

**Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 4)**

Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 мая 2019 года № 291. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 мая 2019 года № 18755.

      В соответствии с подпунктом 16-1) статьи 16 Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года ПРИКАЗЫВАЮ:

      1. Утвердить прилагаемый Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 4).

      2. Департаменту развития национальной системы квалификаций и прогнозирования Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации настоящего приказа направление его на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан" для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

      3) размещение настоящего приказа на официальном интернет-ресурсе Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан после его официального опубликования;

      4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа представление в Департамент юридической службы Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.

      3. Признать утратившим силу приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 29 апреля 2013 года № 180-ө-м "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 8463, опубликован в газете "Юридическая газета" от 4 сентября 2013 года № 132 (2507).

      4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан Жилкибаева Е.Ж.

      5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| *Министр труда*  *и социальной защиты населения* *Республики Казахстан* | *Б. Сапарбаев* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к приказу Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от "30" мая 2019 года № 291 |

**Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 4)**

**Глава 1. Введение**

      1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 4) (далее – ЕТКС) содержит работы по:

      строительству метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения;

      обогащению, агломерации, брикетированию (общие профессии);

      добыче и обогащению рудных и россыпных полезных ископаемых;

      агломерации руд;

      по добыче угля и сланца, строительству угольных и сланцевых шахт и разрезов;

      переработке бурых углей и озокеритовых руд;

      добыче и обогащению строительных материалов;

      горным и горнокапитальным (общие профессии);

      добыче и обогащению горнохимического сырья;

      добыче и переработке торфа.

      2. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 4) разработан Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

      3. Тарифно-квалификационные характеристики применяются при тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим в организациях независимо от формы их собственности и организационно-правовых форм, где имеются производства и виды работ, указанные в настоящем ЕТКС.

**Глава 2. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по строительству метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения**

**Параграф 1. Машинист подъемно-передвижных подмостей, 5 разряд**

      4. Характеристика работ:

      управление подъемно-передвижными подмостями, смонтированными на базе монтажного гидравлического подъемника, при строительстве тоннелей, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер;

      погрузка, перемещение и подъем к месту установки элементов крепи, кружал, опалубки, арматуры и лесоматериалов;

      профилактический ремонт подъемно-передвижных подмостей.

      5. Должен знать:

      устройство подъемно-передвижных подмостей;

      правила и порядок перемещения подмостей при разметке и заряжении шпуров, оборке профиля выработки, установке различных видов крепи, опалубки и арматуры;

      правила и способы ремонта подъемно-передвижных подмостей.

**Параграф 2. Машинист холодильной установки по замораживанию грунтов, 4 разряд**

      6. Характеристика работ:

      обслуживание холодильной установки по замораживанию грунтов, оборудованной компрессорами общей производительностью до 2,1 миллионов джоулей в час (500 тысяч килокалорий в час), соответствующей аппаратурой, рассольной сетью и замораживающими колонками;

      пуск и остановка обслуживаемых агрегатов, обеспечение их бесперебойной работы;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и сигнальных устройств;

      регулирование температурного режима работы холодильной установки по замораживанию грунтов в зависимости от состояния замораживаемого грунта;

      выявление, предупреждение и устранение неисправностей в работе холодильной установки по замораживанию грунтов;

      участие во всех видах ремонтных работ.

      7. Должен знать:

      устройство холодильной установки по замораживанию грунтов, обслуживаемого оборудования, аппаратов и замораживающих колонок;

      технологию и способы регулирования процесса замораживания грунта;

      правила заполнения системы охлаждения;

      признаки неисправностей в работе холодильной установки по замораживанию грунтов и способы их устранения;

      геологическую характеристику замораживаемых грунтов;

      порядок монтажа холодильной установки по замораживанию грунтов;

      схему расположения замораживающих колонок и рассольных сетей;

      основы термодинамики, электротехники;

      слесарное дело.

      При обслуживании холодильной установки, оборудованной компрессорами общей производительностью до 2,1 миллионов джоулей в час (500 тысяч килокалорий в час), под руководством машиниста холодильной установки по замораживанию грунтов более высокой квалификации - 2 разряд;

      при обслуживании холодильной установки, оборудованной компрессорами общей производительностью свыше 2,1 миллионов джоулей в час (500 тысяч килокалорий в час), под руководством машиниста холодильной установки по замораживанию грунтов более высокой квалификации - 3 разряд.

**Параграф 3. Машинист холодильной установки по замораживанию грунтов, 5 разряд**

      8. Характеристика работ:

      обслуживание холодильной установки по замораживанию грунтов, оборудованной компрессорами общей производительностью от 2,1 до 13 миллионов джоулей в час (от 500 до 3000 тысяч килокалорий в час), соответствующей аппаратурой, рассольной сетью и замораживающими колонками;

      пуск и остановка холодильной установки по замораживанию грунтов, обеспечение бесперебойной ее работы;

      ремонт обслуживаемого оборудования.

      9. Должен знать:

      устройство различных систем холодильных установок по замораживанию грунтов;

      приемы выполнения сложных слесарно-монтажных работ.

**Параграф 4. Машинист холодильной установки по замораживанию грунтов, 6 разряд**

      10. Характеристика работ:

      обслуживание холодильной установки по замораживанию грунтов, оборудованной компрессорами общей производительностью свыше 13 миллионов джоулей в час (3000 тысяч килокалорий в час), соответствующей аппаратурой и замораживающими колонками;

      выполнение всех видов слесарно-монтажных работ при монтаже и демонтаже холодильных установок по замораживанию грунтов различных систем.

      11. Должен знать:

      конструктивные особенности холодильных установок по замораживанию грунтов различных систем.

**Параграф 5. Монтажник горного оборудования, 3 разряд**

      12. Характеристика работ:

      выполнение простых работ по монтажу и демонтажу шахтных металлических конструкций, горного оборудования и электромеханических устройств на шахтной поверхности и в тоннелях, сооружаемых открытым способом;

      установка лестниц, оградительных решеток и сетчатых ограждений;

      демонтаж посадочных кулачков клетей, лебедок и металлоконструкций;

      выполнение простых слесарных работ: сверление отверстий, сборка резьбовых и фланцевых соединений, нарезка резьбы вручную, грубая опиловка деталей;

      правка и окраска металлоконструкций;

      очистка и смазка деталей;

      монтаж сетей заземления;

      зарядка и установка светильников;

      демонтаж осветительной аппаратуры;

      резка кабеля;

      написание знаков по трафарету;

      изготовление и установка номерных табличек;

      выполнение монтажных работ под руководством монтажника горного оборудования более высокой квалификации.

      13. Должен знать:

      общие сведения об устройстве монтируемых оборудования и механизмов;

      способы выполнения простых монтажных и слесарных работ;

      правила пользования механизированным и ручным инструментом;

      простейшие приемы выверки смонтированных конструкций и оборудования;

      сортамент применяемых материалов;

      назначение монтируемого оборудования и приспособлений.

