.

Примеры работ. Резка и рубка металлов по разметке. Пробивка отверстий вручную пробойником. Обрубка и опиловка швов после пайки. Сушка песка для набивки труб. Прокладки из меди — вырезка по шаблону.

Медник 2 разряда

Характеристика работ. Изготовление простых изделий из листового металла и труб. Отжиг листового металла, труб и заготовок. Травление, лужение и пайка изделий мягким припоем, а также автогенной горелкой оловянистыми припоями изделий простейшей конфигурации. Изготовление сложных изделий под руководством медника более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство обслуживаемого оборудования. Назначение наиболее распространенных приспособлений, рабочего и контрольно-измерительного инструмента, применяемых в медницком деле; приемы выполнения простых медницких работ; основные механические свойства обрабатываемого металла; последовательность операций; правила подготовки швов под пайку; температуру нагрева для отжига, гибки и пайки; состав применяемых припоев; основные свойства применяемых кислот и щелочей.

Примеры работ. Припой — расплавление и отливка прутков. Прокладки — вырезка по чертежам. Трубы — набивка песком. Трубы медные и латунные разных размеров — отжиг.

Медник 3 разряда

Характеристика работ. Изготовление и сборка изделий средней сложности из листовых цветных металлов. Гнутье труб диаметром до 50 *мм*.

Должен знать. Устройство обслуживаемого оборудования, приспособлений, пневматических приборов и инструмента; приемы выполнения медницких работ средней сложности; правила нагрева изготовляемых изделий в горнах, газовых горелках и электронагревательными приборами; рецептуру и способы приготовления несложных припоев и протравок.

Примеры работ. Бортшайбы и концы труб из цветных металлов и сплавов — лужение. Змеевики латунные, медные — изготовление. Крышки, донышки и бортшайбы диаметром до 300 *мм* — изготовление.

Медник 4 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных медницких работ с применением различного оборудования, приспособлений и пневматических инструментов. Гнутье труб диаметром свыше 50 до 100 *мм*. Пайка ответственных швов мягкими и твердыми припоями под давление до 25 *кГ/кв. см*.

Должен знать. Устройство различного оборудования, приспособлений, контрольно-измерительной аппаратуры и инструмента, применяемых в медницком деле; устройство и правила эксплуатации нагревательной аппаратуры; способы и приемы изготовления, сборки и монтажа сложных деталей; рецептуру и способы приготовления сложных припоев; технические условия на сборку и испытание узлов и механизмов.

Примеры работ. Крышки и донышки, бортшайбы диаметром свыше 300 *мм* — изготовление. Переходы и компенсаторы диаметром до 600 *мм* — изготовление. Шаблоны для гнутья труб — изготовление.

Медник 5 разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных медницких работ с применением всевозможного оборудования, приспособлений и инструмента. Гнутье труб диаметром свыше 100 *мм*. Пайка швов твердыми припоями под давление свыше 25 *кГ/кв. см* и под вакуум. Гидравлическое и пневматическое испытание сосудов и арматуры.

Должен знать. Конструктивное устройство обслуживаемого оборудования, приспособлений, контрольно-измерительной аппаратуры и инструментов, применяемых для медницких работ; устройство особо сложной нагревательной аппаратуры; способы и приемы изготовления, сборки и монтажа особо сложных изделий; механические свойства применяемых металлов; технические условия на сборку, испытание под высоким давлением особо сложных узлов и установок.

Примеры работ. Блоки разделения воздуха — перепайка болтовой камеры Ректификационные колонны — сборка и пайка тарелок. Узлы трубопроводов типа «труба в трубе» из красномедных труб — изготовление.

Медник 6 разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных медницких работ. Сборка особо сложных опытных и уникальных узлов и изделий с большим количеством сопряженных деталей и профилей из различных толщин материалов с применением пайки и лужения. Монтаж по сложным технологическим схемам установок различных типов

Должен знать. Конструкцию различных типов оборудования, приспособлений, контрольной аппаратуры и инструментов, применяемых для медницких работ. Способы испытания особо сложных изделий и установок. Технические условия на сборку особо сложных узлов и механизмов.

Примеры работ. Агрегаты разделения воздуха — изготовление и испытание. Аппараты особо сложные (гидравлические и пневматические) — испытание и доведение их до технологической производительности. Блоки разделения воздуха — монтаж с комплексными испытаниями Конденсаторы и ректификационные колонны — изготовление.

Ножеточи

Ножеточ 3 разряда

Характеристика работ. Заточка и правка вручную и на станках столярного инструмента, а также ножей и фрез с прямолинейной режущей кромкой по заданным углам под руководством рабочего более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство и правила эксплуатации простых заточных станков и правила ухода за ними; виды и назначение режущего инструмента, элементы и углы резца, правила заточки и правки инструмента; марки инструментальной стали; абразивные инструменты

Примеры работ. Ланцеты, резачки — заточка. Ножи — заточка и правка. Ножи дисковые — заточка. Ножи для сборных фрез — заточка.

Ножеточ 4 разряда

Характеристика работ. Заточка и правка цельных фрез, ножей длиной до 1 *м*, сверл и зенковок, а также столярного инструмента сложного профиля. Балансировка ножей и цельных фрез. Наладка заточного оборудования, участие в текущем ремонте. Подбор шлифовальных кругов, их испытание.

Должен знать. Устройство, правила эксплуатации и техническую характеристику заточных станков; классификацию и конструкцию дереворежущих инструментов, их геометрию; контрольно-измерительный инструмент и приспособления; свойства абразивных кругов, методы их установки и испытания; правила балансировки инструментов.

Примеры работ. Ланцеты, резачки — сборка в ножевые гребенки. Ножи рубительных машин — заточка. Сверла с подрезателями — заточка. Фрезы цельные насадные — балансировка. Фрезы галтельные, калевочные для отборки фальца — заточка по передней грани. Ножи циклевальные длиной до 1 *м* — заточка и заправка лезвия.

Ножеточ 5 разряда

Характеристика работ. Заточка и правка фасонных фрез, ножей сложного профиля и ножей длиной свыше 1 до 1,5 *м*, фрезерных цепей. Заточка и доводка простого режущего инструмента, оснащенного твердыми сплавами. Балансировка сборных и составных фрез. Наладка заточного оборудования и участие в его ремонте.

Должен знать. Правила заточки фасонного инструмента; режим работы на заточном оборудовании; абразивные и алмазные инструменты для заточки и доводки режущего инструмента, оснащенного твердым сплавом; марки твердых сплавов; условия работы режущего инструмента на каждом отдельном участке.

Примеры работ. Головки ножевые — балансировка. Ножи циклевальные длиной более 1 до 1,5 *м* — заточка, заправка, доводка. Ножи окорочных станков — заточка, правка, установка. Ножи сложных профилей — точка вручную. Ножи фасонные сборных фрез — заточка по профилю. Фрезы, оснащенные твердым сплавом, с прямолинейной режущей кромкой — заточка, доводка. Фасонный режущий инструмент — заточка и правка.

Ножеточ 6 разряда

Характеристика работ. Заточка лущильных ножей и линеек длиной свыше 1,5 *м* на полуавтоматах, ручная правка и доводка оселком с обеспечением отклонения не более 0,1 *мм* на 1 *м* лезвия ножа. Проверка прямолинейности заточки при помощи контрольно-измерительных приборов. Заточка и правка особо сложного и экспериментального режущего инструмента, оснащенного твердым сплавом. Определение режима и последовательности заточки инструмента. Проверка, наладка и регулирование заточного оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать. Правила заточки сложного режущего инструмента; режимы работы на заточном оборудовании; абразивные и алмазные инструменты для заточки и доводки режущего инструмента, оснащенного твердым сплавом; марки твердых сплавов и их основные физико-механические свойства.

Наладчики деревообрабатывающего оборудования

Наладчик деревообрабатывающего оборудования 3 разряда

Характеристика работ. Наладка, регулирование в процессе работы, приемка, установка и смена режущего инструмента на простых станках: однопильных с ручной подачей, одношпиндельных сверлильных, шлифовально-ленточных, дисковых и однобарабанных с ручной подачей, а также аппаратов соломкосушильных, сортировок, транспортных устройств, шаровых мельниц и массотерок. Пробная обработка деталей. Расчеты при наладке.

Должен знать. Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила подготовки и установки режущего инструмента; наладку станков. Правила пользования измерительными инструментами. Припуски на обработку деталей; виды брака, зависящие от наладки станка и качества режущего инструмента. Породу древесины и ее пороки, режим работы на обслуживаемом оборудовании.

Наладчик деревообрабатывающего оборудования 4 разряда

Характеристика работ. Наладка, регулирование в процессе работы, приемка, установка и смена режущего инструмента на станках средней сложности: сверлильных многошпиндельных, фрезерных, кромкофуговальных, односторонних шипорезных, рейсмусовых, фуговальных, круглопильных (многопильных), круглопалочных сверлильно-пазовальных, ленточнопильных станках для изготовления гнутой мебели, лущильных, делительных станках и рубительных машинах. Пробная обработка деталей. Расчеты при наладке. Мелкий ремонт станков с заменой износившихся деталей.

Должен знать. Правила проверки станков на точность обработки, допускаемые отклонения при обработке деталей.

Наладчик деревообрабатывающего оборудования 5 разряда

Характеристика работ. Наладка, регулирование в процессе работы, приемка, установка и смена режущего инструмента сложного оборудования: лаконаливных машин, четырехсторонних строгальных и калевочных станков, двусторонних шипорезных станков, трехцилиндровых шлифовальных, карусельно-фрезерных, рейсмусовых двусторонних, шипорезных станков для полупотайного шипа «ласточкин хвост»; автоматов для заделки сучков, автоматических и полуавтоматических линий как для механической обработки, так и для отделочных работ, а также для транспортных устройств автоматических и полуавтоматических линий. Наладка автоматов и линий спичечного производства и производства древесных плит. Пробная обработка деталей и сдача их контролеру. Расчеты при наладке. Участие в текущем ремонте оборудования.

Должен знать. Кинематические схемы оборудования, взаимодействие между отдельными позициями и механизмами автоматических и полуавтоматических линий, электро-, гидро- и пневмосхемы; нормы расхода отделочных материалов при работе на лаконаливных машинах.

Наладчик деревообрабатывающего оборудования 6 разряда

Характеристика работ. Наладка и регулирование в процессе работы автоматических и полуавтоматических линий и установок деревообрабатывающего производства, связанных с применением токов высокой частоты и высокого напряжения и оборудованных фотоэлектрическими и электронными регулирующими, контрольными и счетными устройствами. Обеспечение синхронной работы всех узлов линии, пробный пуск линий. Выполнение необходимых расчетов при наладке. Участие в текущем ремонте оборудования.

Должен знать. Устройство и правила эксплуатации оборудования, наладку оборудования, электросхемы, виды брака, зависящие от наладки станка, линии, меры его предупреждения; режимы работы обслуживаемого оборудования.

Обрубщики сучьев

Обрубщик сучьев 3 разряда

Характеристика работ. Обрубка или обрезка сучьев и вершин вручную топором или моторной сучкорезкой, а также с применением других механизмов. Сборка в кучи и сжигание сучьев, вершин, срубленного подлеска и кустарника. Содержание сучкорезки и лесорубочного инструмента в исправном состоянии.

Должен знать. Устройство сучкорезки и правила эксплуатации ее, правила точки дисков и цепей; технические условия и ГОСТы на лесоматериалы.

Окорщики

Окорщик 2 разряда

Характеристика работ. Окорка или пролыска круглого леса (балансы, чураки для выработки фанеры, спички, рудстойка и т. д.) в лесу и на складах окорочными инструментами вручную. Доокорка вручную, включая дообрубку сучьев. Укладка окоренных сортиментов в поленницы. Правка окорочного инструмента.

Должен знать. Пороки и свойства древесины; технические условия и ГОСТы на заготовляемые лесоматериалы; правила пользования инструментом.

Окорщик 3 разряда

Характеристика работ. Окорка круглого леса на окорочных станках и машинах всех систем. Оправка шпал на оправочных станках или вручную (снятие фаски и оторцовка шпал). Укладка шпал по типам и сортам. Наблюдение за работой окорочного станка (машины). Пуск, остановка машины (станка). Смена и установка рабочих органов (короснимателей, ножей и т. п.).

Должен знать. Устройство, назначение и принцип действия механизмов окорочного станка или окорочной машины; приспособления и вспомогательное оборудование, необходимое для выполнения работ; правила съемки и установки рабочих органов (ножей, короснимателей и т. п.).

Пилоточи

Пилоточ 3 разряда

Характеристика работ. Заточка рамных, ленточных и дисковых пил на заточных станках и автоматах. Наладка оборудования под руководством рабочего более высокой квалификации. Смазка и уход за оборудованием. Подбор разлучек в постав.

Должен знать. Конструкцию заточного оборудования и инструкцию по его наладке и эксплуатации; рациональные угловые и линейные параметры подготовляемого инструмента и методы его заточки.

Пилоточ 4 разряда

Характеристика работ. Заточка рамных, ленточных и дисковых пил на самостоятельно налаженных заточных станках и автоматах. Вальцовка и правка полотен рамных пил. Точка и правка лучковых пил вручную. Штамповка, развод зубьев пил. Участие в ремонте пилоправного и пилоточного оборудования.

Должен знать. Конструкцию обслуживаемого оборудования для вальцовки, правки, проковки полотен пил и развода, плющения, штамповки зубьев; конструкции пилоправных инструментов, методы эксплуатации указанного оборудования и инструментов; технические требования к затачиваемому инструменту.

Пилоточ 5 разряда

Характеристика работ. Вальцовка и правка полотен ленточных пил. Правка и проковка (вальцовка) дисковых пил диаметром до 630 *мм*. Плющение и формовка зубьев пил. Участие в ремонте заточных автоматов и станков.

Должен знать. Конструкцию оборудования для вальцовки, правки, проковки полотен пил; конструкции пилоправных инструментов; методы подготовки пил диаметром до 630 *мм*.

Пилоточ 6 разряда

Характеристика работ. Выявление причин и устранение технического брака на лесопильно-деревообрабатывающем оборудовании, вызванного некачественной подготовкой и установкой пил. Правка и проковка дисковых пил диаметром свыше 630 *мм*. Выявление причин и устранение неполадок в работе оборудования для подготовки пил. Правка, заточка и доводка пил, оснащенных твердыми сплавами, абразивными или алмазными кругами.

Должен знать. Конструкции и технические характеристики оборудования по подготовке и для эксплуатации пил; конструкции пил; ГОСТы на пилы; методы подготовки пил; виды, причины технического брака при распиловке и методы их устранения; характеристики и сорта сталей и твердых сплавов для пил; способы выверки и наладки автоматов и заточных станков; абразивные и алмазные инструменты для заточки и доводки пил, оснащенных твердыми сплавами.

Разметчики

Разметчик 1 разряда

Характеристика работ. Разметка простейших заготовок и отливок по шаблону. Кернение по наметкам, сделанным разметчиком более высокой квалификации.

Должен знать. Наименования, устройство и правила применения простого разметочного инструмента.

Примеры работ. Приготовление мелового раствора. Окраска деталей под разметку. Заготовки из сортовой, полосовой и листовой стали — разметка под резку по шаблону. Планки прямолинейной конфигурации — разметка контуров по шаблону.

Разметчик 2 разряда

Характеристика работ. Разметка простых заготовок и деталей по шаблону.

Должен знать. Правила заточки и заправки простого разметочного инструмента. Правила подготовки кромок под сварку.

Примеры работ. Ключи гаечные — разметка зева. Пазы и окна в деталях — разметка. Фланцы — разметка отверстий под сверление.

Разметчик 3 разряда

Характеристика работ. Разметка на полу, стеллажах и на плите деталей и металлоконструкций средней сложности.

Должен знать. Способы построения геометрических фигур и вычерчивания разверточных чертежей.

Примеры работ. Кронштейны различных размеров — разметка.

Разметчик 4 разряда

Характеристика работ. Разметка на полу, плите и на станке крупногабаритных и сложных деталей и узлов с пересечением осей и плоскостей.

Должен знать. Свойства различных металлов, сплавов и их деформацию при механической и термической обработке. Припуски на механическую обработку. Правила подготовки деталей и конструкций под сварку и клепку. Устройство, способы заточки и заправки всевозможного разметочного инструмента. Правила применения измерительного инструмента и приборов. Систему допусков и посадок.

Примеры работ. Конструкции строительные: прогоны, ригели, фахверки, перила, подкрановые балки — разметка. Трубы диаметром до 1000 *мм* — разметка.

Разметчик 5 разряда

Характеристика работ. Разметка крупногабаритных, весьма сложных по конфигурации и ответственных деталей и узлов.

Должен знать. Способы геометрических построений при разметке крупногабаритных, сложных и ответственных деталей и узлов. Способы построения сложных разверток и выполнения расчетов при разметке. Методы разметки ответственных конструкций и узлов сложных конфигураций.

Примеры работ. Колонны сплошные и решетчатые — разметка. Мачты радиорелейные и телевизионные — разметка. Трубы диаметром более 1000 *мм* — разметка. Шаблоны сложной конфигурации — разметка. Фермы стропильные, подстропильные, фонарные, мостовых кранов — разметка.

Рамщики

Рамщик 3 разряда

Характеристика работ. Навалка на тележки бревен, на ролики и ленточные транспортеры досок и брусьев, перекатка бруса от рамы к раме и откатка досок к обрезному станку или к местам сортировки. Выполнение отдельных операций по распиловке бревен и бруса на пиломатериалы.

Должен знать. Приемы работы и ухода за околорамным оборудованием.

Рамщик 4 разряда

Характеристика работ. Распиловка бревен, кряжей и бруса разных пород на рядовые пиломатериалы и ванчесы на налаженных лесопильных рамах. Выполнение отдельных операций при распиловке бревен и бруса на лесопильных рамах. Управление рамой и околорамным оборудованием под руководством рамщика более высокой квалификации. Участие в установке пил.

Должен знать. Устройство лесорамы и околорамной механизации; рабочие инструкции по эксплуатации и по уходу за оборудованием; основные приемы и методы навалки и распиловки бревен или кряжей; применяемый контрольно-измерительный инструмент и приспособления.

Рамщик 5 разряда

Характеристика работ. Распиловка бревен, кряжей и бруса разных пород на рядовые пиломатериалы и ванчесы на самостоятельно налаженных лесопильных рамах. Регулирование величины посылки, установки пил и направляющих ножей. Устранение мелких неполадок в работе оборудования. Распиловка бревен и бруса на налаженных лесопильных рамах типа РД-50, РД-75, РД-100 в специализированном потоке.

Должен знать. Устройство, техническую характеристику, принцип работы, инструкцию по эксплуатации лесопильной рамы и околорамных механизмов; ГОСТы на вырабатываемые пиломатериалы; виды технического брака при распиловке и меры его предупреждения; способы и режимы рациональной продольной распиловки бревен разных пород; методы навалки бревен на тележку с учетом метика и кривизны.

Рамщик 6 разряда

Характеристика работ. Распиловка бревен и бруса разных пород на самостоятельно налаженных лесопильных рамах типа РД-50, РД-75, РД-100 в специализированном лесопильном потоке на пиломатериалы в соответствии с требованиями ГОСТа по качеству обработки, используя технически возможную посылку. Приемка и установка пил в раму и правка пил в поставе. Выбор режима пиления. Определение и устранение неполадок в работе лесопильной рамы и околорамной механизации, вызывающих технический брак при распиловке.

Должен знать. Устройство, техническую характеристику, инструкции по наладке и эксплуатации лесопильных рам, тележек с механическим и гидравлическим управлением; кинематику обслуживаемой околорамной механизации; устройство пневматической или гидравлической системы подъема вальцов и подачи; ГОСТы на вырабатываемые пиломатериалы; породы и пороки древесины; причины возникновения технического брака и меры его предупреждения; технологический процесс лесопиления; методы проверки качества подготовки пил.

Раскряжевщики

Раскряжевщик 3 разряда

Характеристика работ. Поперечная распиловка, разделка на круглопильных станках долготья на коротье по заданным размерам и сортиментам согласно ГОСТу. Разметка разделываемого сырья. Наблюдение за исправностью станка. Смена пил.

Должен знать. Технические условия и ГОСТы на лесоматериалы; пороки и свойства древесины; устройство крупнопильного станка и правила ухода за ним.

Раскряжевщик 4 разряда

Характеристика работ. Поперечная распиловка хлыстов — разметка и разделка кряжей (бревен) бензопилами, электропилами, пилами других конструкций, стационарными раскряжевочными агрегатами на круглые сортименты в соответствии с ГОСТами с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Установка пил и смена пильных цепей. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил различных конструкций, пильных цепей, рабочего кабеля и раскряжевочных агрегатов. Проведение текущего ремонта пил, участие в проведении ремонтов раскряжевочных агрегатов.

Должен знать. Устройство пил различных конструкций и стационарных раскряжевочных агрегатов; основные сведения о строении древесных пород, пороки древесины; технические требования, предъявляемые к лесоматериалам, и ГОСТы; способы рациональной разделки хлыстов и кряжей на сортименты; регулировку и настройку механизмов; проведение текущего ремонта пил; правила техники безопасности.

Примеры работ. Распиловка хлыстов бензопилами и электропилами на сортименты. Распиловка осмола елового и дубового пня бензопилами, электропилами и пилами других конструкций. Разметка и распиловка кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чурки для выработки фанеры, спички, катушки, лыжных и ложевых заготовок, баланса, рудстойки и других сортиментов в коротье. Разметка и распиловка кряжей на стационарных раскряжевочных агрегатах (пила Зеленкова, полуавтоматические линии и т. п.).

Сварщики термитной сварки

Сварщик термитной сварки 2 разряда

Характеристика работ. Термитная сварка простых и средней сложности деталей. Установка и выверка пресса, рихтовка свариваемых поверхностей, установка и обмазка формы. Набивка форм, выемка моделей и сушка форм. Приготовление смеси для тиглей, их изготовление и обжигание. Подогрев свариваемых поверхностей бензоаппаратом и жаровней. Просеивание и дробление на дробильной машине компонентов термита, перемешивание их, упаковка и укладка порциями. Обрубка металлов после сварки. Регулирование работы вентиляционной установки. Смазка механизмов. Подготовка кабеля и проводов к сварке.

Должен знать. Принцип действия обслуживаемых машин, аппаратов, сеялок и других механизмов. Назначение и условия применения специальных приспособлений. Правила и приемы приготовления формовочной массы, формовки и изготовления тиглей. Материалы, входящие в термитные смеси, и способы их подготовки(измельчение и просев). Правила упаковки и укладки компонентов термита.

Примеры работ. Окалина и алюминиевый порошок — просев вручную или сеялкой. Тигли и формы — сушка. Ферросилиций и ферромарганец — дробление на дробильной машине. Формы — набивка формовочным материалом вручную.

Сварщик 3 разряда

Характеристика работ. Термитная сварка сложных и ответственных сооружений и деталей. Определение потребного количества термита для сварки и качества сварки. Сварка рельсовых железнодорожных и трамвайных плетей на специализированных установках. Отделка и выверка пути после сварки стыка. Взвешивание отдельных компонентов и составление порций термита и зажигательной смеси по рецептам. Испытание пробных порций термита. Наладка механизмов на требуемый размер зерна.

Должен знать. Устройство и способы регулировки машин, аппаратов, сеялок, дробильных, дозирующих и смесительных устройств и лабораторных весов; устройство приспособлений, применяемых при термитной сварке; назначение и способы применения термита; правила складирования и хранения термита, зажигательных смесей и отдельных компонентов; марки и сорта применяемых материалов; процентный состав зажигательной смеси для термита; правила подбора сит (по размеру зерен или частиц); правила составления сертификата.

Примеры работ. Пути — выверка после сварки стыка в действующих путях; постановка тяг; пришивка пути; мощение путей у стыка. Стыки рельсов — выверка после сварки и зачистка вручную. Стыки рельсов — сборка для сварки.

Сварщик 4 разряда

Характеристика работ. Термитная сварка особо сложных и ответственных деталей и сооружений. Сварка стыков на действующих прямолинейных и криволинейных участках пути. Сварка частей действующих стрелочных переводов. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать. Устройство оборудования различных моделей. Электрические схемы и способы наладки обслуживаемого оборудования; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы и правила сварки стыков на действующих прямолинейных и криволинейных участках пути и частей стрелочных переводов, конструкцию путей на прямолинейных и криволинейных участках пути и части стрелочных переводов.

Примеры работ. Кабели электрические и провода линий электропередачи — сварка. Поверхности рабочие рельсов — зачистка с применением механизированного инструмента. Стыки рельсов всех типов в действующих путях — сварка.

Сварщик 5 разряда

Характеристика работ. Термитная сварка проводов на высоте, а также в зоне высокого напряжения.

Должен знать. Способы и правила сварки на высоте и в зоне высокого напряжения; электрические схемы и способы проверки на точность различных моделей оборудования; конструкцию обслуживаемого оборудования.

Примеры работ. Провода электрические — сварка в зоне высокого напряжения. Провода линий электропередачи — сварка на высоте.

Сварщики на машинах контактной (прессовой) сварки

Сварщик 1 разряда

Характеристика работ. Прихватка на контактных машинах простых неответственных изделий и узлов под руководством сварщика более высокой квалификации. Зачистка деталей и изделий под сварку и после сварки. Установка деталей и изделий в приспособления.

Должен знать. Основные сведения об устройстве простейших контактных машин. Способы подготовки заготовок под сварку. Элементарные сведения о свариваемых материалах.

Сварщик 2 разряда

Характеристика работ. Сварка на контактных машинах простых изделий, узлов и конструкций из углеродистой стали и инструмента.

Должен знать. Принцип действия применяемых контактных машин и правила их обслуживания. Виды сварных соединений. Обозначения сварных швов на чертежах. Основные свойства материалов, применяемых для электродов, а также свариваемых материалов; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов. Элементарные сведения по электротехнике. Причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения. Правила установки заданного режима. Чтение простых чертежей.

Примеры работ. Инструмент из углеродистой стали диаметром до 60 *мм* — сварка. Крепежные детали изоляции — сварка. Пояса для бензо- и маслобаков — сварка. Резцы прямоугольные из углеродистых и легированных сталей сечением до 30 × 30 *мм* — сварка.

Сварщик 3 разряда

Характеристика работ. Сварка на контактных машинах деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из стали, цветных металлов, сплавов и неметаллических материалов, а также инструмента сложной конфигурации.

Должен знать. Устройство применяемых контактных машин. Основы технологии сварки и технические требования, предъявляемые к свариваемым деталям. Причины дефектов при сварке. Виды контроля качества сварного шва. Чтение чертежей свариваемых конструкций.

Примеры работ. Металл сортовой и профильный — сварка. Панели из листовых материалов всех толщин — сварка. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка. Трубопроводы технологические V категории — сварка. Резцы прямоугольные из углеродистых и легированных сталей сечением более 30 × 30 *мм* — сварка.

Сварщик 4 разряда

Характеристика работ. Сварка на контактных машинах различных ответственных изделий, узлов, конструкций, трубопроводов и емкостей из различных сталей, цветных металлов, сплавов и неметаллических материалов.

Должен знать. Устройство различных контактных машин. Механические и технологические свойства свариваемых материалов. Чтение принципиальных и монтажных электрических схем, обслуживаемых контактных машин.

Примеры работ. Сталь арматурная — сварка встык. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка. Трубопроводы технологические III и IV категории (группы), а также трубопроводы пара и воды III и IV категории — сварка.

Сварщик 5 разряда

Характеристика работ. Сварка на контактных машинах особо ответственных изделий, узлов, конструкций, трубопроводов и емкостей из различных сталей, цветных металлов, сплавов и неметаллических материалов.

Должен знать. Конструкцию, кинематику, пневматические устройства и электрические схемы управления различных типов контактных машин. Устройство пускорегулирующей аппаратуры. Принцип определения режимов сварки. Способы контроля и испытания ответственных сварных швов.

Примеры работ. Сетки арматурные особо ответственных конструкций — сварка. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка. Трубопроводы технологические I и II категории (группы), а также трубопроводы пара и воды I и II категории — сварка.

Примечания: 1. При выполнении работ на самоходных стыкосварочных машинах, работающих в полевых условиях от собственных источников питания, работы тарифицировать на разряд выше.

2. См. стр. 151.

Сверловщики

Сверловщик 2 разряда

Характеристика работ. Сверление, рассверление, зенкование отверстий сверлами диаметром до 2 *мм*, глубиной сверления до пяти диаметров сверла, а также сверление отверстий в деталях различной конфигурации глубиной сверления свыше 5 до 10 диаметров сверла с выверкой в одной плоскости с применением специальных приспособлений и мерного режущего инструмента на вертикально- и радиально-сверлильных и многошпиндельных станках и специальных станках глубокого сверления по сложным кондукторам или разметке с соблюдением контрольных рисок. Нарезание резьбы диаметром свыше 2 до 24 *мм* на проход и в упор. Центровка сложных и ответственных деталей. Подрезка торцов в деталях, требующих точной и чистой обработки. Установление технологической последовательности обработки и режимов резания по технологической карте. Выполнение под руководством сверловщика высокой квалификации работ на радиально-сверлильных станках с вылетом хобота свыше 3000 *мм* при обработке крупногабаритных деталей.

Должен знать. Устройство и принцип работы обслуживаемых сверлильных станков; наименование и основные свойства обрабатываемых металлов и материалов; углы, правила заточки и установки сверл и подрезных резцов; устройство простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, зажимных и установочных приспособлений; основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Детали металлообрабатывающих станков, гитары токарных станков, кольца упорные, шпиндели различных станков, сверление отверстий по разметке, зенкование и нарезание резьбы. Кольца в сборе с валом — сверление отверстий под шплинты. Корпусы регуляторов и топливных насосов дизелей тракторов — сверление отверстий на многошпиндельных станках. Корпусы и крышки редукторов в сборе — сверление, зенкование. Корпусы подшипников — сверление отверстий под шпильки и болты в местах соединений. Оси, валы, цилиндры — сверление отверстий. Тройники, патрубки, колеса с фланцами — сверление отверстий во фланцах. Траверсы для электромашин всех типов — сверление отверстий по всей окружности. Фланцы труб — сверление. Шестерни и шкивы разъемные — сверление отверстий в местах соединения и под смазку. Штампы — сверление отверстий под направляющие колонки.

Сверловщик 3 разряда

Характеристика работ. Сверление, рассверление, развертывание отверстий по 3—4-му классу точности в сложных крупных тонкостенных ответственных деталях на вертикально- и радиально-сверлильных станках и на специальных станках глубокого сверления. Установка и крепление сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах и подкладках с выверкой в двух и более плоскостях. Сверление отверстий под разными углами и в различных плоскостях, требующих нескольких установок и большой точности направления по оси отверстия и расстояния между центрами отверстий. Сверление отверстий глубиной свыше 10 диаметров сверла. Нарезание резьб диаметром до 2 *мм* и свыше 24 до 42 *мм* на проход и в упор. Подналадка станка с применением универсальных и специальных приспособлений и самостоятельное определение технологической последовательности обработки деталей и режимов резания.