**Параграф 6. Монтажник горного оборудования, 4 разряд**

      14. Характеристика работ:

      выполнение работ средней сложности по монтажу и демонтажу шахтных металлических конструкций, горного оборудования и электромеханических устройств на шахтной поверхности и в тоннелях, сооружаемых открытым способом;

      монтаж и демонтаж бункерных затворов рам, круговых опрокидывателей, растворомешалок, перегородок и боковых раскосов проходческих комплексов, монтажных площадок кранов, приводных и натяжных станций ленточных питателей, каркасов распределительных щитов, пультов управления и табло;

      монтаж лебедок грузоподземностью до 5 тонн, посадочных кулачков клетей и металлоконструкций;

      выполнение слесарных работ средней сложности: разметка и шлифовка деталей, притирка уплотняющих поверхностей;

      электроприхватка и газовая резка при монтаже конструкций;

      установка реперов, труб и колонок;

      натяжение осевых струн;

      присоединение проводов;

      заделка концов кабеля;

      приварка наконечников к жилам кабеля и проводам;

      монтаж узлов средней сложности тяговых подстанций;

      разъединение трубопроводов;

      слив масла из гидравлической системы щита.

      15. Должен знать:

      устройство монтируемого оборудования и механизмов средней сложности;

      способы проверки габаритов фундаментов под оборудование средней сложности;

      приемы выверки смонтированного оборудования;

      способы электроприхватки и газорезки.

**Параграф 7. Монтажник горного оборудования, 5 разряд**

      16. Характеристика работ:

      выполнение сложных работ по монтажу и демонтажу металлических шахтных конструкций, горного оборудования и электромеханических устройств на шахтной поверхности и в тоннелях, сооружаемых открытым способом;

      выполнение сложных слесарных работ;

      монтаж и демонтаж сложных конструкций и узлов эстакад, проходческих комплексов, шахтных кранов, тормозных устройств, гасителей скорости, механических толкателей, поперечных тележек, бункеров, лебедок грузоподъемностью свыше 5 тонн, клетей шахтных подъемных машин, копров высотой до 15 метров;

      опробование и наладка смонтированного оборудования;

      крепление котлованов металлическими расстрелами, поясами из двутавровых балок;

      монтаж сложных узлов тяговых подстанций;

      установка высоковольтного электрооборудования, приборов и аппаратов измерения, управления и защиты.

      17. Должен знать:

      порядок разметки, установки и переноса монтажных осей;

      правила приема под монтаж фундаментов и мест установки оборудования;

      способы балансировки, центровки, выверки и регулирования 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 монтируемого оборудования.

**Параграф 8. Монтажник горного оборудования, 6 разряд**

      18. Характеристика работ:

      выполнение особо сложных работ по монтажу и демонтажу металлических конструкций, горного оборудования и электромеханических устройств на шахтной поверхности и в тоннелях, сооружаемых открытым способом;

      монтаж и демонтаж парашютных устройств, шахтных подъемных машин, гидро- и электрооборудования проходческих комплексов, шахтных кранов, копров высотой более 15 метров;

      выверка и испытание клетьевого подъема и шахтных подъемных машин;

      выполнение особо сложных и точных слесарных работ;

      шабровка поверхностей, точная слесарная подгонка деталей;

      установка и выверка электродвигателей компенсаторов высоты;

      механическое регулирование электрооборудования;

      составление дефектной ведомости о результатах испытания монтируемых машин, механизмов и оборудования;

      гидравлическое и пневматическое испытание смонтированного оборудования;

      сборка трубопроводов и арматуры гидравлической сети высокого давления.

      19. Должен знать:

      способы монтажа особо сложного оборудования;

      устройство и назначение монтируемого оборудования;

      приемы регулирования и наладки монтируемого оборудования;

      правила опробования смонтированных агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.

**Параграф 9. Изолировщик, 3 разряд**

      20. Характеристика работ:

      выполнение простых работ по гидроизоляции шахтных стволов, тоннелей, станций метрополитенов, подземных сооружений специального назначения, штолен, камер и сопряжений;

      очистка и просушка изолируемых поверхностей швов и отверстий обделки;

      продувка швов и торкретируемой поверхности сжатым воздухом;

      поливка швов водой до и после чеканки;

      окраска антикоррозионным лаком деталей водозащитного зонта и цементным молоком поверхности тюбинговой обделки;

      зарядка пескоструйного аппарата песком, перемещение аппарата и наблюдение за его работой;

      приготовление материалов для гидроизоляционных работ;

      дозировка и составление смесей для нагнетания;

      подогрев битумных мастик и разлив в приборы транспортировки;

      устройство защитной стенки гидроизоляции и защитной стяжки под изоляцию и по изоляции;

      покрытие поверхностей простой конфигурации битумной мастикой;

      насечка бетонной поверхности и срубка бугров и наплывов;

      контрольное нагнетание растворов и иных материалов за обделку, участие в торкретировании бетонной и армированной поверхностей;

      управление работой растворонагнетательных установок, осмотр, крепление и смазка их;

      регулирование заданного давления при нагнетании раствора;

      участие в испытании водонепроницаемости тоннельных обделок и металлоизоляции.

      21. Должен знать:

      номенклатуру, виды и свойства гидроизоляционных материалов;

      правила подготовки швов и отверстий обделок для чеканки;

      правила транспортировки, складирования и хранения гидроизоляционных материалов;

      правила и способы приготовления цементных растворов и мастик;

      принцип работы и правила ухода за пескоструйным аппаратом;

      правила устройства защитной стяжки, стенки гидроизоляции;

      способы определения готовности мастик к работе при варке и подогреве;

      устройство и правила эксплуатации обслуживаемых битумоварочных котлов, насосов, растворонагнетательных установок и цемент-пушки;

      основные сведения по устройству электродвигателей и применяемых контрольно-измерительных приборов;

      способы монтажа раствороводов;

      требования, предъявляемые к торкретированию поверхности;

      приемы срезки неровностей нанесенного слоя торкрета.

**Параграф 10. Изолировщик, 4 разряд**

      22. Характеристика работ:

      выполнение работ средней сложности по гидроизоляции шахтных стволов, тоннелей, станций метрополитенов и подземных сооружений специального назначения;

      чеканка швов расширяющимся цементом и освинцованным шнуром;

      замена пробок и болтов с контрольной подтяжкой гаек;

      очистка швов и поверхности обделок пескоструйным аппаратом;

      изоляция лотка, стен и свода тоннелей и специальных сооружений рулонными материалами;

      крепление деталей водозащитного зонта к тоннельной обделке;

      установка водосточного желоба;

      устройство гидроизоляции с механизированным нанесением горячей битумной мастики, армируемой стеклосетчатой тканью;

      торкретирование бетонной и армированной поверхностей;

      нагнетание воды для определения удельного водопоглощения, нагнетание растворов специальных составов и горячего битума через скважины;

      установление предельного давления до окончания нагнетания;

      прогрев скважин;

      промывка трубопроводов специальными составами;

      ликвидация пробок.

      23. Должен знать:

      типы тоннельных обделок и сооружений;

      способы выполнения чеканочных работ;

      особенности чеканки швов чугунной и железобетонной обделок;

      способы заделки отверстий для нагнетания;

      правила замены скреплений обделок подземных сооружений;

      основные конструкции гидроизоляционных покровов;

      устройство механизированного инструмента для чеканочных работ, пневматических сболчивателей, газовых горелок, пескоструйного аппарата;

      способы нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности;

      требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий;

      способы ликвидации пробок;

      план расположения скважин и очередность нагнетания растворов;

      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.

**Параграф 11. Изолировщик, 5 разряд**

      24. Характеристика работ:

      выполнение сложных работ по гидроизоляции шахтных стволов, тоннелей, станций метрополитенов и подземных сооружений специального назначения;

      чеканка швов тюбингов веерной и проемной части тоннелей и нестандартных швов;

      ликвидация течей в обделках подземных сооружений;

      выполнение изоляционных работ в местах сопряжений металлической и бетонной обделок, тоннелей с вестибюлями и камерами, в проемах, выработках переменного сечения или с количеством переломов более четырех;

      изоляция осадочных и температурных швов с наклейкой рулонных материалов и устройством компенсаторов;

      ремонт чеканки;

      вскрытие и очистка старых швов изоляции в обделках сооружений, монтаж водозащитного зонта;

      нанесение эпоксидно-фуранового покрытия на бетонную поверхность механизированным способом.

      25. 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 чеканки швов и заделки трещин.

**Параграф 12. Проходчик на поверхностных работах, 2 разряд**

      26. Характеристика работ:

      разметка, 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.

      27. Должен знать:

      основные свойства горных пород;

      способы проходки и крепления канав, траншей, колодцев, котлованов, копуш;

      устройство и принцип работы применяемых приспособлений и механизмов, приемы работы с ними;

      устройство шлюзов, перемычек, колодцев;

      требования, предъявляемые к устройствам на канавах.

**Параграф 13. Проходчик на поверхностных работах, 3 разряд**

      28. Характеристика работ:

      выполнение простых проходческих работ при строительстве открытым способом тоннелей, станций метрополитенов и сооружений специального назначения;

      разработка и погрузка грунта вручную;

      разборка несложных крепей в устойчивых грунтах;

      погрузка грунта из бункеров;

      укладка плит;

      засыпка грунта за стены тоннеля и на перекрытие тоннеля.

      зачистка стыков сборных конструкций крепи;

      конопатка и заливка швов сборных конструкций;

      устройство временных дорог, подкрановых путей;

      обслуживание насосов в забое;

      укладка бетонной смеси в жесткое основание и лоток тоннеля;

      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 регулирование рельсовой колеи;

      закрепление болтов;

      добивка костылей;

      забутовка насухо котлованов и траншей;

      обрубка или срезка монтажных петель;

      проходка траншей, канав, котлованов, колодцев, копуш с креплением.

      29. Должен знать:

      виды проходческого и путейского инструмента и горной крепи;

      приемы работ с ручным и механизированным инструментом;

      правила укладки откаточных путей;

      способы проходки и крепления траншей, котлованов и колодцев;

      способы строповки рельсов, пакетов, шпал и брусьев;

      правила регулирования конструкций верхнего строения пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании;

      устройство применяемых приспособлений и механизмов.

**Параграф 14. Проходчик на поверхностных работах, 4 разряд**

      30. Характеристика работ:

      выполнение проходческих работ средней сложности при строительстве открытым способом тоннелей, станций метрополитенов и сооружений специального назначения;

      разработка грунта отбойными молотками;

      оборка профиля выработки;

      разработка взорванного грунта;

      разборка элементов многоугольной деревянной крепи горных выработок;

      ремонт крепи шурфов, котлованов и траншей;

      установка арматуры;

      возведение монолитных бетонных и железобетонных обделок (крепи);

      перестановка секций металлической передвижной опалубки;

      монтаж обделок перегонных и станционных тоннелей и наземных сооружений из сборных железобетонных конструкций массой до 8 тонн;

      устройство подпорных стенок и дренажа;

      заделка стыков;

      расшивка швов;

      установка и перекрепление забирки между сваями;

      обслуживание лебедок при монтаже обделок тоннелей;

      при устройстве постоянного пути метрополитена: крепление рельсов к шпалам и брусьям; монтаж и демонтаж изолированного стыка; промер и регулирование рельсовой нити; монтаж контррельсов;

      укладка и ремонт стрелочных переводов временных путей;

      установка опалубки для конструкций прямолинейного очертания;

      забутовка шурфов и котлованов камнем на растворе и бетоном;

      нагнетание бетонного раствора в траншею при креплении котлована методом "стена в грунте";

      укладка труб диаметром до 800 миллиметров;

      выполнение стропальных работ.

      31. Должен знать:

      правила и способы разработки породы механизированным инструментом, установки простых временных крепей;

      устройство электрических сверл, отбойных молотков;

      марки и свойства бетонной смеси;

      порядок выполнения ремонтных работ по креплению выработок;

      способы монтажа и возведения обделок;

      способы укладки труб диаметром до 800 миллиметров;

      правила армирования и бетонирования конструкций подземных сооружений, производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию конструкций верхнего строения пути с применением электрических, пневматических инструмента и механизмов;

      правила производства работ по рельсовой цепи автоблокировки;

      правила строповки и расстроповки железобетонных конструкций массой до 8 тонн;

      правила крепления котлованов анкерами.

**Параграф 15. Проходчик на поверхностных работах, 5 разряд**

      32. Характеристика работ:

      выполнение сложных проходческих работ при строительстве открытым способом тоннелей, станций метрополитенов и сооружений специального назначения;

      разметка шпуров по утвержденному паспорту;

      бурение шпуров перфораторами массой до 35 килограмм (вместе с пневмоподдержкой);

      проверка готовности забоя к производству взрывных работ;

      крепление котлованов, траншей и шурфов шпунтовым ограждением, анкерами и методом "стена в грунте";

      монтаж обделок перегонных и станционных тоннелей и наземных сооружений из сборных бетонных и железобетонных конструкций массой от 8 до 15 тонн;

      бетонирование замков свода, стен и сопряжений выработок различных сечений;

      перемещение и установка опалубки для возведения бетонных и железобетонных крепей и конструкций криволинейного и многогранного очертания;

      при устройстве постоянных путей метрополитена: укладка бетонной смеси в тонкостенные конструкции, монтаж стрелочных переводов и крепление их к шпалам и брусьям, выверка кронштейнов контактного рельса;

      заделка стыков напорных труб большого диаметра;

      укладка труб диаметром более 800 миллиметров.