Должен знать. Устройство, правила подналадки и проверки на точность сверления станков различных типов, устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, основы геометрии, правила заточки и установки нормального и специального режущего инструмента; элементы и виды резьб, допуски и посадки, классы точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Бабки задние токарных станков — сверление отверстий под болты. Блоки и цилиндры — сверление отверстий с подрезкой гнезд и нарезанием резьбы. Валы коленчатые двигателей внутреннего сгорания — сверление косых смазочных отверстий. Валы, оси, цилиндры — сверление отверстий. Изделия асбестовые технические — сверление отверстий на полуавтоматах. Каретки суппортов, суппорты и коробки скоростей станков — сверление, развертывание, нарезание резьб и подрезка. Картеры, коробки перемены передач — последовательное сверление в четырех плоскостях. Корпусы и крышки редукторов в сборе — развертывание и нарезание резьбы. Корпусы редукторов — сверление, развертывание и нарезание резьбы в отверстиях. Колонны больших прессов — сверление осевых отверстий с двух сторон. Матрицы и подушки штампов и основания кондукторов, приспособлений больших размеров и сложной конфигурации — сверление отверстий по разметке в разных плоскостях. Плиты фундаментные больших размеров — сверление отверстий разных диаметров по разметке под сборку машины и нарезка резьбы. Станины молотов, станков, прессов — сверление отверстий и нарезание резьбы. Сепараторы шарикоподшипников — сверление, развертывание и зенкование отверстий. Цилиндры высокого и низкого давления — сверление и нарезание резьбы в отверстиях по разъему под соединение верхней и нижней частей. Шестерни зубчатой передачи совместно с зубчатым венцом — сверление и развертывание отверстий

Сверловщик 4 разряда

Характеристика работ. Сверление, рассверление и развертывание отверстий по 2—3-му классу точности в особо сложных ответственных деталях при строгом соблюдении параллельности осей отверстий, с точным выдерживанием заданного угла между ними, перпендикулярности расстояния между центрами отверстий или нарезание резьбы диаметром свыше 42 *мм*. Подрезка, расточка и нарезание резьбы в труднодоступных местах. Сверление отверстий больших глубин и диаметров пустотелыми сверлами в крупногабаритных деталях из легированных твердосплавных сталей на универсальных сверлильных станках. Установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях. Наладка станка с применением сложных приспособлений и установлением наивыгоднейших режимов резания по справочникам и паспорту станка. Одновременное сверление большого количества отверстий разного диаметра с разными допусками по классу точности на специальных многошпиндельных, многосторонних, агрегатных станках.

Должен знать. Устройство и кинематику сверлильных станков различных типов, конструкцию их основных узлов и правила проверки станков на точность, геометрию и правила заточки, доводки и установки всех видов режущего инструмента, конструктивное устройство и правила применения различных универсальных и специальных приспособлений, устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, систему допусков и посадок, классы точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Бабки передние станков — сверление и развертывание отверстий. Доски трубные — сверление с разверткой, расточкой уступов и нарезкой резьб. Золотники и лопасти водяных турбин — чистовое сверление глубоких отверстий. Колонны больших прессов — сверление осевых отверстий с двух сторон. Корпусы распределительных коробок и цилиндры гидравлических прессов — сверление и развертывание отверстий. Корпусы рабочих колес — нарезание специальных резьб. Муфты соединительные крупных паровых и водяных турбин, прокатных станов — сверление отверстий под соединительные болты. Патрубки паровых турбин — сверление и развертывание отверстий двух половин в сборе. Роторы гидрогенераторов — сверление отверстий для соединения спиц с дисками и дисками со втулкой. Станины различных сложных станков больших габаритов — сверление отверстий и нарезание резьбы. Фартуки токарных и других станков — сверление и развертывание отверстий. Цилиндры штамповочных и ковочных молотков — сверление и развертывание отверстий, нарезка резьбы и подрезка. Цилиндры сверхмощных паровых турбин — сверление и развертывание отверстий горизонтальных и вертикальных разъемов.

Столяры

Столяр 4 разряда

Характеристика работ. Подготовка поверхностей деталей разных изделий к фанерованию

Должен знать. Техническую характеристику механических вайм и вайм с обогревом ТВЧ. Правила заточки и наладки столярного инструмента. Основные физико-механические свойства древесины. Свойства применяемого клея. Припуски и допуски на обработку.

Примеры работ. Обвязка, сборка, строжка, фуговка, подготовка под фанерование, фанерование строганым шпоном. Решетки — сборка, строгание, фуговка, подготовка под фанерование, фанерование строганой фанерой. Рамки, щиты и коробки, бруски из древесины твердых лиственных пород — склейка в ваймах и других приспособлениях. Щиты столярные и другие — строгание, фугование делянок, сборка, подготовка к фанерованию, фанерование строганой фанерой.

Столяр 5 разряда

Характеристика работ. Зачистка и шлифовка фанерованных деталей и узлов, подгонка и крепление на клею и шурупах деталей к узлам и изделиям в отделанном виде. Ремонт нелицевых деталей и узлов или поверхностей, подготовляемых под непрозрачную отделку.

Должен знать. Требования к поверхности деталей, предназначенных для фанерования и отделки. Виды столярных соединений. Сборочные и фанеровочные работы.

Примеры работ. Панели, прилавки, радиаторные ящики фанерованные — изготовление и сборка. Тамбуры фанерованные — изготовление и сборка.

Столяр 6 разряда

Характеристика работ. Зачистка деталей и узлов, фанерованных строганой фанерой ценных пород древесины, или фасонных поверхностей. Ремонт фанерованных деталей и узлов, предназначенных под прозрачную отделку.

Должен знать. Посадки и классы чистоты поверхности. Требования, предъявляемые к качеству строганой и клееной фанеры, к сырью и другим применяемым материалам.

Примеры работ. Детали и узлы, фанерованные строганой фанерой ценных пород, и фасонные поверхности (двери, плинтусы и т. п.) — зачистка.

Строгальщики

Строгальщик 2 разряда

Характеристика работ. Строгание на небольших продольно- и поперечно-строгальных станках нескольких деталей простой конфигурации по 5—7-му классу точности с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. Обработка деталей средней сложности по 4-му классу точности с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. Установка и крепление деталей на столе, в тисках или в приспособлениях с несложной выверкой по рейсмусу или по угольнику. Строгание слитков и болванок цветных металлов. Управление и наблюдение за работой продольно-строгальных многосуппортных станков с длиной стола до 8000 *мм* под руководством строгальщика более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство и принцип работы однотипных строгальных станков, наименования и назначение их важнейших частей, правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно со строгальщиком более высокой квалификации, наименования, маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов, наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, простого контрольно-измерительного инструмента, назначение, условия применения и правила заточки и установки нормального режущего инструмента; основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Бруски, планки крепежные, подкладки и шайбы — строгание плоскостей и кромок. Буксы сальника к молотам — строгание плоскостей разъема. Вкладыши разъемные длиной до 200 *мм* — строгание разъемов. Гайки, болты — строгание граней. Державки для резцов — строгание. Заготовки из сортового металла — разрезка. Клейма простые — строгание. Кулачки патронов — строгание плоскостей. Скользуны верхние шкворневых балок и чеки рессор — строгание. Стойки, кронштейны — строгание подошвы. Угольники установочные — строгание. Шкивы, шестерни, маховики — предварительное строгание плоскостей и мест разъема. Шпонки прямоугольные и призматические длиной до 500 *мм* — строгание.

Строгальщик 3 разряда

Характеристика работ. Строгание на продольно- и поперечно-строгальных станках различных типов деталей с несколькими переходами по 4—5-му классу точности с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений. Строгание деталей по 3-му классу точности с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. Установка обрабатываемых деталей на станке с выверкой в различных плоскостях по разметке при помощи рейсмуса, ватерпаса. Выполнение операций по строганию пазов и поверхностей, расположенных под углом, с точным соблюдением заданных углов и использованием в работе одновременно нескольких суппортов. Подналадка станка и установление технологической последовательности обработки и режимов резания по технологической карте. Управление и наблюдение за работой продольно-строгальных многосуппортных станков с длиной стола свыше 8000 *мм* под руководством строгальщика более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство, правила подналадки и проверки на точность строгальных станков различных типов. Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента, геометрию, правила термообработки, заточки и установки нормального и специального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей и оснащенного пластинками твердых сплавов, допуски и посадки, классы точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Бабы кузнечных молотов — строгание плоскостей. Балансиры рессорного подвешивания и башмаки тормозные — строгание после наплавки. Вкладыши разъемные длиной свыше 200 *мм* — строгание разъемов. Державки фигурные — строгание с вырезом пазов. Калибры рихтовочные и сборочные всех размеров — строгание. Клинья направляющие суппортов прямые длиной до 500 *мм*, конусные длиной до 200 *мм* — строгание плоскостей и торцов. Корпусы и крышки редукторов — строгание опорных плоскостей и плоскости разъема. Листы длиной до 4000 *мм* — строгание кромок. Ножи для механических ножниц, рычаги длиной до 500 *мм* — строгание плоскостей. Надставки прибыльные листовых, рельсовых изложниц — строгание поверхности соединения и ушек. Опоки и кокили — строгание плоскостей и торцов. Плиты разметочные и правильные длиной до 3000 *мм* — строгание с нанесением рисок. Призмы разметочные — строгание под различными углами. Резцы фасонные — строгание профиля. Рейки к станкам — предварительное строгание. Рельсы подкрановые — строгание плоскостей. Станины, столы, салазки — предварительное строгание. Щиты подшипниковые электромашин постоянного тока мощностью до 100 *квт* — строгание окон. Шпонки прямоугольные и призматические длиной свыше 500 *мм* — строгание.

Строгальщик 4 разряда

Характеристика работ. Строгание длинных и сложных по конфигурации деталей с прямолинейными поверхностями по 3-му классу точности с применением нормального режущего инструмента и копиров на строгальных станках различных типов. Строгание крупногабаритных сложных ответственных деталей с большим количеством разнообразных переходов и установок, требующих комбинированного крепления и выверки в различных плоскостях. Наладка станка, установление технологической последовательности обработки наивыгоднейших режимов резания по справочникам и паспорту станка с учетом максимального использования всех суппортов.

Должен знать Устройство, кинематические схемы и правила проверки на точность обслуживания строгальных станков, конструктивное устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального и специального режущего инструмента, систему допусков и посадок, классы точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Блоки цилиндров дизеля—окончательное строгание низа и верха при длине до 3000 *мм* с выступами и впадинами. Брусья соединительной клети прокатного стана — строгание Брусья подкрановые и с направляющими пазами — строгание. Каретки суппортов больших станков — строгание под шлифовку. Клинья направляющие суппортов прямые длиной свыше 500 *мм*, конусные длиной свыше 200 *мм* — строгание плоскостей и торцов. Кокили — строгание внутреннего окна на конус. Корпусы приспособлений и кондукторов — строгание с установкой в нескольких плоскостях с соблюдением перпендикулярности и заданных углов. Пластины — строгание фигурного профиля. Плиты разметочные и правильные длиной свыше 3000 *мм* — строгание с нанесением рисок. Рамы дизелей длиной до 3000 *мм* — чистое строгание сопрягающихся поверхностей.

Станочники сверлильных станков

Станочник сверлильных станков 2 разряда

Характеристика работ. Сверление отверстий на одношпиндельных станках с ручной подачей в заготовках и деталях из массива Установка инструмента на станке.

Должен знать. Устройство одношпиндельного сверлильного станка и приемы работы на нем; назначение различных конструкций сверл; правила установки сверл.

Примеры работ. Бруски подполочные опорные, направляющие — сверление отверстий под шурупы. Бруски рамные — сверление одного гнезда. Головки ящиков — сверление отверстий. Отверстия для шурупов — сверление. Отверстия, гнезда одного диаметра — сверление. Отверстия шкантовые в клепках остова или дна бочек — сверление. Рельсовые прокладки — сверление. Шпалы строганые — сверление костыльных отверстий. Царги скамеек корпусных изделий — сверление комбинированных отверстий под шурупы. Ящики — сверление цилиндрических отверстий под вкладыши, болты и проволоку.

Станочник сверлильных станков 3 разряда

Характеристика работ. Сверление отверстий на одношпиндельных и многошпиндельных станках с механической подачей в узлах и деталях. Выборка гнезд на сверлильно-пазовальных станках в деталях и узлах. Установка инструмента и наладка одношпиндельного сверлильного станка.

Должен знать. Породу древесины, ее пороки; устройство, техническую характеристику и правила эксплуатации сверлильных станков; правила заточки сверл.

Примеры работ. Вкладыши и хомуты ящиков — сверление цилиндрических многоступенчатых и конических отверстий. Двери, ящики — сверление отверстий под фурнитуру. Деревянные вкладыши для железобетонных шпал — сверление Отверстия круглые в ободе под спицы — сверление с самостоятельной разметкой.

Станочник сверлильных станков 4 разряда

Характеристика работ. Сверление гнезд и отверстий на многошпиндельных сверлильно-присадочных станках. Высверливание и заделка сучков на автоматах для высверливания и заделки сучков. Установка инструмента и наладка многошпиндельных сверлильно-присадочных станков.

Должен знать. Физико-механические свойства древесины; устройство, техническую характеристику и правила эксплуатации автоматов для высверливания и заделки сучков и многошпиндельных сверлильно-присадочных станков; допуски и посадки на обработку; правила измерения и конструкции универсальных измерительных инструментов.

Станочники-распиловщики

Станочник-распиловщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных операций при распиловке заготовок на станках с механической подачей и автоматических линиях; прием заготовок, возврат, укладка с разборкой по размерам. Продольная распиловка по ширине на однопильных круглопильных станках. Торцовка размеченных или не требующих разметки заготовок, брусков и др. Поперечная распиловка тонкомера, дровяного сырья на отрезки заданных размеров. Расторцовка цементностружечных плит; выравнивание кромок.

Должен знать. Порядок пуска и остановки станка; приемы работы, размеры выпиливаемых заготовок.

Примеры работ. Заготовки, бруски и шитки, пиломатериалы — раскрой на двухпильном и трехпильном концеравнителе.

Станочник-распиловщик 3 разряда

Характеристика работ. Продольный раскрой без разметки по толщине и ширине пиломатериалов хвойных пород на однопильных станках. Выпиловка деталей хвойных пород по разметке на ленточнопильных станках. Поперечный раскрой пиломатериалов вслепую (пачками). Опиловка в размер нефанерованных рамок, щитов и т. п. в однопильных станках. Раскрой клееной фанеры на однопильных станках. Раскрой заготовок под углом по шаблонам. Торцовка в размер брусковых деталей хвойных пород. Поштучная подача древесноволокнистых и древесностружечных плит в станок, обеспечение правильной обрезки плит на налаженных форматных крупнопильных станках различных марок и укладка готовых плит штабелеукладчиком в полуавтоматической линии. Обрезка фанеры на форматных станках различных марок под руководством станочника более высокой квалификации, набор и укладка фанеры в пачки или в пакеты на каретку или на подающие цепи станка. Установка пил и регулировка станка. Уборка обрезков от станка, чистка станка.

Должен знать. Устройство станка, его техническую характеристику, устройство околостаночного оборудования, размеры заготовок и припуски на обработку; основные свойства древесины; применяемые шаблоны и измерительный инструмент; требования к режущему инструменту и способы его установки.

Примеры работ. Заготовки для спиц — горцовка с вырезкой дефектов.

Станочник-распиловщик 4 разряда

Характеристика работ. Продольный раскрой пиломатериалов твердых лиственных пород на ленточнопильных и круглопильных станках. Ажурная выпилов-

ка на лобзиковых станках. Продольный и поперечный раскрой бревен, кряжей, брусьев, тюлек на круглопильных агрегатах и станках на заготовки требуемого назначения. Поперечный раскрой заготовок с самостоятельной разметкой. Индивидуальный комбинированный раскрой пиломатериалов на заданные отрезки, торцовка фанерованных брусков и деталей из древесины твердых лиственных пород. Опиловка в размер фанерованных щитов на одно- и многопильных станках. Раскрой плит, строганого шпона и гнутоклееных деталей. Обрезка листовой продукции на форматно-обрезном станке при индивидуальном определении ширины или формата в соответствии с требованиями ГОСТа по качеству обработки с учетом спецификации. Наладка станка, приемка и установка режущего инструмента, устранение неполадок в работе станка. Участие в ремонте станка.

Должен знать. Устройство и техническую характеристику обслуживаемого оборудования и порядок его эксплуатации; способы наладки станка; методы рационального раскроя; технические требования к продукции; режимы распиловки и классы чистоты; способы проверки продукции на параллельность и перпендикулярность обрезки сторон; виды технического брака и способы его предупреждения.

Примеры работ. Детали брусковые фанерованные и гнутоклееные — раскрой с определением и вырезкой дефектных мест. Доски — деление по толщине на ленточнопильном станке ЛД-125-140. Доски строганые профилированные — деление на ленточнопильном станке на строганую тару. Паркет — торцовка и обработка на станке «Парк-5». Плиты древесноволокнистые и древесностружечные, фанера — раскрой. Прокладки для постава рамных пил — выпиловка. Чураки — распиловка на ленточнопильном и круглопильном станке или на агрегате в производстве древесностружечных плит.