      33. Должен знать:

      устройство горнопроходческих машин и машин для бетонирования и монтажа обделок;

      правила разметки и бурения шпуров;

      правила ведения взрывных работ;

      требования, предъявляемые к качеству крепежных материалов, заточки и заправки буров, коронок, их формы и размеры;

      правила и приемы сборки сложной арматуры и установки опалубки сложных конструкций;

      способы укладки труб большого диаметра;

      правила производства монтажа бесстыкового пути и стрелочных переводов;

      правила строповки и расстроповки конструкций массой свыше 8тонн;

      правила крепления котлованов анкерами.

**Параграф 16. Проходчик на поверхностных работах, 6 разряд**

      34. Характеристика работ:

      выполнение особо сложных проходческих работ при строительстве открытым способом тоннелей, станций метрополитенов и сооружений специального назначения в строгом соответствии с заданным направлением и сечением тоннелей;

      бурение шпуров буровыми установками и перфораторами массой 35 килограмм и более (вместе с пневмоподдержкой);

      ликвидация аварийного состояния забоев;

      монтаж обделки перегонных и станционных тоннелей и наземных сооружений из сборных бетонных и железобетонных конструкций массой более 15 тонн;

      устройство веерообразной деревянной и многоугольной стальной крепи;

      при укладке постоянных путей метрополитена: регулирование и выверка стрелочного перевода, расчет и подбор укороченных рельсов на кривых участках постоянного пути.

      35. Должен знать:

      виды, способы, методы и правила ведения горнопроходческих работ в соответствии с заданным направлением и размерами тоннелей;

      технические характеристики, особенности конструкций и правила эксплуатации горнопроходческих машин и машин для бетонирования и монтажа обделок;

      правила и способы исправления геометрической формы тоннельных обделок;

      способы подбора укороченных рельсов для кривых участков пути;

      способы замера кривых по стрелам прогиба.

**Параграф 17. Электрослесарь на проходке, 3 разряд**

      36. Характеристика работ:

      техническое обслуживание механической и электрической части насосных установок, воздуховодов, шахтных вагонеток, ленточных конвейеров с шириной ленты до 900 миллиметров, скребковых конвейеров, буровых станков, электровозов, дизелевозов, опрокидывателей, питателей, толкателей, подъемных машин с лебедками диаметром барабана до 1000 миллиметров, вентиляторов проветривания, тяговых и преобразовательных подстанций, зарядных устройств, средств сигнализации, освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, распределительных шкафов и коробок, проходных муфт, телефонных аппаратов, троллейных и низковольтных кабельных сетей, заземлений электроаппаратов, установок и иного несложного горнопроходческого оборудования;

      зарядка и проверка состояния аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита;

      отбор проб масла и его замена в обслуживаемом оборудовании;

      выполнение более сложных работ под руководством электрослесаря на проходке более высокой квалификации;

      разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача и профилактический ремонт применяемого пневматического инструмента.

      37. Должен знать:

      назначение, принцип работы, нормы и объемы технического обслуживания несложного горнопроходческого оборудования;

      назначение применяемых контрольно-измерительных приборов, инструмента и правила пользования ими;

      устройство и правила технической эксплуатации, низковольтных электроустановок;

      основы электротехники.

**Параграф 18. Электрослесарь на проходке, 4 разряд**

      38. Характеристика работ:

      техническое обслуживание механической и электрической частей немеханизированных комплексов, породопогрузочных машин, растворонагревателей, буровых установок, рам и иного аналогичного горнопроходческого оборудования в забоях, а также подъемных машин с лебедками диаметром барабана свыше 1000 миллиметров, стационарных водосливных установок, ленточных конвейеров с шириной ленты более 900 миллиметров, скиповых подъемов, большегрузных вагонеток, распределительных устройств, электрических сетей напряжением до 1000 вольт и иного горнопроходческого оборудования средней сложности;

      обслуживание преобразовательных установок, электровозов;

      выполнение работ по ревизии и перемещению подстанций, трансформаторов и распределительных устройств под руководством электрослесаря на проходке более высокой квалификации.

      39. Должен знать:

      устройство, нормы и объемы технического обслуживания горнопроходческого оборудования средней сложности, правила его испытания;

      причины и признаки неисправностей в работе установок, аппаратов, приборов и иного обслуживаемого оборудования;

      классификацию кабелей и электротехнических материалов;

      правила измерения и испытания изоляции, емкости и электрического сопротивления кабелей;

      способы восстановления деталей;

      допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы, профилактические меры по предупреждению их поломок и аварий;

      устройство и правила технической эксплуатации высоковольтных электроустановок;

      схемы пускорегулирующей аппаратуры, систем вентиляции;

      устройство заземления;

      правила расчета и выбора проводов и кабелей.

**Параграф 19. Электрослесарь на проходке, 5 разряд**

      40. Характеристика работ:

      техническое обслуживание механической и электрической части механизированных комплексов, агрегатов, горных комбайнов, самоходных буровых установок, буровых рам, систем энергоснабжения, гидравлики, аппаратуры, приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики, контрольно-измерительных приборов автоматического регулирования и иного сложного горнопроходческого оборудования;

      проверка величины уставки максимально токовой защиты фидерных автоматов и пускателей;

      организация безопасного ведения работ и осуществления надзора за работающими электроустановками.

      41. Должен знать:

      устройство, нормы и объемы технического обслуживания оборудования, применяемого в подземных условиях;

      правила испытания и включения в работу обслуживаемых машин, механизмов, оборудования и средств автоматизации, телемеханики;

      причины и признаки неисправностей в работе обслуживаемых установок, аппаратов, приборов автоматики и телемеханики;

      классификацию кабелей и электротехнических материалов;

      правила измерений и испытаний изоляций, емкости и оммического сопротивления кабелей;

      основы радиотехники, телемеханики, автоматики, электронной техники, автоматического регулирования.

**Параграф 20. Электрослесарь на проходке, 6 разряд**

      42. Характеристика работ:

      техническое обслуживание механической и электрической части автоматических систем электронной, радиорелейной аппаратуры, датчиков, асинхронно-синхронизированного регулируемого электропривода, выявление и устранение дефектов в их работе;

      монтаж и ремонт средств управления электроприводом;

      выявление и устранение дефектов в схемах управления и регулирования передвижных и стационарных установок;

      проверка времени срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю;

      ремонт и испытание сосудов, работающих под давлением, и подъемно-транспортных машин и агрегатов.