Станочник-распиловщик 5 разряда

Характеристика работ. Распиловка бревен, кряжей и бруса на пиломатериалы и ванчесы на многопильных круглопильных и ленточнопильных станках. Обеспечение требуемого качества распиловки. Наладка станка, изменение скорости подачи. Приемка, установка и правка пил. Устранение неисправностей в работе станка. Участие в ремонте станка.

Должен знать. Устройство и порядок эксплуатации обслуживаемого станка и околостаночной механизации; ГОСТы на пиломатериалы специального назначения; виды и причины возникновения технического брака и меры его предупреждения; способ и метод установки пил и проверки их подготовки; породы и пороки древесины.

Станочник-распиловщик 6 разряда

Характеристика работ. Индивидуальный раскрой бревен с предварительной оценкой качества отпиливаемой доски и обеспечение наибольшего полезного выхода сортиментов на ленточнопильном бревнопильном оборудовании (типа ЛБ-240). Установка бревна в требуемое положение делительным устройством и при помощи гидравлического привода. Распиловка бревен и бруса на многопильных станках в лесопильном потоке с жестко регламентированным режимом. Приемка режущего инструмента и установка его. Устранение неисправностей в работе станка. Участие в работе станка.

Должен знать. Устройство станков и околостаночной механизации; способы устранения неисправностей в работе механизмов; виды распиловок и рациональные схемы раскроя; виды и причины технического брака и способы его устранения; ГОСТы на выпускаемую продукцию; правила приемки и установки режущего инструмента.

Станочники строгальных станков

Станочник строгальных станков 1 разряда

Характеристика работ. Прием деталей при обработке на фуговальных, рейсмусовых, четырехсторонних строгальных и калевочных станках. Укладка на подстопное место. Уборка отходов.

Должен знать. Порядок пуска и остановки станка; размеры заготовок и деталей; приемы уборки отходов.

Станочник строгальных станков 2 разряда

Характеристика работ. Приемка и возврат деталей при обработке на фуговальных, рейсмусовых, четырехсторонних строгальных и калевочных станках и отбраковка деталей по качеству обработки. Укладка на подстопное место.

Должен знать. Наименование, назначение и размеры заготовок, деталей и щитов; породу древесины; порядок пуска и остановки станка и механизма подачи полуавтоматической линии; требования, предъявляемые к качеству обработки.

Примеры работ. Брусковые детали — приемка и укладка на выходе из рейсмусового станка. Брусковые детали — приемка и укладка на выходе из четырехстороннего строгального станка. Фриза паркетная — приемка из станка, подача к станку «Парк-5» строгальных заготовок с сортировкой. Щиты — приемка и укладка на выходе из двустороннего рейсмусового станка.

Станочник строгальных станков 3 разряда

Характеристика работ. Строгание в угол, кромки и пласти брусковых деталей на фуговальных станках.

Строгание брусковых деталей на односторонних рейсмусовых станках. Строгание и профилирование заготовок и деталей на четырехсторонних строгальных и калевочных станках без участия в наладке станка.

Должен знать. Основные правила эксплуатации обслуживаемых станков; пуск и остановку станка; припуски и допуски на обработку; причины брака и его устранение.

Примеры работ. Брусковые детали — строгание пласти, кромки и в угол на фуговальном станке. Брусковые детали — профилирование на калевочном станке. Боковые стенки ящиков — строгание в размер по толщине на рейсмусовом станке. Бруски, доски и заготовки, делянки для щитов и столярных плит — строгание под прямым углом на фуговальных станках с автоматической подачей. Брус для обода — строгание на рейсмусовом станке. Доски, заготовки — строгание на кромкофуговальном станке. Детали из древесины разных пород — конусовка на специальном станке. Детали ящиков — строгание с отбором шпунта, гребня или четверти. Заготовки для колесных спиц — строгание с четырех сторон на рейсмусовом станке. Наличники, плинтусы, карнизы, пилястры, раскладки, бруски для рам и дверей — строгание на станках с ручной подачей. Фриза паркетная — строгание планочного паркета на станке «Парк-5» с отборкой шпунта, гребня и четверти.

Станочник строгальных станков 4 разряда

Характеристика работ. Строгание и профилирование заготовок и деталей на четырехсторонних строгальных и калевочных станках. Строгание всевозможных щитов на односторонних и двусторонних рейсмусовых станках и брусковых деталей на двусторонних рейсмусовых станках. Строгание кромки в щитах и узлах на фуговальных станках, строгание кромок в заготовках лущеного и строганого шпона твердых лиственных пород на кромкофуговальных станках. Наладка станка. Подстройка станков во время работы. Участие в ремонте станка.

Должен знать. Устройство, техническую характеристику строгальных станков; физико-механические свойства древесины; применяемый измерительный инструмент и правила измерения, класс чистоты обрабатываемой поверхности; вид строганого шпона.

Примеры работ. Бруски и доски со сложным профилем — строгание на тяжелых строгальных станках. Детали сложных профилей и сечений — строгание с применением шаблонов и приспособлений. Заготовки лущеного и строганого шпона — строгание на кромкофуговальном станке. Щиты — строгание в размер на двусторонних рейсмусовых станках.

Станочник строгальных станков 5 разряда

Характеристика работ. Строгание кромок в заготовках строганого шпона ценных пород древесины, в готовых рубашках из строганого шпона твердых лиственных и ценных пород древесины (строгание центральной фуги при наборе в «елку» и т. п.) на кромкофуговальных станках. Обработка на многошпиндельном калевочном станке сложных и ответственных деталей из цветных пород древесины с выверкой заданных размеров калибрами и шаблонами. Установка инструмента и наладка разных строгальных станков.

Должен знать. Техническую характеристику и правила эксплуатации кромкофуговальных станков; вид применяемого режущего инструмента, правила его заточки и установки на станке; наладку станка.

Примеры работ. Карниз — фрезерование галтелей в шаблоне. Шпон строганый из ценных пород древесины — строгание кромок на кромкофуговальном станке.

Станочники обрезных станков

Станочник обрезных станков 3 разряда

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по обрезке досок, перестановка пил на определенный размер по сигналу станочника более высокой квалификации при работе вне лесопильного потока.

Должен знать. Устройство станка и приемы работы; размер выпиливаемых пиломатериалов или другой продукции; сигнализацию; способы транспортирования продукции и отходов от обрезного станка.

Станочник обрезных станков 4 разряда

Характеристика работ. Индивидуальная обрезка досок на обрезных станках различных типов в лесопильном потоке под руководством станочника более высокой квалификации. Подача досок на стол станка, участие в установке пил.

Должен знать. Устройство, техническую характеристику станка и околостаночной механизации, способы эксплуатации станка, режимы резания; технические условия на продукцию; породы и пороки древесины.

Станочник обрезных станков 5 разряда

Характеристика работ. Продольная индивидуальная обрезка досок на обрезных станках при работе вне лесопильного потока. Определение ширины обрезаемой доски с учетом максимального выхода. Устранение причин, вызывающих технический брак. Наладка станка и околостаночной механизации. Установка пил. Изменение скоростей подачи. Участие в ремонте станка.

Должен знать. Устройство и техническую характеристику станка и околостаночного оборудования; инструкцию по эксплуатации станка; режим резания при продольной распиловке для древесины разных пород; технические условия на однотипную продукцию; способ установки пил; причины неполадок в работе станка и способы их предупреждения и устранения.

Станочник обрезных станков 6 разряда

Характеристика работ. Продольная индивидуальная двусторонняя обрезка досок на обрезном станке в лесопильном потоке, обеспечивающая бесперебойную работу лесопильного потока. Выбор схемы раскроя. Визуальное определение оптимальной ширины обрезаемой доски для получения наибольшего полезного и высокого спецификационного выхода пиломатериалов (экспортных, автовагоностроения, сельмаша и т. п.). Выявление и устранение причин, вызывающих технический брак. Проверка качества подготовки пил, установка и правка пил в станке. Изменение скорости подачи. Наладка станка и околостаночной механизации.

Должен знать. Конструкцию и техническую характеристику станка и околостаночного оборудования и способ эксплуатации; приемы установки пил и проверки качества подготовки; ГОСТы на обрезаемую продукцию; способы рациональной обрезки; влияние качества подготовки пил на чистоту пропила и скорость подачи; виды технического брака и способы его устранения.

Станочники фрезерно-копировальных станков

Станочник фрезерно-копировальных станков 2 разряда

Характеристика работ. Гладкое фрезерование брусков из мягких пород древесины по линейке. Укладка деталей в шаблоны и освобождение их из шаблонов. Помощь в ведении процесса фрезерования.

Должен знать. Приемы работы на станке; устройство шаблонов и правила установки деталей в шаблоны; порядок пуска и остановки станка; породы древесины; требования, предъявляемые к качеству обработки.

Примеры работ. Брусковые детали — фрезерование кромки по линейке.

Станочник фрезерно-копировальных станков 3 разряда

Характеристика работ. Фрезерование по линейке пазов, четвертей, фасок, галтелей и т. п. в брусковых деталях мягких пород древесины. Обрезка свесов фанеры после фанерования нелицевых щитов и рамок. Фрезерование углублений под фурнитуру в брусковых и нефанерованных щитовых деталях. Установка режущего инструмента.

Должен знать. Правила эксплуатации станка; свойства и строение древесины, влияющие на обработку при фрезеровании; виды режущего инструмента; правила наладки станка.

Примеры работ. Боковые стенки ящиков — фрезерование шпунта. Карнизы, плинтусы и т. п.— фрезерование. Щитовые нелицевые детали — обрезка свесов фанеры после фанерования.

Станочник фрезерно-копировальных станков 4 разряда

Характеристика работ. Фрезерование по линейке профилей, пазов, четвертей, фасок, галтелей и т. п. в щитах, рамах, брусковых деталях из древесины твердых лиственных пород и фанерованных деталях. Фрезерование щитов, рамок, филенок и брусков в шаблоне по периметру. Фрезерование шипов и проушин брусковых изделий. Обрезка свесов фанеры после фанерования в лицевых щитах и рамках. Фрезерование углублений под фурнитуру в фанерованных щитовых деталях. Установка режущего инструмента и наладка станка.

Должен знать. Техническую характеристику станка; конструкцию режущего инструмента, правила его подготовки к работе; виды и порядок выполнения фрезерных работ, припуски и допуски на обработку; чтение простых чертежей.

Примеры работ. Бочковая тара — вырезка дна из донного щитка на донновырезном станке. Брусковые детали — фрезерование проушин и шипов. Верхние постели бывших в употреблении шпал — фрезерование. Вкладыши — расточка цилиндрических и конических отверстий, обточка конусов, плоскостное и прорезное фрезерование. Галтели, карнизы, раскладки — фрезерование. Детали мелкие — фрезерование по линейке или по копиру. Коробки оконные — фрезерование бруска. Полуобод колеса — обработка на ободофрезерном станке с четырех сторон. Щитовые детали — фрезерование в размер по периметру.

Станочник фрезерно-копировальных станков 5 разряда

Характеристика работ. Фрезерование в шаблоне лицевых щитов, рамок, филенок, фанерованных деталей и деталей из древесины твердых лиственных пород. Фрезерование всевозможных гнезд под фурнитуру в отделанных щитах и рамках. Фрезерование деталей и узлов в отделанном виде. Установка режущего инструмента и наладка станка.

Должен знать. Правила установки режущего инструмента на станке; физико-механические свойства древесины; классы чистоты обрабатываемой поверхности и точность обработки; чтение сложных чертежей и эскизов.

Примеры работ. Отделанные щитовые детали — фрезерование гнезд под фурнитуру.

Станочники шипорезных станков

Станочник шипорезных станков 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ у двустороннего шипорезного станка с механической подачей. Приемка обработанных деталей и укладка, чистка станка, подноска заготовок к станку.

Должен знать. Порядок пуска и остановки станка; размеры заготовок и деталей; приемы уборки отходов.

Станочник шипорезных станков 2 разряда

Характеристика работ. Участие в работе на станках с механической подачей; прием и укладка деталей после зашиповки с отбраковкой и сортировкой по назначению и размерам. Чистка станка,

Должен знать. Устройство станка и основные приемы его эксплуатации; наименование, назначение и размеры заготовок деталей; требования, предъявляемые к качеству обработки; породы древесины.

Станочник шипорезных станков 3 разряда

Характеристика работ. Фрезерование прямых ящичных шипов на односторонних ящичных шипорезных станках с ручной и механической подачей. Установка режущего инструмента. Профилирование торцов на специальных двусторонних станках.

Должен знать. Устройство, правила наладки станка; породы и пороки древесины; применяемый измерительный инструмент и правила измерения.

Примеры работ. Боковые и задние стенки ящиков — фрезерование прямого ящичного шипа. Детали для передвижных электростанций — зашиповка. Заготовки — отпиливание торца, зарезка шипов, нанесение клея. Спентара — обработка торцов под углом на двустороннем шипорезном станке.

Станочник шипорезных станков 4 разряда

Характеристика работ. Фрезерование ящичных шипов на двусторонних шипорезных станках и рамных шипов и проушин на одно- и двусторонних шипорезных станках. Шипорезные работы по 1-му классу точности. Фрезерование шипов «ласточкин хвост», установка режущего инструмента и наладка станка. Участие в ремонте станка.

Должен знать. Техническую характеристику станка; основные физико-механические свойства древесины; припуски и допуски на обработку.

Примеры работ. Детали различных коробок — зашиповка с двух сторон. Детали коробок спаренные — выборка пазов, шпунтов и гнезд. Передняя стенка ящика и полуящика — фрезерование шипа «ласточкин хвост».

Станочники цепнодолбежных станков

Станочник цепнодолбежных станков 2 разряда

Характеристика работ. Выборка гнезд по разметке в деталях на цепнодолбежном станке.

Должен знать. Устройство цепнодолбежного станка и его работу; технические условия на обработку деталей.

Станочник цепнодолбежных станков 3 разряда

Характеристика работ. Выборка гнезд по заданным размерам на цепнодолбежном станке. Установка режущего инструмента и наладка станка.

Должен знать. Техническую характеристику, правила настройки и регулирования цепнодолбежного станка; применяемый контрольно-измерительный инструмент; технические условия на обрабатываемые детали, правила приемки и установки режущего инструмента; приемы черчения чертежей обрабатываемых деталей.

Примеры работ. Ступица — долбление отверстий для плоского типа спицы с зачисткой заусенцев и самостоятельной разметкой. Царга — выборка гнезда под шип.

Транспортные (подсобные) рабочие

Транспортный (подсобный) рабочий 1 разряда

Характеристика работ. Выполнение подсобных и вспомогательных работ на производственных участках и строительных площадках, складах, базах, кла-

довых и т. п. Погрузка, разгрузка, перемещение вручную или на тележках (вагонетках) и штабелирование грузов, не требующих осторожности, а также сыпучих непылевидных материалов. Работа по очистке территории, дорог, подъездных путей.

Должен знать. Нормы, правила и способы погрузки, выгрузки, перемещения и укладки грузов, не требующих осторожности, и сыпучих непылевидных материалов. Порядок оформления приемо-сдаточных и сопроводительных документов. Порядок сортировки грузов, устройство тары и способы закрепления перевозимых грузов.

Примеры работ. Погрузка, выгрузка и перемещение рулонных материалов в упаковке и рулонах, паркета в пачках. Погрузка, выгрузка и перемещение незастекленных оконных и дверных блоков, фанеры, пиломатериалов. Штабелирование пиломатериалов. Перекатка бревен. Переноска ведер с холодными, неогнеопасными и неядовитыми жидкостями. Погрузка, выгрузка, переноска в малоемких приборах перемещения и на вагонетках вручную, а также окучивание песка, шлака, гравия, щебня и т. п. Укладка кирпича в контейнеры, на поддоны или в штабеля. Протирка стекол. Уборка мусора. Подметание помещений или открытых площадок. Мытье полов, посуды и деталей.

Транспортный (подсобный) рабочий 2 разряда

Характеристика работ. Погрузка, выгрузка, перемещение вручную и на тележках (вагонетках) и укладка грузов, требующих осторожности, и пылевидных материалов. Перевозка всех грузов на тачках, а также на подводах и санях при конной тяге.

Должен знать. Способы погрузки, выгрузки, перемещения и укладки грузов, требующих осторожности, и пылевидных материалов. Порядок оформления приемо-сдаточных и сопроводительных документов. Порядок сортировки грузов. Устройство и правила применения простых подъемных, транспортных и такелажных приспособлений. Правила сигнализации при механизированной погрузке и разгрузке грузов. Назначение и устройство конной упряжи.

Примеры работ. Погрузка, выгрузка и перемещение стекла, бутылей с жидкостью, бачков и ведер с горячими, огнеопасными и ядовитыми составами, громоздких частей машин и т. п. Погрузка, выгрузка, переноска в малоемких приборах, перемещение и окучивание цемента россыпного, молотой извести, гипса и т. п. Перевозка материалов (грузов) на тачках. Перевозка материалов (грузов) на подводах и санях при конной тяге. Зацепка грузов готовыми стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т. п.

Токари

Токарь 2 разряда

Характеристика работ. Токарная обработка деталей по 5—7-му классу точности на универсальных токарных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 3—4-му классу точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых деталей или выполнения отдельных операций. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой. Управление и наблюдение за работой токарно-центровых станков с высотой центров до 800 *мм* под руководством токаря более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство и принцип работы однотипных токарных станков, наименования, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений, устройство простого и средней сложности и точности контрольно-измерительного инструмента; назначение и правила применения нормального и специального режущего инструмента, углы, правила заточки и установки резцов и сверл, основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки. Назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

Примеры работ. Башмаки тормозные — токарная обработка после наплавки. Болты и гайки — нарезка резьбы плашкой и метчиком до М24. Валики гладкие и ступенчатые диаметром свыше 10 *мм*, длиной до 200 *мм* — полная токарная обработка. Валы длиной до 1500 *мм* (отношение длины к диаметру до 12) — обдирка. Воротки и клуппы — полная токарная обработка. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 *мм* — токарная обработка. Втулки для кондукторов диаметром свыше 6 *мм* — полная токарная обработка с припуском на шлифование. Ключи торцовые наружные и внутренние — полная токарная обработка Пробки, шпильки — полная токарная обработка. Фланцы, маховики, шкивы гладкие и текстропные и шестерни цилиндрические диаметром до 200 *мм* — токарная обработка. Футорки, штуцера, угольники, тройники, ниппели диаметром до 50 *мм* — полная токарная обработка. Шланги и рукава воздушные тормозные — обдирка верхнего слоя резины.

Токарь 3 разряда

Характеристика работ. Токарная обработка деталей по 3—4-му классу точности на универсальных токарных станках и по 5—7-му классу точности деталей сложной конфигурации. Обработка деталей по 2—3-му классу точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 *мм* и длиной до 200 *мм*. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Нарезание резьбы вихревыми головками. Управление и наблюдение за работой токарно-центровых станков с высотой центров свыше 800 *мм*, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей.

Должен знать. Устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков; правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или оснащенного пластинками твердых сплавов или керамическими; допуски и посадки, классы точности и чистоты обработки; основные свойства обрабатываемых материалов.

Примеры работ. Валики гладкие и ступенчатые диаметром до 10 *мм*, длиной до 200 *мм* — полная токарная обработка. Валики гладкие и ступенчатые диаметром свыше 10 *мм*, длиной свыше 200 *мм* — полная токарная обработка. Валы длиной свыше 1500 *мм* (отношение длины к диаметру свыше 12) — обдирка. Валы и оси с количеством чистовых шеек до 5 — полная токарная обработка. Валы коленчатые для прессов, компрессоров и двигателей — предварительная обточка шеек, подрезка торцов шеек и обточка конуса. Валы и

оси длиной до 1000 *мм* — сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка. Винты суппортные с длиной нарезки до 500 *мм* — полная токарная обработка. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной свыше 100 *мм* — полная токарная обработка. Втулки переходные с конусом Морзе — полная токарная обработка. Гайки и контргайки с диаметром резьбы до 100 *мм* — полная токарная обработка с нарезанием резьбы. Гайки суппортные с длиной нарезки до 50 *мм* — подрезка, сверление, расточка и нарезка резьбы. Зенкеры и фрезы со вставными ножами — полная токарная обработка. Колеса и втулки первичных и вторичных электрических часов и приборов времени — расточка отверстий. Кольца прокладные сферические — обточка по шаблону, расточка. Крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром до 500 *мм* — полная токарная обработка. Оси колесных пар подвижного состава — токарная обработка с припуском на шлифование. Патроны сверлильные — полная токарная обработка. Плашки — токарная обработка с нарезкой резьбы метчиком. Поршни — подрезка днища, обточка наружной поверхности, расточка камеры. Пуансоны вырубные и проколочные — токарная обработка под шлифование. Ручки, рукоятки фигурные — полная токарная обработка. Сверла, метчики, развертки — токарная обработка. Фитинги, горловины баллонов — токарная обработка. Фланцы, маховики диаметром свыше 200 *мм* — полная токарная обработка. Футорки, тройники, угольники диаметром свыше 50 *мм* — полная токарная обработка. Цанги зажимные и подающие к станкам — токарная обработка с припуском под шлифование. Центры токарные — обтачивание под шлифование. Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и для клиноременных передач диаметром свыше 200 до 500 *мм*, шестерни конические и червячные диаметром до 300 *мм* — полная токарная обработка. Штоки к паровым молотам — предварительная обработка.

Токарь 4 разряда

Характеристика работ. Токарная обработка и доводка сложных деталей по 2—3-му классу точности на универсальных токарных станках. Токарная обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, глубокое сверление и расточка отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 *мм* и длиной свыше 200 *мм*. Нарезание наружных и внутренних двухзаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых пилообразных и трапецеидальных резьб. Установка деталей в различных приспособлениях и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскости. Наладка станка. Токарная обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Токарная обработка новых и переточка выработанных прокатных валков с калибровкой простой и средней сложности. Обдирка и отделка шеек валков.

Должен знать. Устройство и кинематические схемы токарных станков различных типов, правила проверки их на точность. Конструктивное устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки нормального и специального режущего инструмента, основные принципы калибровки простых и средней сложности профилей, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка, систему допусков и посадок, классы точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Валики гладкие и ступенчатые диаметром до 10 *мм*, длиной свыше 200 *мм* — полная токарная обработка. Валики пустотелые многоступенчатые длиной до 500 *мм* — обточка, сверление и расточка. Валы гладкие и ступенчатые длиной до 5000 *мм* — обтачивание с припуском на шлифование. Валы и оси с количеством чистовых шеек свыше 5 — полная токарная обработка. Валы и оси длиной свыше 1000 до 2000 *мм* — сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка. Валы коленчатые для прессов и компрессоров — чистовая обработка и полирование шеек. Валы паровых турбин — предварительная обработка. Валы распределительные дизелей длиной до 1000 *мм* — чистовая обточка и подрезка кулачков. Валы-шестерни шестеренных клетей прокатных станов диаметром до 500 *мм* и длиной до 2000 *мм* — полная токарная обработка. Винты для микрометров — нарезание резьбы. Винты суппортные с длиной нарезки свыше 500 до 1500 *мм* — полная токарная обработка. Винты ходовые с длиной нарезки до 2000 *мм* — полная токарная обработка с нарезанием. Вкладыши разъемные — полная токарная обработка. Гайки и контргайки с диаметром резьбы свыше 100 *мм* — полная токарная обработка. Гайки суппортные с длиной нарезки свыше 50 до 100 *мм* — подрезка, сверление, расточка и нарезание резьбы. Детали с несколькими параллельными отверстиями с точным расстоянием между центрами — чистовое растачивание отверстий. Диски для универсальных патронов металлообрабатывающих станков — полная токарная обработка с нарезанием спирали по торцу. Калибры на получистовой клети — предварительная вырезка. Калибры-пробки, кольца для треугольной резьбы и гладкие — полная токарная обработка. Корпусы центробежных насосов с диаметром отверстия до 300 *мм* — полная токарная обработка. Крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром свыше 500 *мм* — полная токарная обработка. Кулачки для универсальных патронов — нарезание под спиральный диск. Матрицы, пуансоны, пуансонодержатели для формовочных вытяжных и вырубных штампов, прессформ — полная токарная обработка. Метчики с однозаходной трапецеидальной и двухзаходной треугольной, прямоугольной, полукруглой резьбой — полная токарная обработка с нарезанием резьбы. Муфты включения мощных дизелей — нарезание пересекающихся канавок. Муфты фрикционные, цилиндры сложной конфигурации с внутренними глухими выточками — полная токарная обработка. Патроны кулачковые и планшайбы — полная токарная обработка. Подшипниковые щиты фланцевого исполнения — полная токарная обработка. Поршни (алюминиевые) — окончательная обработка на универсальных токарных станках. Протяжки круглые — полная токарная обработка. Резьбовые кольца — нарезание резьбы под доводку. Роторы и якоря электродвигателей — полная токарная обработка. Ступицы гребных винтов регулируемого шага диаметром до 450 *мм* — окончательная обработка сферы. Трубы бурильные, обсадные, насосно-компрессорные, бурильные штанги, замки, переводники и калибры к ним — изготовление и нарезка конической резьбы. Фрезы резьбовые, гребенки к резьбонарезным головкам — изготовление. Фрезы червячные, модульные, угловые и двухугловые несимметричные диаметром до 200 *мм* — полная токарная обработка. Цанги зажимные и подающие к стопам — полная токарная обработка без шлифовки. Шейки и бочки валков всех станов — обдирка и отделка. Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и для клиноременных передач диаметром свыше 500 до 1000 *мм*, конические и червячные диаметром свыше 300 до 600 *мм* — полная токарная обработка. Шпиндели станков длиной до 1000 *мм* — полная токарная обработка.

Токарь 5 разряда

Характеристика работ. Токарная обработка и доводка сложных ответственных деталей и инструмента с большим количеством переходов по 2-му классу точности, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях. Выполнение операций по обточке наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных цилиндрических с кривыми поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами. Токарная обработка длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов. Нарезание многозаходных резьб различного профиля и шага. Окончательное нарезание профиля червяков по 8—9-й степени точности. Выполнение операций по доводке ответственного инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей и узлов на универсальном оборудовании. Токарная обработка новых и переточка выработанных прокатных валков со сложной калибровкой.

Должен знать. Конструктивное устройство и правила проверки на точность токарных станков различной конструкции и универсальных и специальных приспособлений, способы установки и выверки деталей, геометрию, правила термообработки, заточки и доводки различного режущего инструмента, основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; основной принцип калибровки сложных профилей, правила настройки и регулировки сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, правила определения режима резания по справочникам и паспорту станка.

Примеры работ. Валы гладкие и ступенчатые длиной свыше 5000 *мм* — обтачивание с припуском на шлифование. Валы коленчатые с количеством шатунных шеек 6 и более — окончательное обтачивание шатунных шеек, подрезание щек и затылков. Валы распределительные мощных дизелей длиной свыше 1000 до 6000 *мм* — окончательная обработка. Валы-шестерни шестеренных клетей прокатных станов диаметром свыше 500 *мм*, длиной свыше 2000 *мм* — полная токарная обработка. Валы и оси длиной свыше 2000 *мм* — сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка. Винты ходовые с длиной нарезки свыше 2000 до 4000 *мм* — полная токарная обработка с нарезанием резьбы. Винты суппортные длиной свыше 1500 *мм* — полная токарная обработка. Винты и гайки с многозаходной трапецеидальной резьбой — обтачивание и нарезание резьбы. Гребенки резьбовые, калибры резьбовые, калибры конусов Морзе — доводка после шлифования. Инжекторы водяные и паровые — полная токарная обработка. Шпиндели токарных станков длиной свыше 1000 *мм* — полная токарная обработка. Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и текстропные диаметром свыше 1000 *мм*, конические и червячные диаметром свыше 600 *мм* — полная токарная обработка.

Токарь 6 разряда

Характеристика работ. Токарная обработка и доводка на универсальных токарных станках особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента по 1—2-му классу точности с большим количеством переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерений местами, требующих при установке комбинированного крепления и высокоточной выверки в различных плоскостях. Доводка и полирование по 1-му классу точности особо сложного специального инструмента различной конфигурации с несколькими сопрягающимися поверхностями. Нарезание ответственных многозаходных резьб особо сложного профиля любого модуля и шага. Окончательная нарезка профиля червяков по 6—7-й степени точности. Токарная обработка особо сложных крупногабаритных ответственных деталей, узлов и тонкостенных длинных деталей, подверженных деформации, на универсальных и уникальных токарных станках. Токарная обработка новых и переточка выработанных прокатных валков с калибровкой особой сложности.

Должен знать. Конструкцию и правила проверки на точность токарных станков различных конструкций, способы установки, крепления и выверки особо сложных деталей и методы определения технологической последовательности обработки; устройство, геометрию и правила термообработки, заточки и доводки всех видов нормального и специального режущего инструмента, способы достижения установленной точности и чистоты обработки, основные принципы калибровки особо сложных профилей, правила определения наивыгоднейших режимов резания по справочникам и паспорту станка, связанные с выполнением особо сложных и ответственных токарных работ.

Примеры работ. Валы распределительные дизелей длиной свыше 6000 *мм* — окончательная обработка. Валы разгонные — нарезка восьмизаходных резьб с прогрессивно нарастающим шагом. Винты ходовые с длиной нарезки свыше 4000 *мм* — полная токарная обработка с нарезанием резьбы. Головки расточные с многозаходной резьбой — полная токарная обработка. Диски подколпачкового устройства, карусели испарителя, вакуумные колпаки размером свыше 500 *мм* — полная токарная обработка. Калибры резьбовые с многозаходной трапецеидальной резьбой — полная токарная обработка.

Торцовщики

Торцовщик 2 разряда

Характеристика работ. Массовый раскрой мелких деловых отходов на торцовочных станках. Торцовка размеченных или не требующих разметки пиломатериалов на станках. Поперечная распиловка пиломатериалов ручной пилой.

Должен знать. Порядок пуска и остановки станка; назначение и размеры заготовок и деталей.

Торцовщик 3 разряда

Характеристика работ. Торцовка пиломатериалов в лесопильном потоке под руководством торцовщика или контролера более высокой квалификации. Установка пил в станок.

Должен знать. Породы и пороки древесины; технические условия и ГОСТы на выпускаемую продукцию; припуски на обработку; измерительный инструмент.

Торцовщик 4 разряда

Характеристика работ. Индивидуальный поперечный раскрой пиломатериалов в лесопильном потоке с обеспечением наибольшего полезного и высокого спецификационного выхода. Установка и смена пил. Регулирование размеров по длине. Устранение неполадок в работе станка. Участие в ремонте оборудования.

Должен знать. Конструкцию станка и околостаночного оборудования, размеры и спецификацию вырабатываемых пиломатериалов; ГОСТы и технические условия на вырабатываемую продукцию; виды и причины брака, способы его устранения; правила приемки режущего инструмента и способы его установки.

Тракторист на трелевке и вывозке леса

Характеристика работ. Управление тракторами и тягачами различных систем с двигателями, работающими на жидком топливе, на подвозке, трелев-

ке и вывозке древесины с лесосек и верхних складов, на погрузке и штабелевке древесины на складах. Транспортирование специальных и других негабаритных грузов в лесу и в полевых условиях. Регулировка, пуск и остановка механизмов, определение причин неисправности механизмов и устранение их. Техническое обслуживание трактора или тягача. Участие во всех видах ремонтов обслуживаемого трактора или тягача, его прицепных или навесных устройств.

Должен знать. Устройство и конструкцию тракторов, тягачей, прицепных и навесных устройств; принцип работы двигателя и правила его регулировки; электро-, пневмо- и гидрооборудование трактора или тягача; правила движения и транспортирования грузов в полевых условиях и на пересеченной местности; способы выполнения работ по трелевке, погрузке и штабелевке древесины и правила укладки ее; основные виды топлива и сорта смазочных материалов; методы обнаружения неисправностей и устранение их; основы слесарного дела, электротехники, гидравлики и пневматики.

При управлении трактором или тягачом мощностью до 100 *л. с.* — 5 разряд.

При управлении трактором или тягачом мощностью свыше 100 *л. с.*, а на трелевке леса независимо от мощности двигателя — 6 разряд.