      43. Должен знать:

      устройство и электрические схемы средств автоматики;

      электротехнические правила и нормы;

      схемы обслуживаемого оборудования и питания их энергией;

      причины и признаки возникновения неисправностей в работе установок, аппаратов, приборов автоматики иного обслуживаемого оборудования;

      правила составления документации на отремонтированное оборудование;

      методы производства работ на линиях электропередач;

      допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы;

      профилактические меры по предупреждению поломок и аварий, технические условия на ремонт, испытание и сдачу обслуживаемого оборудования;

      правила испытания защитных средств, применяемых в электрических установках;

      порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках и надзора за работающими электроустановками;

      правила эксплуатации и освидетельствования сосудов, работающих под давлением.

**Параграф 21. Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования, 3 разряд**

      44. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и испытание механической и электрической части насосов, растворонагнетателей, опрокидывателей, питателей, шахтных вагонеток, транспортеров, буровых рам, подъемных машин с лебедками диаметром до 1000 миллиметров, вентиляторов проветривания и иного несложного подземного горнопроходческого оборудования;

      установка лестниц и ограждений проходческих комплексов;

      изготовление и закрепление номерных табличек;

      очистка и смазка деталей;

      установка светильников, выключателей, переключателей и штепсельных розеток;

      резка кабеля для напряжения до 10 киловатт с временной заделкой концов;

      зарядка аккумуляторных батарей осветительной аппаратуры горнопроходческого оборудования;

      монтаж и демонтаж опорных изоляторов, рубильников, переключателей, предохранителей, реостатов, трансформаторов;

      разборка муфт и воронок кабельных линий, силовых и осветительных сетей, сетей заземления, средств сигнализации;

      крепление деталей электрооборудования к конструкциям проходческого комплекса;

      установка и заделка деталей крепления проводов, кабелей, муфт, воронок и шин заземления;

      пробивка гнезд, отверстий и борозд;

      окраска кабелей;

      монтаж, демонтаж и ремонт более сложного оборудования под руководством электрослесаря - монтажника подземного горнопроходческого оборудования более высокой квалификации.

      45. Должен знать:

      устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы простого подземного горнопроходческого и иного обслуживаемого оборудования, применяемых аппаратуры и инструмента;

      сортаменты применяемых материалов;

      назначение и основные виды крепежных деталей и арматуры;

      марки проводов;

      правила пользования такелажными средствами;

      способы выполнения простых монтажных и электромонтажных работ.

**Параграф 22. Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования, 4 разряд**

      46. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и испытание механической и электрической части породопогрузочных машин, подъемных машин с лебедками диаметром свыше 1000 миллиметров, буровых станков, скиповых подъемов, большегрузных вагонеток, вентиляционных и насосных установок и иного подземного горнопроходческого оборудования средней сложности;

      монтаж и демонтаж силовых высоковольтных сетей, трубопроводов диаметром до 200 миллиметров;

      разметка и оконцевание проводов и кабелей сечением до 70 миллиметров квадратных;

      маркировка труб, кабелей и отводов;

      приварка наконечников к жилам кабелей и проводам;

      монтаж, ревизия и сушка силового электрооборудования массой до 50 килограмм;

      резка кабелей для напряжения более 10 киловатт;

      установка компенсаторов, прожекторов, тролледержателей, клиц, сигнальных приборов и аппаратов;

      подбор труб с кабелем по маркам с раскладкой их по ячейкам проходческого щита;

      соединение труб между собой и с переходными коробками "метро".

      47. Должен знать:

      устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы подземного горнопроходческого оборудования средней сложности;

      способы соединения, оконцевания и присоединения проводов и кабелей;

      способы измерения сопротивления изоляции;

      правила маркировки стальных труб, кабелей и отводов;

      правила строповки, расстроповки и перемещения грузов;

      правила и способы выверки монтируемого оборудования.

**Параграф 23. Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования, 5 разряд**

      48. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и испытание механической и электрической части немеханизированных проходческих комплексов, шахтных клетей, горных комбайнов, агрегатов, самоходных буровых установок и иного сложного подземного горнопроходческого оборудования;

      монтаж, демонтаж систем энергоснабжения, гидравлики, средств телемеханики, приборов автоматического регулирования, металлических конструкций при армировке шахтного ствола, распределительных устройств, трубопроводов диаметром от 200 до 400 миллиметров;

      устройство металлической изоляции;

      составление монтажных схем;

      разметка мест установки контрольно-измерительных приборов;

      разметка и оконцевание проводов и кабелей сечением более 70 миллиметров квадратных;

      монтаж концевых заделок и соединительных муфт на кабелях напряжением до 10 киловатт;

      укладка силовых и контрольных кабелей в подземных сооружениях;

      монтаж, ревизия и сушка силового электрооборудования массой от 50 до 100 килограмм, разъединителей, заземлителей напряжением до 100 киловольт;

      монтаж, ревизия, центрирование и проверка электрических схем подключения электрических машин и агрегатов массой до 500 килограмм;

      притирка щеток;

      пробный пуск и опробование механизмов породопогрузочных машин;

      монтаж дистанционного управления;

      прокладка высоковольтного кабеля.

      49. Должен знать:

      устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы сложного подземного горнопроходческого оборудования;

      способы ревизии и сушки электрооборудования;

      правила эксплуатации силовых и осветительных сетей;

      правила прокладки проводов и кабелей;

      правила испытания и опробования механической и электрической части подземного горнопроходческого оборудования;

      способы разметки мест установки опорных конструкций, оборудования, прокладки трасс, проводов, кабелей и шин.

**Параграф 24. Электрослесарь-монтажник подземного горнопроходческого оборудования, 6 разряд**

      50. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и испытание механической и электрической части механизированных проходческих комплексов и иного особо сложного подземного горнопроходческого оборудования;

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка автоматических систем электронной и радиорелейной аппаратуры, датчиков, асинхронно-синхронизированного регулируемого электропривода горнопроходческого оборудования;

      монтаж и демонтаж трубопроводов и арматуры гидравлической сети высокого давления;

      монтаж концевых заделок и соединительных муфт на кабелях напряжением более 10 киловатт;

      монтаж, ревизия и сушка силового электрооборудования массой более 100 килограмм;

      монтаж, ревизия, центрирование и проверка электрических схем подключения электрических машин и агрегатов массой более 500 килограмм при всех видах соединения;

      пробный пуск и опробование механизмов проходческого комплекса (щитов, тюбинго- и блокоукладчиков), электроприводов вентиляторов и дистанционного устройства.

      51. Должен знать:

      устройство, назначение, правила монтажа и демонтажа, способы наладки, электрические схемы особо сложного подземного горнопроходческого оборудования;

      способы разделки и монтажа высоковольтных и контрольных кабелей;

      конструкции распределительных щитов, пультов, щитов управления и защиты;

      методы проверки и регулирования электрооборудования и автоматических систем электронной аппаратуры.

**Глава 3. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по обогащению, агломерации, брикетированию (общие профессии)**

**Параграф 1. Автоклавщик на запарке брикетов, 3 разряд**

      52. Характеристика работ:

      ведение процесса пропарки брикетов в автоклавах;

      наблюдение за температурным режимом пропарки;

      определение готовности брикетов;

      выгрузка пропаренных брикетов;

      очистка автоклавов от мелочи;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых автоклавов и трубопроводов.