Фрезеровщики

Фрезеровщик 2 разряда

Характеристика работ. Фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простых деталей по 5—7-му классу точности с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. Выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей. Обработка простых деталей по 3—4-му классу точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. Установка деталей в нормальных и специальных приспособлениях и на столе станков с несложной выверкой. Управление и наблюдение за работой на многошпиндельных, продольно-фрезерных станках с длиной стола до 10000 *мм* под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство и принцип работы однотипных фрезерных станков; наименование, маркировку и основные свойства обрабатываемых материалов; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений; устройство простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; виды фрез и их основные узлы; назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел; основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Болты, гайки, пробки, штуцера, краны — фрезерование граней или квадратов под ключ. Валы, оси длиной до 500 *мм* — фрезерование сквозных и глухих пазов. Гайки корончатые — фрезерование пазов для шплинта. Детали металлоконструкций малогабаритные — фрезерование. Ключи гаечные, торцовые — фрезерование зева, квадрата или шестигранника. Кронштейны, рычаги, тяги, штанги — фрезерование плоскостей. Лопасти пластмассовых винтов — предварительная обработка ступицы. Метчики ручные и машинные — фрезерование стружечных канавок. Муфты, станины, вилки фасонные, фланцы — фрезерование контура по разметке. Ножи для наборных фрез и метчиков — фрезерование контура и плоскостей с припуском под шлифование и фрезерование рифления. Петли — фрезерование шарниров. Плашки круглые, притиры резьбовые и гладкие фрезерование разрезного паза. Прокладки — фрезерование торцов и скосов. Резцы токарные, строгальные, долбежные автоматные — фрезерование гнезд под пластинки и опорных плоскостей. Сверла спиральные диаметром свыше 1 до 4 *мм* — фрезерование спиральных канавок на специальном оборудовании или приспособлении. Скользуны боковых тележек — фрезерование. Стойки подвесок рессорного подвешивания — фрезерование. Фрезы и сверла с коническим концом — фрезерование лопаток. Фундаменты из стеклопластика под вспомогательные механизмы с габаритом до 1000 × 1000 *мм* — фрезерование. Шпонки — фрезерование закруглений на концах. Штуцера, шайбы быстроразъемные — фрезерование пазов.

Фрезеровщик 3 разряда

Характеристика работ. Фрезерование деталей и инструмента по 3—4-му классу точности на одношпиндельных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, на простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках, с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений. Установление технологической последовательности обработки и режимов резания по технологической карте. Подналадка станка. Обработка деталей средней сложности по 3-му классу точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб и спиралей. Установка деталей в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках. Фрезерование зубьев шестерен и реек зубчатых по 10—11-й степени точности. Управление и наблюдение за работой многошпиндельных продольно-фрезерных станков с длиной стола свыше 10 000 *мм* под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.

Должен знать. Устройство и правила подналадки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков, копировально-фрезерных и шпоночных станков; правила управления многошпиндельными продольно-фрезерными станками, обслуживаемыми совместно с фрезеровщиком более высокой квалификации; устройство и правила применения распространенных универсальных приспособлений; назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента, назначение и условия применения нормального и специального режущего инструмента; основные узлы, правила заточки и установки фрез; допуски и посадки классы точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Башмаки тормозные, балочки подвески тяговых электродвигателей — фрезерование. Валы, оси длиной свыше 500 *мм* — фрезерование сквозных и глухих шпоночных пазов. Вкладыши, подшипники — фрезерование замков и плоскостей разъема под шлифование. Звездочки, рейки зубчатые — фрезерование под шлифование. Калибры плоские — фрезерование рабочей материальной части. Кольца поршневые маслосъемные двигателей — фрезерование канавок. Кольца поршневые — разрезка, фрезерование замка. Корпусы и крышки подшипников — фрезерование замков. Корпусы коробок перемены передач автомобилей — фрезерование

плоскостей на специальном фрезерном станке. Кривошипы — фрезерование контура по копиру. Оправки втулки — фрезерование окон. Патроны трехкулачковые — фрезерование пазов. Плиты подмодельные, опоки габаритом до 1000 *мм* — фрезерование. Подшипники разъемные — фрезерование скосов, смазочных канавок. Подкладки и накладки рельсовые — зачистка на зачистной машине. Развертки конические со спиральным зубом и ступенчатые — фрезерование зубьев. Рейки зубчатые — окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении. Резцы — фрезерование передних и задних углов. Сверла спиральные диаметром до 1 *мм* и свыше 4 *мм* — фрезерование спиральных канавок на универсальном оборудовании. Фрезы деревоотделочные пазовые, галтельные, калевочные, для гладкого строгания, для отборки фланца — фрезерование впадин между зубьями. Фрезы концевые со спиральным зубом и фасонные — фрезерование зубьев. Фрезы дисковые — фрезерование зубьев. Фундаменты из стеклопластика под вспомогательные механизмы с габаритом свыше 1000 *мм* — фрезерование. Шаблоны сложной конфигурации — фрезерование контура по разметке. Шарошки сферические и угловые — фрезерование. Шестерни цилиндрические с прямым и спиральным зубом модулем до 8 — фрезерование зубьев. Штампы ковочные сложной конфигурации — фрезерование ручьев.

Фрезеровщик 4 разряда

Характеристика работ. Фрезерование сложных деталей и инструмента по 3-му классу точности на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений. Фрезерование сложных деталей и инструмента по 2—3-му классу точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей, или на универсальном оборудовании с применением режущего инструмента и специальных приспособлений. Обработка несложных деталей по 3-му классу точности на многошпиндельных продольно-фрезерных станках с одновременной обработкой двух или трех поверхностей и предварительная обработка более сложных деталей. Одновременная обработка нескольких деталей или одновременная многосторонняя обработка одной детали специальными фрезами или несколькими шпинделями. Фрезерование наружных и внутренних плоскостей различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей. Наладка станка. Выполнение расчетов для фрезерования зубьев шестерен. Установка деталей в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях. Фрезерование зубьев шестерен и реек зубчатых по 9-й степени точности.

Должен знать. Устройство и кинематические схемы универсальных, горизонтальных, вертикальных, копировальных, продольно-фрезерных станков, правила проверки их на точность; конструктивное устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; геометрию, правила заточки и установки фрез из инструментальных сталей и с ножами из твердых сплавов применительно к характеру обработки и различным маркам обрабатываемого материала; систему допусков и посадок, классы точности обработки.

Примеры работ. Балансиры рессорные — фрезерование. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания мощностью до 2000 *л. с.* — фрезерование под фланцы и наклонные люки. Валы многоколенные двигателей мощностью свыше 1000 до 2000 *л. с.* — фрезерование щек и шпоночных пазов. Валы и оси длиной до 5000 *мм* — фрезерование тангенциальных и шпоночных канавок, расположенных под углом. Валки холодной прокатки — фрезерование конусообразных шлицев по шаблонам. Винты червячные однозаходные — фрезерование. Винты многозаходные — фрезерование резьбы. Вкладыши, подшипники — окончательное фрезерование замка и плоскостей разъема. Диски делительные — фрезерование. Кулачки распределительного вала — фрезерование профиля по разметке и шаблону. Кулачки эксцентриковые и радиусные — фрезерование. Лимбы цилиндрические и конические — нанесение делений. Матрицы — фрезерование радиусных контуров. Модели металлические сложных фигурных очертаний — фрезерование лекальных поверхностей по разметке. Патроны кулачковые, планшайбы — фрезерование пазов (окон) под кулачки. Протяжки — фрезерование. Рейки зубчатые — окончательное фрезерование зубьев. Сверла, зенкеры, развертки, фрезы — фрезерование по спирали. Суппорты станков — фрезерование направляющего профиля «ласточкин хвост». Фрезы резьбовые конические и червячные модулем до 10 — фрезерование. Штампы ковочные сложной конфигурации — фрезерование. Шестерни шевронные и конические модулем до 10 — фрезерование.

Фрезеровщик 5 разряда

Характеристика работ. Фрезерование сложных ответственных деталей и инструмента по 2-му классу точности, требующих комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных, контрольно- и продольно-фрезерных станках различных типов и конструкций. Фрезерование наружных и внутренних поверхностей штампов, прессформ и матриц сложной конфигурации с труднодоступными для обработки и измерения местами. Нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов. Фрезерная обработка сложных крупногабаритных деталей на уникальном оборудовании. Фрезерование зубьев шестерен и реек зубчатых по 8-й степени точности.

Должен знать. Конструктивное устройство и правила проверки на точность фрезерных станков различных типов и конструкций и универсальных и специальных приспособлений, способы установки и выверки деталей; расчеты для подбора сменных шестерен при фрезеровании зубьев колес, шестерен всевозможных профилей, многозаходных фрез, винтов и спиралей; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки фрез, основы теории резания металлов, правила настройки и регулировки сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; правила определения режима резания по справочникам и паспорту станка.

Примеры работ. Блоки цилиндров дизелей мощностью свыше 2000 *л. с.* — фрезерование наклонных люков, мест для фланцев, поверхностей под кронштейны. Валы многоколенчатые двигателей мощностью свыше 2000 *л. с.* — фрезерование щек и шпоночных пазов. Валы и оси длиной свыше 5000 *мм* — фрезерование тангенциальных и шпоночных канавок, расположенных под углом. Детали подколпачного устройства вакуумных и химических насосов, фильтров заборной воды, клинкетов из специальных металлов и неметаллических материалов — окончательное фрезерование. Диски кодовые приборов времени — фрезерование зубьев с применением делительной головки. Копиры сложной конфигурации, копирные барабаны — фрезерование контура по разметке. Каретки токарных станков — окончательное фрезерование профиля. Кулачки эксцентриковые и радиусные — фрезерование. Лимбы цилиндрические и конические — фрезерование. Матрицы, вставки и пуансоны сложных конфигураций с утопленными радиусами и многогнездные — фрезерование и расточка. Муфты мно-

гокулачковые со спиральными кулачками — фрезерование впадин и скосов. Плашки тангенциальные для винторезных головок — фрезерование резьбы. Ползуны — фрезерование плоскостей и «ласточкина хвоста». Фрезы резьбовые конические и червячные с модулем свыше 10 — фрезерование зубьев. Червяки многозаходные — фрезерование резьбы. Эксцентрики со сложными лекальными кривыми — фрезерование контура по разметке. Шестерни шевронные, спиральные, цилиндрические и конические модулем свыше 10 — фрезерование зубьев.

Шлифовщики

Шлифовщики 2 разряда

Характеристика работ. Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 4-му классу точности и 5—7-му классу чистоты на плоскошлифовальных, круглошлифовальных и бесцентрошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов. Шлифование и доводка деталей высококачественных марок сталей круглого профиля по 3-му классу точности и 7—8-му классу чистоты на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, приспособленных и налаженных для обработки определенных деталей. Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях.

Должен знать. Устройство и принцип работы однотипных шлифовальных станков, наименования, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений; устройство простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, основные сведения о шлифовальных кругах; правила правки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов и чистоты обработки; основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки, назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

Примеры работ. Автонормали крепежные — бесцентровое шлифование. Болты диаметром до 40 *мм* — шлифование. Валики, втулки — бесцентровое шлифование. Кольца наружные и внутренние всех типов подшипников — предварительное шлифование торцов. Кольца установочные для фрезерных оправок — шлифование плоскостей. Оси, оправки — бесцентровое шлифование. Ролики подшипников всех типов и размеров — предварительное шлифование торцов. Угольники установочные — шлифование. Штифты цилиндрические — бесцентровое шлифование.

Шлифовщик 3 разряда

Характеристика работ. Шлифование и доводка средней сложности инструмента из высококачественных марок сталей круглого профиля по 3-му классу точности и 7—8-му классу чистоты на шлифовальных станках различных типов. Наладка станка. Установка и правка шлифовальных кругов с применением в необходимых случаях несложных шаблонов. Шлифование и доводка деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 2-му классу точности и 8—9-му классу чистоты на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, приспособленных и налаженных для обработки определенных деталей. Установка деталей на станках с выверкой по индикатору в двух плоскостях.

Должен знать. Устройство, правила подналадки и проверки на точность шлифовальных станков различных типов, устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента и приборов, характеристики шлифовальных кругов в зависимости от формы, твердости связки и зернистости и условия их применения в зависимости от обрабатываемого материала, от способов обработки и требуемой чистоты обработки; допускаемые скорости вращения шлифовальных кругов; влияние температуры на размеры деталей; допуски и посадки, классы точности и чистоты обработки, основные свойства обрабатываемых материалов.

Примеры работ. Болты диаметром свыше 40 *мм* — шлифование. Валики шестеренные — бесцентровое шлифование диаметра шестерни с валиком. Валы насосов привода автомобиля — шлифование. Валы ступенчатые длиной до 1500 *мм* — шлифование шеек. Вкладыши — шлифование по наружному диаметру на оправке. Втулки конусные — шлифование конуса по наружному диаметру. Гильзы гидромеханизмов автосамосвалов — бесцентровое шлифование. Детали и изделия асбестовые технические — шлифование. Зенковки конусные — шлифование конуса и режущей части. Калибры плоские — шлифование с припуском под доводку. Кольца внутренние роликовые подшипников — предварительное шлифование роликовой дорожки. Кольца наружные и внутренние всех типов подшипников — окончательное шлифование торцов. Кольца наружные и внутренние всех типов — бесцентровое шлифование наружного диаметра. Кольца радиальные и упорные подшипников — шлифование торцов, отверстий, желобов и сферы по классу точности «Н» и «П». Корпусы насосов автосамосвала — шлифование плоскостей. Корпусы приспособлений — шлифование шпоночных канавок. Линейки направляющие, хвостовики, иглы трубопрофильных прессов, оправки прокатного оборудования — шлифование. Листы (пакетом по 3—5 листов) — шлифование кромок. Матрицы и пуансоны небольших размеров — шлифование по плоскости и контура по угольнику. Метчики машинные и ручные — шлифование шеек и рабочей части. Ножи к сборным режущим инструментам (фрезы, зенкеры, развертки) — шлифование плоскости, противоположной режущей поверхности. Ножи для гильотинных ножниц — шлифование плоскости. Оси, оправки длиной до 1500 *мм* — наружное шлифование. Оси балансирных подвесок — шлифование. Пальцы шатунов, ролики — бесцентровое шлифование. Плашки круглые — шлифование по наружному диаметру и плоскостям. Плашки резьбонакатные — шлифование с четырех сторон и заборной части. Поршни двигателей диаметром до 250 *мм* — шлифование наружного диаметра.

Пружины цилиндрические и конические всех размеров — шлифование торцов на двухшпиндельном и круглошлифовальном станках в кассетах на магнитной плите с самостоятельной наладкой. Развертки цилиндрические и конические — шлифование хвостовой части. Ролики подшипников всех типов и размеров — окончательное шлифование торцов. Сверла диаметром свыше 3 *мм* — шлифование хвостовой и рабочей части. Фланцы ведущих конических шестерен — шлифование. Щупы — шлифование.

Шлифовщик 4 разряда

Характеристика работ. Шлифование и доводка плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных и ответственных деталей и инструмента по 2-му классу точности, зуборезного инструмента по 7-й степени точности и

8-10-му классу чистоты на больших и сложных шлифовальных станках различных типов. Установка и выверка деталей в нескольких плоскостях.

Должен знать. Устройство, кинематическую схему и правила проверки на точность шлифовальных станков различных типов; конструктивное устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, возможные деформации при обработке деталей; требования, предъявляемые к чистоте отделки обрабатываемых деталей; систему допусков и посадок, классы и степени точности и чистоты обработки, правила проверки шлифовальных кругов на прочность.

Примеры работ. Вал распределительный — окончательное шлифование профиля кулачков. Валки трубопрокатных станов — шлифование по шаблону с помощью подвесных точил и на станке. Валы ступенчатые длиной свыше 1500 *мм* — шлифование шеек. Валы упорные — шлифование шеек и упорных гребней. Вальцовки — шлифование шеек или конуса. Винты ходовые длиной до 2000 *мм* — шлифование. Втулки с внутренним диаметром до 100 *мм* — шлифование. Втулки переходные — шлифование внутреннего конуса. Гребенки зубострогальные — шлифование профиля. Детали и изделия асбестовые технические холодного и горячего формования — шлифование на поточных линиях и агрегатных станах. Изделия из оптического стекловолокна — шлифование. Инструменты, оснащенные твердым сплавом,— доводка (алмазная шлифовка). Калибры-эталоны для конических шестерен — шлифование губок с припуском на доводку. Калибры гладкие — шлифование с припуском на доводку. Калибры, оправки станов холодной прокатки труб — шлифование. Кольца радиальных и упорных подшипников — шлифование торцов, отверстий, желобов и сферы по классам точности «В» и «А» и шлифование наружного диаметра по классам точности «Н», «А», «П» и «В». Кольца внутренние роликовых подшипников — окончательное шлифование роликовой дорожки. Корпусы сложных многоместных приспособлений — полное шлифование. Кулачки специальные и шестерни — шлифование тонкостенных торцов. Кулачки токарных патронов — полное шлифование. Матрицы для прессформ (с несколькими рабочими отверстиями) — шлифование. Оси, оправки длиной свыше 1500 *мм* — наружное шлифование. Оправки зажимные — шлифование конуса разрезной цанги поверху. Пальцы ведомых муфт — шлифование и доводка. Плашки «Лендис» — шлифование плоскостей, «ласточкина хвоста» и заборной части. Плашки резьбонакатные — шлифование боковых плоскостей и приспособлений. Поршни двигателей внутреннего сгорания — шлифование поверху. Поршни двигателей диаметром свыше 250 до 500 *мм* — шлифование наружного диаметра. Призмы проверочные — шлифование. Приспособления для балансирования шестерен — шлифование эвольвенты. Развертки цилиндрические — шлифование рабочей части. Резцы зубострогальные — полное шлифование. Резцы призматические фасонные — шлифование режущей части и «ласточкина хвоста» по шаблону. Резцы тангенциальные сложного профиля — шлифование. Сверла диаметром до 3 *мм* — шлифование рабочей части. Фрезы резьбовые, червячные сборные трехсторонние и торцовые зенкеры — шлифование. Фрезы пустотелые — шлифование отверстия, снятие затылка и радиусов. Фрезы торцовые, сверла и зенкеры с пластинками твердого сплава — шлифование. Шатуны моторов — шлифование отверстий в большой головке. Шестерни — шлифование отверстия с выверкой по зубу и торцу. Эталоны для установки резцов — шлифование по диаметру и торцов в размер.

Шлифовщик 5 разряда

Характеристика работ. Шлифование и доводка сложных ответственных деталей и инструмента с большим количеством переходов и установок по 1—2-му классу точности и зуборезного инструмента по 6-й степени точности, требующих комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях на шлифовальных станках различных типов и конструкции. Выполнение операций по шлифованию и доводке наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных цилиндрических с кривыми поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерения местами, шлифование длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов. Шлифование сложных ответственных крупногабаритных деталей и узлов на уникальном оборудовании. Шлифование корунда.

Должен знать. Конструктивное устройство и правила проверки на точность шлифовальных станков различных типов и универсальных и специальных приспособлений, расчеты, связанные с наладкой станков; конструкцию, правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков; правила настройки и регулировки сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.

Примеры работ. Валки прокатных станов — профилирование, шлифование и доводка на уникальных вальцешлифовальных станках. Валы паровых и водяных турбин большой мощности — шлифование с доводкой. Валы многоколенчатые мощных дизелей — шлифование коренных и шатунных шеек, прилегающих буртов, галтелей, фланцев и доводка. Валы и отверстия многоконусные — шлифование и доводка. Винты микрометрические для точных приборов — доводка после резьбошлифования. Калибры и пробки с трапецеидальной резьбой многозаходные — шлифование с доводкой. Каретки токарных станков — шлифование профиля. Крейцкопфы машин — шлифование. Лопатки паровых турбин — шлифование и полирование наружного и внутреннего профилей по колодке с шаблонами. Матрицы особо сложные с внутренними радиусами и конусами и лекальными поверхностями — шлифование. Поперечины карусельного 5-метрового и более станка — шлифование лицевых направляющих плоскостей под планки. Поршни диаметром свыше 500 *мм* — шлифование с доводкой. Прессформы многоместные — шлифование. Протяжки диаметром до 125 *мм*, длиной до 1200 *мм* — окончательное шлифование. Станины металлообрабатывающих станков длиной до 3000 *мм* — шлифование плоскостей направляющих. Стойки карусельного 5-метрового и более станка — шлифование направляющих плоскостей. Фрезы червячные шлицевые с криволинейным профилем — профильное шлифование зубьев. Цилиндры паровых ковочных и штамповочных молотов и цилиндры компрессоров — шлифование с доводкой. Эталоны хвоста лопаток паровых турбин — шлифование хвостовой части и уклонов.

Шлифовщик 6 разряда

Характеристика работ. Шлифование и доводка особо сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента по 0—1-му классу точности и зуборезного инструмента по 4—5-й степени точности, имеющих большое количество шлифуемых наружных и внутренних сопрягаемых поверхностей сложной конфигурации с труднодоступными для обработки и измерений местами и по копиру, требующих нескольких перестановок и точной выверки с приме-

нением оптических приборов. Наладка станка с выполнением необходимых расчетов.

Должен знать. Конструкцию и правила проверки на точность шлифовальных станков различных типов и конструкций; способы установки, крепления и выверки особо сложных деталей и инструмента и методы определения технологической последовательности обработки, правила и способы правки шлифовальных кругов под сложный профиль, физико-механические свойства обрабатываемых металлов, причины деформации деталей при их установке и обработке; способы достижения точности и чистоты обработки.

Примеры работ. Долбяки зуборезные класса «А», шеверы класса «А» и «Б» — шлифование профиля зуба. Колеса зубчатые измерительные для шестерен 5—6-й степени точности — шлифование профиля зуба. Накатка для профильного шлифования — шлифование профиля. Протяжки диаметром свыше 125 *мм*, длиной свыше 1200 *мм* — окончательное шлифование наружных поверхностей переднего направления, конуса и калибрующих зубьев. Протяжки со спиральным зубом: фасонные, криволинейные, многогранные, радиусные — шлифование профиля. Протяжки эвольвентные, острошлицевые и шлицевые прямобочные — шлифование профиля. Резцы фасонные с профилем, очерченным сложными кривыми,— изготовление. Резцы плоские или круглые твердосплавные со сложным многопереходным профилем и сложным сопряжением — шлифование алмазными шайбами. Сегменты матриц, пуансонов, эксцентриков со сложными лекальными кривыми — шлифование на оптико-шлифовальных станках. Станины металлообрабатывающих станков длиной выше 3000 *мм* — шлифование плоскостей направляющих. Фрезы червячные прецизионные и шлицевые с криволинейным профилем — шлифование профиля. Червяки многозаходные с углом подъема винтовой линии свыше 12° с точностью по шагу до 0,008 *мм* — шлифование. Шпиндели крупных и сложных станков — шлифование наружных шеек и отверстий.

Электросварщики на автоматических машинах

Электросварщик 1 разряда

Характеристика работ. Зачистка деталей и изделий под автоматическую сварку и очистка швов после сварки. Установка деталей и изделий в приспособления. Подготовка и установка защитных приспособлений и обеспечение защиты шва в процессе сварки в защитных газах. Зачистка швов после сварки и удаление шлака. Заправка электродной проволоки, засыпка и уборка флюса.

Должен знать. Основные сведения об устройстве электросварочных автоматических машин; устройство для подачи флюса и газов при сварке на автоматах и способы уборки флюса; основные требования, предъявляемые к флюсу, электродной проволоке, защитным газам и свариваемым деталям; устройство редукторов, расходомеров, баллонов и цвета их окраски; назначение и условия применения приспособлений для газовой защиты шва.

Электросварщик 2 разряда

Характеристика работ. Выполнение работ по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки, а также автоматов специальных конструкций при сварке ответственных и особо ответственных конструкций, под руководством электросварщика более высокой квалификации.

Должен знать. Принцип действия применяемых электросварочных автоматов, основные сведения о применяемых источниках питания, виды сварных соединений и швов; подготовку металла для сварки; типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; основные свойства применяемой электродной проволоки, флюсов, защитных газов и свариваемых металлов и сплавов; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов. Общие понятия о применении и назначении полуавтоматической сварки. Чтение простых чертежей.

Электросварщик 3 разряда

Характеристика работ. Автоматическая сварка во всех пространственных положениях сварного шва аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. Наплавка деталей и узлов.

Должен знать. Устройство применяемых сварочных автоматов и источников питания. Свойства и назначение сварочных материалов. Основные виды контроля сварных швов. Выбор сварочных материалов; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; установление режимов сварки по заданным параметрам.

Примеры работ. Аппараты, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления, — сварка. Валы карданные автомобилей — сварка. Кожухи полуосей заднего моста — сварка. Колеса автомобилей — сварка. Соединения тавровые без скоса кромок из легированных сталей — сварка в специальных приспособлениях и кантователях. Трубопроводы технологические V категории — сварка. Цистерны автомобильные — сварка.

Электросварщик 4 разряда

Характеристика работ. Автоматическая сварка ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях. Наплавка сложных и ответственных деталей и узлов.

Должен знать. Устройство различных сварочных автоматов и источников питания. Основные законы электротехники; способы испытания сварных швов. Марки и типы сварочных материалов. Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения. Влияние режимов сварки на геометрию сварного шва. Механические свойства свариваемых металлов. Чтение чертежей сложных сварных металлоконструкций.

Примеры работ. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 *т* — сварка. Блоки строительных технологических конструкций из листового металла (воздухонагреватели, скрубберы, кожухи доменных печей, сепараторы, реакторы, газоходы доменной печи и т. п.) — сварка. Колонны, бункера, балки, эстакады и т. п.— сварка.

Электросварщик 5 разряда

Характеристика работ. Автоматическая сварка особо ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка особо ответственных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций особо сложной конфигура-

ции. Сварка на особо сложных устройствах и кантователях.

Должен знать. Электрические схемы и конструкции различных типов сварочных автоматов и источников питания; механические и технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали. Механические свойства наплавленного металла; выбор технологической последовательности положения швов и режимов сварки; способы контроля и испытания ответственных сварных швов.

Примеры работ. Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы, стрелы шагающих экскаваторов — сварка. Валы коленчатые — сварка. Газгольдеры и резервуары емкостью свыше 1000 *куб. м* — сварка на стане. Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные и криогенные — сварка. Емкости и покрытия сферические и каплевидные — сварка. Колонны синтеза аммиака — сварка. Конструкции из легких алюминиево-магниевых сплавов — сварка. Резервуары и конструкции из двухслойной стали и других биметаллов — сварка. Строения пролетные металлических мостов — сварка. Трубопроводы технологические I—IV категории (группы), а также трубопроводы пара и воды I—IV категории — сварка.

Электросварщик 6 разряда

Характеристика работ. Автоматическая сварка особо ответственных конструкций из легированных специальных сталей, титановых и других сплавов на автоматах специальной конструкции, многодуговых и многоэлектродных автоматах, а также автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами

Должен знать. Конструкцию различных электросварочных аппаратов и машин. Электрические и кинематические схемы сложных автоматов и машин, причины их наиболее характерных неисправностей и их устранение. Контроль и способы испытания сварных соединений ответственных конструкций; принципиальное устройство электронных схем управления.

Электросварщики на полуавтоматических машинах

Электросварщик 1 разряда

Характеристика работ. Зачистка деталей и изделий под полуавтоматическую сварку. Установка деталей и изделий в приспособления. Подготовка и установка защитных приспособлений и обеспечение защиты шва в процессе сварки в защитных газах. Зачистка швов после сварки и удаление шлака. Заправка электродной проволоки и засыпка флюса.

Должен знать. Основные сведения об устройстве электросварочных полуавтоматических машин; устройство для подачи флюса и газов при сварке на полуавтоматах и способы уборки флюса; основные требования, предъявляемые к флюсу, электродной проволоке, защитным газам и свариваемым деталям; устройство редукторов, расходомеров, баллонов и цвета их окраски; форму разделки шва под сварку; назначение и условия применения приспособлений для газовой защиты шва.

Электросварщик 2 разряда

Характеристика работ. Полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей. Наплавка и заварка дефектов неответственных деталей. Подготовка металла для сварки.

Должен знать. Принцип действия применяемых полуавтоматов; основные сведения о применяемых источниках питания; виды сварных соединений и швов; типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; основные свойства применяемой электродной проволоки, флюсов, защитных газов и свариваемых металлов и сплавов; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; причины возникновения деформаций металлов при сварке и способы ее предупреждения; общие понятия о применении и назначении полуавтоматической сварки; чтение простых чертежей.

Примеры работ. Кожухи ограждения и другие слабонагруженные узлы — сварка. Фундаменты неответственные, мелкие узлы из малоуглеродистых и низколегированных сталей — сварка на стеллаже.

Электросварщик 3 разряда

Характеристика работ. Полуавтоматическая сварка сложных деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей. Наплавка изношенных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.

Должен знать. Устройство применяемых сварочных полуавтоматов и источников питания; свойства и назначение сварочных материалов; основные виды контроля сварных швов; выбор сварочных материалов; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; установление режимов сварки по заданным параметрам.

Примеры работ. Конструкции строительные и технологические из углеродистых сталей (простые стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы, обшивка котлов и т. п.) — сварка. Кузова автосамосвалов — сварка. Трубы дымовые высотой до 30 *м* и вентиляционные из листовой углеродистой стали — сварка. Трубы связные дымогарные в котлах и трубы пароперегревателей — сварка. Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных) — сварка. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка в цеховых условиях.

Электросварщик 4 разряда

Характеристика работ. Полуавтоматическая сварка аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Заварка дефектов деталей, машин, механизмов и конструкций. Наплавка сложных деталей, узлов и сложных инструментов.

Должен знать. Устройство различных сварочных полуавтоматов и источников питания; основные законы электротехники в пределах выполняемой работы; способы испытания сварных швов; марки и типы сварочных материалов; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; влияние режимов сварки на геометрию сварного шва; механические свойства свариваемых металлов; чтение чертежей сложных сварных металлоконструкций.

Примеры работ. Аппараты, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления, — сварка. Каркасы промышленных печей и котлов ДКВР — сварка. Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады и т. п. — сварка в цеховых условиях. Корпусы компрессоров, цилиндры низкого и высокого давления воздушных компрессоров — наплавка и заварка трещин. Крепления и опоры для трубопроводов — сварка. Листы больших толщин — сварка. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные — сварка в цеховых условиях. Пыле-газо-воздухопроводы, узлы топ-

ливоподачи и электрофильтров — сварка. Рамы транспортеров — сварка. Резервуары емкостью менее 1000 $м^3$ — сварка. Рельсы и сборные крестовины — наплавка концов. Станина дробилок — сварка. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка на монтаже. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка в цеховых условиях. Трубопроводы технологические V категории — сварка. Цилиндры блока автомашин — заварка раковин. Цистерны автомобильные — сварка.

Электросварщик 5 разряда

Характеристика работ. Полуавтоматическая сварка ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Полуавтоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях. Заварка дефектов ответственных деталей машин, механизмов и конструкций. Наплавка особо сложных и ответственных деталей и узлов.

Должен знать. Электрические схемы и конструкции различных типов сварочных полуавтоматов и источников питания; технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, механические свойства наплавленного металла; выбор технологической последовательности наложения швов и режимов сварки, способы контроля и испытания ответственных сварных швов.

Примеры работ. Аппараты и сосуды из углеродистых и легированных сталей, работающие под давлением, и из легированных сталей, работающие без давления, — сварка. Арматура несущих железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, перекрытия и т. п.) — сварка. Балки и траверсы тележек кранов и балансиры — сварка Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 *т* — сварка. Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла (*воздухонагреватели, скрубберы, кожухи доменных печей*, сепараторы, реакторы, газоходы доменной печи и т. п.) — сварка. Блоки цилиндров и водяные коллекторы дизелей — сварка. Газгольдеры и резервуары для нефтепродуктов объемом 5000 *куб. м* и более — сварка в цеховых условиях. Газо- и нефтепродуктопроводы — сварка на стеллаже. Кессоны для мартеновских печей, работающих при высоких температурах,— сварка. Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады и т. п.— сварка. Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП — сварка в цеховых условиях. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные — сварка на монтаже. Рамы и узлы автомобилей и дизелей — сварка. Резервуары для нефтепродуктов емкостью от 1000 *куб. м* и менее 5000 *куб. м* — сварка на монтаже. Стыки выпусков арматуры элементов несущих сборных железобетонных конструкций — сварка на монтаже. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка на монтаже. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка в цеховых условиях. Трубопроводы технологические III и IV категории (групп), а также трубопроводы пара и воды III и IV категории — сварка. Шины, ленты, компенсаторы к ним из цветных металлов — сварка.