      53. Должен знать:

      схему трубопроводов;

      требования, предъявляемые к качеству пропаренных брикетов;

      назначение и правила пользования средствами измерений и их показаниями;

      виды и основные свойства брикетируемого сырья и материалов;

      основы слесарного дела.

**Параграф 2. Аппаратчик приготовления брикетной смеси, 4 разряд**

      54. Характеристика работ:

      приготовление брикетной смеси из руды, пушонки, известняка, кварца и иных компонентов по заданному составу шихты;

      управление смесительными, гасительными аппаратами и вспомогательным оборудованием;

      дозировка компонентов для приготовления брикетной смеси;

      регулирование подачи компонентов в обслуживаемые аппараты;

      замер и регулирование параметров проводимого технологического процесса;

      выпуск готовой брикетной смеси;

      включение и выключение подачи пара и воды;

      отбор проб;

      ведение установленной документации;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      55. Должен знать:

      схему коммуникаций, состав брикетной смеси и допускаемые пределы ее влажности, требования, предъявляемые к качеству брикетной смеси и ее компонентов;

      правила пользования средствами измерений;

      устройство обслуживаемого оборудования;

      технологию приготовления брикетной смеси;

      основы слесарного дела.

**Параграф 3. Аппаратчик приготовления брикетной смеси, 5 разряд**

      56. Характеристика работ:

      ведение процесса приготовления брикетной смеси на автоматизированной смесительной установке;

      наблюдение за работой лагерь-танка, перекачных насосов, обеспечение бесперебойной работы термальной печи;

      контроль работы дозирующих устройств;

      установление программы по приготовлению брикетной смеси заданного состава;

      наблюдение за состоянием автоматизированной смесительной установки с весовым дозатором, за битумопроводом, маслопроводом, паро- и воздухопроводом;

      загрузка угольной шихты и битума;

      выгрузка готовой брикетной смеси;

      соблюдение температурного режима приготовления брикетной смеси;

      подача дизельного топлива в термальную печь и в ее резервуары, пуск и наладка печи в соответствии с заданным температурным режимом;

      контроль показаний средств измерений;

      обслуживание компрессорной установки, воздушной магистрали автоматизированной смесительной установки, расходной емкости битума, битумных насосов;

      смазка механизмов, замена отдельных деталей и приборов обслуживаемого оборудования.

      57. Должен знать:

      устройство автоматизированной смесительной установки, автоматической горелки, перекачных битумных насосов, компрессорных установок, термальной печи и иного обслуживаемого оборудования;

      принцип работы применяемых средств измерений;

      технологические процессы приготовления брикетной смеси и брикетирования;

      свойство битума;

      схему цепи обслуживаемых аппаратов;

      рецептуру приготовления брикетной шихты;

      государственные стандарты и нормы на брикет;

      основы электротехники;

      слесарное дело.

**Параграф 4. Аппаратчик сгустителей, 3 разряд**

      58. Характеристика работ:

      ведение процесса осветления, сгущения и промывки пульпы, шлама в радиальных и пирамидальных сгустителях, гидроциклонах;

      наблюдение за работой обслуживаемого оборудования;

      наблюдение за технологическим процессом, температурой, концентрацией растворов, шлама, пульпы, чистотой слива;

      регулирование процесса осветления оборотной воды и сгущения шлама;

      переключение коммуникаций;

      замер плотности слива;

      распределение раствора по сгустителям;

      поддержание определенного уровня воды в водосборниках;

      выявление и устранение неисправностей, участие в подготовке к ремонту и ремонте обслуживаемого оборудования.

      59. Должен знать:

      схему шламового хозяйства;

      устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;

      требования, предъявляемые к качеству пульпы, шламов, растворов, их основные свойства;

      взаимосвязь аппаратов сгустителей с иными технологическими агрегатами;

      порядок разгрузки сгустителя;

      методы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      При выполнении работ под руководством аппаратчика сгустителей более высокой квалификации - 2 разряд.

**Параграф 5. Контролер продукции обогащения, 2 разряд**

      60. Характеристика работ:

      контроль за исполнением установленной технологии при добыче, переработке, складировании, хранении и погрузке сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов обогащения на дробильно-сортировочных и обогатительных фабриках, имеющих в схемах: до двух стадий дробления, до двух классов классификации по крупности и одну стадию сухого и мокрого обогащения;

      приемка исходного сырья по качеству с применением при контроле электрофизических приборов;

      отбор, разделка, упаковка, маркировка, доставка, хранение проб;

      проведение ситового и иных анализов и механических испытаний;

      проверка соответствия качества продукции действующим техническим условиям и стандартам;

      наблюдение за состоянием и работой измерительной аппаратуры;

      аттестация отгружаемой продукции;

      выписка партионных сертификатов;

      ведение журнала по опробованию и испытанию сырья и продукции по классам и сортаменту;

      составление актов на сырье, не отвечающее установленным техническим требованиям;

      учет добываемого или отгружаемого полезного ископаемого.

      61. Должен знать:

      устройство и принцип работы комплексных опробовательных установок, проборазделочного оборудования, средств измерений и иной аппаратуры, применяемой для испытания и контроля качества, правила пользования ими;

      технологические схемы переработки сырья;

      действующие технические условия и стандарты на поступающие сырье и готовую продукцию;

      способы контроля качества продукции обогащения;

      виды брака при добыче, переработке, складировании;

      методы отбора, разделки и испытания проб и правила аттестации продукции;

      правила подготовки, маркировки, отгрузки сырья.

      При ведении контроля технологии и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов обогащения на дробильно-сортировочных и обогатительных фабриках, имеющих в схемах:

      свыше двух стадий дробления;

      свыше двух классов классификации по крупности;

      свыше одной стадии сухого и мокрого обогащения - 3 разряд.

**Параграф 6. Дозировщик, 2 разряд**

      62. Характеристика работ:

      управление дозировочными устройствами (установками) производительностью до 60 тонн в час;

      обслуживание питателей, реагентопроводов, дозировочных установок до четырех секций и обеспечение их бесперебойной работы;

      дозировка компонентов шихты, массы;

      регулирование равномерной подачи сырья на дозировочные и смешивающие устройства;

      переноска и распределение поступающих растворов реагентов по расходным бачкам и точкам питания;

      периодический замер правильности подачи составных частей шихты или массы на транспортирующие устройства или питатели, в формы, тару или к технологическому оборудованию;

      смешивание концентратов и шихты для получения заданного состава;

      контроль качества шихтуемых материалов;

      проведение контрольных замеров концентрации растворов реагентов;

      пуск, останов и наблюдение за работой дозировочных устройств (установок) различных видов и вспомогательного оборудования;

      учет расхода растворов реагентов в единицу времени и на тонну перерабатываемой руды;

      выявление и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      периодическая очистка баков питателей реагентов от нерастворимого осадка;

      наполнение мешков или контейнеров концентратом и взвешивание их;

      заполнение форм массой;

      укладка мешков в штабеля.

      63. Должен знать:

      состав шихты;

      способы и методы расчета состава шихты;

      методику определения качественных показателей сырья (фракционный состав, влажность и иных показателей);

      способы замера концентрации реагентов;

      назначение реагентов при флотации и их номенклатуру;

      устройство и принцип работы дозировочных, смешивающих устройств и вспомогательного оборудования;

      технологическую схему цепи аппаратов;

      схему реагентопроводов и точки подачи реагентов;

      правила пуска, остановки и регулирования работы обслуживаемого оборудования;

      способы применения токсичных реагентов при большом количестве точек дозирования;

      схему сигнализации и автоблокировки обслуживаемого оборудования;

      методы проведения расчетов и установки на приборах заданных режимов дозирования автоматическими системами;

      назначение средств измерений и их показаний;

      правила упаковки и маркировки концентратов и взвешивания на весах;

      учет и правила хранения реагентов;

      методы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования.

      При управлении дозировочными устройствами производительностью свыше 60 до 400 тонн в час;

      при обслуживании реагентопроводов, дозирующих установок из четырех и более секций при суммарном расходе реагентов на одну секцию до 20 метров кубических в час -3 разряд;

      при управлении дозировочными устройствами производительностью свыше 400 тонн в час;

      при обслуживании реагентопроводов, дозирующих установок из четырех и более секций при суммарном расходе реагентов на одну секцию свыше 20 метров кубических в час - 4 разряд.

**Параграф 7. Грохотовщик, 2 разряд**

      64. Характеристика работ:

      ведение процесса мокрого и сухого грохочения (рассева) материала на грохотах (ситах) производительностью до 100 метров кубических в час;

      наблюдение за работой грохотов, сит и иного оборудования в зоне обслуживания, равномерным поступлением и распределением материала на грохоты, сита, питатели, транспортеры, за прохождением подрешеточного и надрешеточного материала в последующую аппаратуру;

      удаление посторонних предметов;

      контроль за качеством грохочения;

      регулирование работы грохотов, сит, питателей и подачи воды при мокром грохочении;

      отбор проб для анализа;

      разбивка крупных кусков, слежавшейся и смерзшейся массы;

      чистка и смазка трущихся частей обслуживаемого оборудования;

      установка, чистка и смена сит и колосников;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      65. Должен знать:

      устройство, принцип действия и правила эксплуатации грохотов, сит, двигателей, питателей, транспортеров, аспирационных систем;

      технологию грохочения;

      технические условия, стандарты и допускаемые отклонения от стандартов на материалы, получаемые в процессе грохочения;

      опримальные режимы грохочения и рассева;

      физико-механические свойства получаемого материала;

      схемы автоматизации и сигнализации;

      назначение средств измерений и их показаний;

      способы крепления и смены сит;

      слесарное дело.

      При ведении процесса грохочения материалов на вибрационных грохотах производительностью свыше 100 до 500 метров кубических в час, а алмазосодержащих материалов на вибрационных грохотах производительностью до 250 метров кубических в час - 3 разряд;

      при ведении процесса грохочения материалов на вибрационных грохотах производительностью свыше 500 метров кубических в час, а алмазосодержащих материалов на вибрационных грохотах производительностью свыше 250 метров кубических в час – 4 разряд.

**Параграф 8. Растворщик реагентов, 3 разряд**

      66. Характеристика работ:

      приготовление растворов реагентов необходимой концентрации для флотации при их суммарном расходе свыше 50 до 100 метров кубических в час;

      регулирование концентрации растворов;

      перекачка растворов реагентов в дозировочное отделение;

      наблюдение за работой вытяжных шкафов и вентиляторов;

      учет расхода реагентов;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте;

      периодическая очистка баков от нерастворимых осадков.

      67. Должен знать:

      устройство обслуживаемого оборудования;

      назначение реагентов, их свойства;

      способы приготовления растворов;

      требования, предъявляемые к растворам реагентов;

      нормы расхода и правила хранения реагентов;

      принцип обогащения руд флотационным способом;

      схему реагентопроводов.

**Параграф 9. Дробильщик**

      68. Характеристика работ:

      ведение процесса крупного, среднего и мелкого дробления сырья, материалов, полуфабрикатов сухим и мокрым способами на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом), грохочением на ручных или механических ситах, грохотах, сушкой, резанием, рубкой (или без них);

      наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства;

      осмотр и чистка оборудования;

      прием и подача сигналов;

      пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку;

      наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и иное обслуживаемое оборудование;

      регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности;

      контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты;

      дистанционное управление работой дробилок;

      управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок;

      определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;

      включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников;

      передача дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение;

      наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания;

      дробление, подноска и разборка проб;

      подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб;

      взвешивание, перемешивание, сокращение проб;

      удаление отквартованных проб в отвал;

      расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб;

      уборка просыпи в зоне обслуживания;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте;

      выполнение стропальных работ.

      69. Должен знать:

      устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, грохотов, транспортных и аспирационных устройств, вспомогательного оборудования (сушилок, элеваторов и иного оборудования);

      схему подачи сырья на дробильные установки;

      технологическую схему обслуживаемого участка;

      правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования;

      режим дробления, просева;

      назначение и принцип работы средств измерений;

      рецептуру (номенклатуру) компонентов и правила составления шихты;

      требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов, полуфабрикатов;

      нормы выхода готового продукта, отходов, допустимые потери;

      классификацию дробимого сырья, материалов и полуфабрикатов по свойствам, видам, назначению, отличительным признакам и влияние засоренности и примесей на качество дробимого сырья;

      номера сит;

      нормы нагрузок, последовательность пуска и остановки, правила регулирования и наладки, условия эффективного использования обслуживаемого оборудования;

      виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования;

      схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети;

      правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации;

      методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья;

      средства герметизации обслуживаемого оборудования;

      порядок ведения ситового анализа;

      устройство весов и правила пользования весами и иным применяемым оборудованием и инструментом;

      цели, правила и конкретные схемы обработки проб;

      устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб;

      правила хранения, складирования, нанесения трафаретов (маркировки);

      технические условия на выпускаемую продукцию;

      причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения;

      основы слесарного дела.

      При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 тонн в час;

      при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 тонн в час;

      при ручном дроблении проб - 2 разряд;

      при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 тонн в час;

      при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 тонн в час;

      при дроблении камня в передвижных камнедробилках;

      при механическом дроблении проб -3 разряд;

      при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 тонн в час - 4 разряд;

      при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 тонн в час - 5 разряд;

      при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 тонн в час - 6 разряд.