Электросварщик 6 разряда

Характеристика работ. Полуавтоматическая сварка особо ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости. Полуавтоматическая сварка особо ответственных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций особо сложной конфигурации при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титановых сплавов. Сварка особо ответственных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

Должен знать. Разновидности титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; необходимые сведения по металлографии сварных швов.

Примеры работ. Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки под крановые под краны тяжелых режимов работы, стрелы шагающих экскаваторов — сварка. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 *т* и выше — сварка. Газгольдеры и резервуары объемом 5000 *куб. м* и более — сварка на монтаже. Газо- и нефтепродуктоводы магистральные — сварка на монтаже. Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные и криогенные — сварка. Емкости и покрытия сферические и каплевидные — сварка. Колонны синтеза аммиака — сварка. Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП — сварка на монтаже. Нефте- и газопроводы — сварка при ликвидации разрывов Обвязка грубопроводами нефтяных и газовых скважин и скважин законтурного заводнения — сварка. Резервуары и конструкции из двухслойной стали и других биметаллов — сварка. Стержни арматуры железобетонных конструкций в разъемных формах — сварка ванным способом. Строения пролетные металлических и железобетонных мостов — сварка. Трубопроводы напорные, камеры спиральные и камеры рабочего колеса турбин гидроэлектростанций — сварка. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка на монтаже. Трубопроводы технологические I и II категории (группы), а также трубопроводы пара и воды I и II категории — сварка.

Электросварщики ручной сварки

Электросварщик 3 разряда

Характеристика работ. Ручная электродуговая и газоэлектрическая сварка во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного, деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей. Ручная электродуговая воздушная строжка деталей средней сложности из малоуглеродистых легированных, специальных сталей, чугуна, цветных металлов в различных положениях. Наплавка простых инструментов. Наплавка изношенных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.

Должен знать. Устройство применяемых электросварочных машин. Требования, предъявляемые к сварочному шву; свойства и значение обмазок электродов; основные виды контроля сварных швов. Способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

Примеры работ. Конструкции строительные и технологические простые из углеродистых сталей (про-

стые стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы, обшивка котлов и т. п.) — сварка. Кузова автосамосвалов — сварка. Трубы дымовые высотой до 30 000 *мм* и вентиляционные из листовой углеродистой стали — сварка. Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных) — сварка. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка в цеховых условиях.

Электросварщик 4 разряда

Характеристика работ. Ручная электродуговая и газоэлектрическая сварка во всех пространственных положениях сварного шва аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов. Ручная электродуговая, воздушная строжка деталей из высокоуглеродистых специальных сталей, чугуна и цветных металлов в любом положении. Сварка конструкций из чугуна. Заварка дефектов деталей, машин, механизмов и конструкций. Наплавка сложных деталей, узлов и сложных инструментов.

Должен знать. Устройство различной электросварочной аппаратуры; особенности сварки и электродуговой строжки на переменном и постоянном токе; основные законы электротехники; способы испытания сварных швов; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; подбор режима сварки по приборам; марки и типы электродов; механические свойства свариваемых металлов; чтение чертежей сложных сварных металлоконструкций.

Примеры работ. Баки трансформаторов — приварка патрубков, сварка коробок под выводы, коробок охладителей, установок тока и крышек баков. Аппараты, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления, — сварка. Каркасы промышленных печей и котлов ДКВР — сварка. Корпусы компрессоров, цилиндры низкого и высокого давления воздушных компрессоров — наплавка и заварка трещин. Крепления и опоры для трубопроводов — сварка. Листы больших толщин — сварка. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные — сварка в цеховых условиях. Нижние картеры моторов — сварка. Плиты фундаментные — сварка. Пыле-газо-воздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров — сварка. Рамы транспортеров — сварка. Резервуары для нефтепродуктов емкостью менее 1000 *куб. м* — сварка. Рельсы и сборные крестовины — наплавка концов. Станины дробилок — сварка. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации — сварка на монтаже. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка в цеховых условиях. Трубопроводы технологические V категории — сварка. Фахверки, связи, фонари, прогоны, монорельсы — сварка. Цилиндры блока автомашин — заварка раковин. Цистерны автомобильные — сварка.

Электросварщик 5 разряда

Характеристика работ. Ручная электродуговая и газоэлектрическая сварка ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Ручная электродуговая и газоэлектрическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях Ручная электродуговая воздушная строжка особо ответственных деталей из высокоуглеродистых, легированных и специальных сталей и чугуна в любом положении Сварка ответственных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва. Заварка дефектов ответственных деталей машин, механизмов и конструкций. Наплавка особо сложных и ответственных деталей и узлов.

Должен знать. Электрические схемы и конструкции различных типов сварочных машин; технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, металла, наплавленного электродами различных марок, и отливок, подвергающихся электрострожке; выбор технологической последовательности наложения швов и режимов сварки; способы контроля и испытания ответственных сварных швов; чтение чертежей особо сложных сварных пространственных металлоконструкций.

Примеры работ. Аппараты и сосуды из углеродистых сталей, работающие под давлением, и из легированных сталей, работающие без давления,—сварка. Арматура мартеновских печей — сварка при ремонте действующего оборудования. Арматура несущих железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, перекрытия и т. п.) — сварка. Балки и траверсы тележек кранов и балансиры — сварка. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 *т* — сварка. Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла (воздухонагреватели, скрубберы, кожухи доменных печей, сеператоры, реакторы, газоходы доменной печи и т. п.) — сварка. Блоки цилиндров и водяные коллекторы дизелей — сварка. Валы коленчатые крупные — сварка. Газгольдеры и резервуары объемом 5000 *куб. м* и более — сварка в цеховых условиях. Газо- и нефтепродуктопроводы — сварка на стеллаже. Кессоны для мартеновских печей, работающих при высоких температурах,— сварка. Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады и т. п.— сварка. Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП — сварка в цеховых условиях. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные — сварка на монтаже. Рамы и узлы автомобилей и дизелей — сварка. Резервуары емкостью от 1000 *куб. м* до 5000 *куб. м*—сварка на монтаже. Стыки выпусков арматуры элементов несущих сборных железобетонных конструкций — сварка. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления — сварка на монтаже. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка в цеховых условиях. Трубопроводы технологические III и IV категории (группы), а также трубопроводы пара и воды III и IV категории — сварка. Шины, ленты, компенсаторы к ним из цветных металлов — сварка

Электросварщик 6 разряда

Характеристика работ. Ручная электродуговая и газоэлектрическая сварка особо ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Ручная электродуговая и газоэлектрическая сварка особо ответственных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкции особо сложной конфигурации. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка особо ответственных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

Должен знать. Разновидности титановых сплавов, их сварочные и механические свойства, виды коррозий и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; необходимые сведения по металлографии сварных швов.

Примеры работ. Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы, стрелы шагающих экскаваторов — сварка. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 *т* и выше — сварка. Газгольдеры и резервуары объемом 5000 *куб. м* и более — сварка на монтаже. Газо- и нефтепродуктопроводы магистральные — сварка на монтаже. Емкости, колпаки, сферы и трубопроводы вакуумные и криогенные — сварка. Емкости и покрытия сферические и каплевидные — сварка. Колонны синтеза аммиака — сварка. Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП — сварка на монтаже. Конструкции из легких алюминиево-магниевых сплавов — сварка. Нефте- и газопроводы — сварка при ликвидации разрывов. Обвязка трубопроводами нефтяных и газовых скважин и скважин законтурного заводнения — сварка. Резервуары и конструкции из двухслойной стали и других биметаллов — сварка. Стержни арматуры железобетонных конструкций в разъемных формах — сварка ванным способом. Строения пролетные металлических и железобетонных мостов — сварка. Трубопроводы напорные, камеры спиральные и камеры рабочего колеса турбин гидроэлектростанций — сварка. Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления — сварка на монтаже. Трубопроводы технологические I и II категории (группы), а также трубопроводы пара и воды I и II категории — сварка.

Примечания к тарифно-квалификационным характеристикам профессий рабочих, выполняющих сварочные работы:

1. Неудаляемые прихватки при сборке ответственных и особо ответственных конструкций, узлов и деталей выполняются сварщиком той же квалификации, которая установлена для сварки этих конструкций, узлов и деталей.

2. Исправление дефектов сварных швов, а также заварка дефектов в основном металле конструкций, узлов и деталей, приварка различных деталей, технологических приспособлений (опоры трубопроводов, приспособления для сборки и монтажа, подвески, кронштейны и т. п.) к ответственным и особо ответственным конструкциям, узлам и деталям выполняются сварщиком, имеющим квалификацию не ниже той, которая установлена для сварки этих конструкций, узлов и деталей.

3. Электросварщики на автоматических или полуавтоматических машинах выполняют сварные соединения методом плавления одним из следующих способов: сваркой под слоем флюса, сваркой в среде защитных газов, плавящимися и неплавящимися электродами, сваркой порошковой проволокой, сваркой проволокой сплошного сечения без дополнительной защиты, атомноводородной сваркой, а также электрошлаковой и плазменной сваркой.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

№ п/п	Наименование профессии	Диапазон разрядов	Страница
1	Арматурщики сборных железобетонных конструкций	1—5	117
2	Бурильщики скважин	3—6	117
3	Бурильщики шпуров	3—6	118
4	Вальщики леса	6	118
5	Водители погрузчиков (машинисты погрузчиков тракторных) *	4—5	125
6	Вулканизаторщики	2—6	119
7	Газорезчики	2—5	120
8	Газосварщики	3—6	120
9	Грохотовщики (машинисты грохотов барабанных) *	2	125
10	Грохотовщики (машинисты грохотов вибрационных) *	2—3	125
11	Дозировщики компонентов бетонных смесей (машинисты автоматических и полуавтоматических дозаторов бетонных и асфальтобетонных установок) *	3	125
12	Дробильщики (машинисты камнедробилок передвижных) *	3	125
13	Дробильщики (машинисты камнедробилок стационарных) *	2—5	125
14	Жестянщики	2—5	121
15	Клепальщики	2—6	122
16	Котельщики	1—6	123
17	Кузнецы ручной ковки	2—5	124
18	Лесорубы	2—4	124
19	Машинисты газодувных машин (машинисты воздуходувных машин) *	2—5	125
20	Машинисты компрессоров стационарных	2—6	125
21	Машинисты (крановщики) кранов башенных самоходных	3—6	126
22	Машинисты (крановщики) кранов башенных стационарных	3—6	126
23	Машинисты (крановщики) кранов гусеничных	4—6	126
24	Машинисты (крановщики) кранов «ДИП» и «Пионер»	3	126
25	Машинисты (крановщики) кранов железнодорожных	5—6	126
26	Машинисты (крановщики) кранов кабельных	4—6	126
27	Машинисты (крановщики) кранов козловых	4—6	126
28	Машинисты (крановщики) кранов мостовых	2—6	126
29	Машинисты (крановщики) кранов плавучих	5—6	126
30	Машинисты (крановщики) кранов пневмоколесных	4—6	126
31	Машинисты (крановщики) кранов портально-стреловых	3—6	126
32	Машинисты (крановщики) кранов шлюзовых	2—6	126
33	Машинисты насосных установок (машинисты насосов и насосных установок) *	2—5	125
34	Медники	1—6	128
35	Мойщики (машинисты гравиемоек) *	2	125

Продолжение

№ п/п	Наименование профессии	Диапазон разрядов	Страница
36	Мойщики (машинисты пескомоек) *	2	125
37	Ножеточи	3—6	128
38	Наладчики деревообрабатывающего оборудования	3—6	129
39	Обрубщики сучьев	3	130
40	Окорщики	2—3	130
41	Пилоточи	3—6	130
42	Приготовители бетонной смеси (машинисты бетономешалок стационарных) *	2—4	125
43	Разметчики	1—5	130
44	Рамщики	3—6	131
45	Раскрежевщики	3—4	131
46	Сварщики термитной сварки	2—5	132
47	Сварщики на машинах контактной (прессовой) сварки	1—5	132
48	Сверловщики	2—4	133
49	Сортировщики (машинисты гравиесортировок) *	2	125
50	Столяры	4—6	134
51	Строгальщики	2—4	135
52	Станочники сверлильных станков	2—4	136
53	Станочники-распиловщики	2—6	136
54	Станочники строгальных станков	1—5	137
55	Станочники обрезных станков	3—6	138
56	Станочники фрезерно-копировальных станков	2—5	138
57	Станочники шипорезных станков	1—4	139
58	Станочники цепнодолбежных станков	2—3	139
59	Сушильщики (машинисты сушильных барабанов) *	2—3	125
60	Транспортные (подсобные) рабочие **	1—2	139
61	Токари	2—6	140
62	Торцовщики	2—4	142
63	Трактористы (машинисты тракторов колесных и гусеничных) *	2—6	125
64	Трактористы на трелевке и вывозке леса	5—6	142
65	Транспортерщики (машинисты транспортеров и питателей винтовых и ковшовых — типа элеваторов — норий) *	3	125
66	Транспортерщики (машинисты транспортеров и питателей ленточных) *	2	125
67	Фрезеровщики	2—5	143
68	Шлифовщики	2—6	145
69	Электросварщики на автоматических машинах	1—6	147
70	Электросварщики на полуавтоматических машинах	1—6	148
71	Электросварщики ручной сварки	3—6	149

* В скобках указано наименование профессий по ранее действовавшему ЕТКС в строительстве.

** В разделе ЕТКС „Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" профессия именуется „Подсобный (транспортный) рабочий".

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР 3

Введение 5

Часть I. Основные профессии рабочих, занятых на строительных, монтажных, ремонтно-строительных работах и в подсобных производствах (раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР) 7

Перечень профессий рабочих, предусмотренных в первой части «Тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах», с указанием их наименований по ранее действовавшим ТКС . . . 71

Перечень аннулированных профессий рабочих, ранее предусмотренных в «Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах» 1960 г. (с учетом дополнений и изменений) 92

Перечень наименований профессий рабочих, исключенных из «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах» 1960 г., с указанием измененных наименований профессий и разделов «ЕТКС работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР», в которые они включены . 92

Алфавитный указатель 94

Часть II. Основные профессии рабочих, занятых на горнокапитальных работах (извлечение из раздела «Горные, горнокапитальные работы, обогащение, агломерация, брикетирование «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР») . 97

Алфавитный указатель 115

Часть III. Профессии рабочих, занятых на строительных, монтажных, горнокапитальных, ремонтно-строительных работах и в подсобных производствах, тарификация которых производится в соответствии с квалификационными характеристиками, предусмотренными для аналогичных работ в промышленности, на транспорте и в связи (извлечение из соответствующих разделов «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР») . . . 117

Алфавитный указатель 151

Госстрой СССР

Тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9

* * *

Редактор издательства *В. В. Петрова*
Технический редактор *Н. В. Шерстнева*
Корректоры *Л. П. Атавина, Е. Н. Кудрявцева, Г. Г. Морозовская*

Сдано в набор 5/III 1969 г.	Подписано к печати 28/IV 1969 г.	Т-06359	Бумага 84×108¹/₁₆		5 бум. л.
16,8 усл. печ. л. (уч.-изд. л. 24,84)	Тираж 450 000 экз.	II завод (200001—450000)	Изд. № XII-2105	Заказ 828	Цена 1 р. 24 к.

Московская типография № 13 Главполиграфпро Комитета по печати при Совете Министров СССР. Москва, ул. Баумана. Денисовский пер., д. 30.

Отпечатано с матриц в Чеховском полиграфкомбинате Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР, г. Чехов, Московской обл.

Заказ № 1701

gost.e-ecolog.ru