      70. Примечание:

      при обслуживании нескольких дробилок тарификация производится по суммарной производительности дробилок, находящихся в работе.

**Параграф 10. Лентовой уборщик, 1 разряд**

      71. Характеристика работ:

      уборка угля, рудного сырья и иных сыпучих материалов на площадках галерей и под лентами транспортеров;

      уборка брикетной крошки из-под охладительных желобов и в подвалах, а также с лестничных клеток.

      72. Должен знать:

      назначение и устройство транспортеров.

**Параграф 11. Сушильщик, 2 разряд**

      73. Характеристика работ:

      ведение процесса сушки в шкафах, плитах, подовых печах, на стеллажах, в сушильных барабанах с суммарной производительностью до 100 тонн в час;

      заполнение сушилки материалом для сушки;

      перемешивание концентрата на поду обслуживаемой печи, наблюдение за работой печи;

      топка сушильных печей и регулирование температуры печи;

      выгрузка материалов, изделий, сырья после сушки, засыпка их в тару, укладка в отведенном месте.

      74. Должен знать:

      принцип действия и правила обслуживания сушильных печей и иного обслуживаемого оборудования;

      основы технологии и режимы сушки; виды топлива;

      назначение применяемых контрольно-измерительных приборов и инструмента;

      технические требования, предъявляемые к качеству просушенных концентратов и иных материалов сушки.

**Параграф 12. Сушильщик, 3 разряд**

      75. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса сушки пиритных и флюоритовых концентратов в трубчатых, многоподовых печах, камерах, на туннельных, электровибрационных сушилках, вакуум-сушилках и иных сушильных и обжиговых установках (кроме сушильных барабанов) с суммарной производительностью до 100 тонн в час и в сушильных барабанах с суммарной производительностью свыше 100 тонн в час;

      подготовка и загрузка материалов, изделий и полуфабрикатов в сушильные печи;

      замер температуры в сушильных печах, загрузочных и разгрузочных камерах;

      регулирование влажности продукта, разрежения, температуры в соответствии с инструкциями;

      перекрытие шиберов и течек для распределения продуктов разных сортов по бункерам;

      обеспечение заданного теплового режима и скорости потока воздуха, пара, газов;

      наблюдение за режимом сушки и работой питателей, транспортеров, дезинтеграторов, пылеулавливающей аппаратуры и иного обслуживаемого оборудования;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов;

      определение степени готовности материалов сушки;

      выгрузка готового продукта из сушильных установок в транспортные сосуды, на транспортеры или выталкивание вагонеток;

      ведение производственного журнала;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      76. Должен знать:

      устройство, принцип действия и правила обслуживания сушильных печей, питателей, транспортеров, дезинтеграторов, пылеулавливающей аппаратуры и иного обслуживаемого оборудования;

      сущность технологического процесса сушки (обжига) и оптимальные режимы сушки концентратов и иных материалов;

      технологическую схему цепи аппаратов и установок;

      порядок включения и регулирования работы калориферов, электрофильтров, вентиляторов и иного обслуживаемого оборудования;

      марки и качество применяемого топлива;

      назначение, принцип действия и правила применения используемых контрольно-измерительных приборов и инструмента;

      основы автоматизации процесса сушки;

      физико-химические свойства материалов, поступающих на сушку;

      технические требования, предъявляемые к качеству просушенных продуктов, материалов, изделий, сырья;

      правила отбора проб;

      слесарное дело.

      При ведении процесса сушки в сушильных установках (кроме сушильных барабанов) с суммарной производительностью более 100 тонн в час, в башенных распылительных сушилках производительностью до 120 тонн в час;

      при ведении процесса сушки термоизоляционных плит из торфа в туннельных сушилках независимо от производительности - 4 разряд;

      при обслуживании башенных распылительных сушилок производительностью 120 тонн в час и более - 5 разряд.

      77. Примечание:

      при выполнении работы под руководством сушильщика более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 13. Концентраторщик**

      78. Характеристика работ:

      ведение процесса концентрации материалов обогащения на отсадочных машинах, концентрационных столах и на ином обогатительном оборудовании;

      регулирование равномерного питания отсадочных машин, концентрационных столов водой и исходным материалом;

      проверка состояния сеток и искусственной постели отсадочной машины;

      контроль качества разделения материала обогащения на основании анализа отобранных проб всех продуктов отсадки и иных видов обогащения;

      пуск и останов отсадочных машин и вспомогательного оборудования;

      наблюдение за работой механизмов концентрационного стола и отсадочных машин;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      79. Должен знать:

      конструкцию и принцип работы концентрационных столов и отсадочных машин;

      технологический процесс отсадки;

      основные физические и химические свойства обрабатываемого сырья, концентратов и продуктов;

      состояние постели в каждой камере отсадочных машин;

      методы регулирования обслуживаемых механизмов и установок;

      основные принципы обогащения;

      нормы выхода и требования, предъявляемые к качеству конечных продуктов;

      основы слесарного дела.

      При выполнении работ под руководством концентраторщика более высокой квалификации - 2 разряд;

      при обслуживании концентрационных столов - 3 разряд;

      при обслуживании отсадочных машин производительностью до 100 тонн в час - 4 разряд;

      при обслуживании отсадочных машин производительностью свыше 100 тонн в час - 5 разряд.

**Параграф 14. Обжигальщик, 3 разряд**

      80. Характеристика работ:

      ведение процесса обжига руды, шихты, материалов в отражательных печах и ретортах;

      обжиг проводов, кабелей, стружки, кости, шлаков;

      разравнивание и перемещение шихты в отражательные печи, подготовка печи к эксплуатации;

      проверка состояния исправности аппаратуры;

      регулирование подачи сырья, материалов, топлива, температурного режима в соответствии с рабочей инструкцией;

      ведение журнала работы отражательной печи;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте;

      выгрузка обожженного материала и укладка его в отведенном месте;

      очистка газоходов и пылевых камер.

      81. Должен знать:

      устройство и принцип работы, порядок пуска, остановки, схемы загрузки обслуживаемых печей и реторт;

      сущность процесса обжига;

      режимы обжига и технические инструкции;

      состав и свойства обжигаемых материалов и изделий, сжигаемого топлива;

      схемы газоходов и коммуникаций обслуживаемой печи.

**Параграф 15. Обжигальщик, 4 разряд**

      82. Характеристика работ:

      ведение процесса обжига руды, сырья, концентратов, шламов, оборотных материалов, заготовок электродной продукции и иных материалов и сырья в подовых, пламенных печах, в печах пылевидного обжига, в шахтных неавтоматизированных печах, в печах, работающих в режиме кипящего слоя, во вращающихся печах длиной до 75 метров и иных обжигательных печах в соответствии с технологическим режимом и графиком работы печи;

      наблюдение за температурой в обслуживаемых печах, составом отходящих газов, давлением воздуха в зонах печи;

      охлаждение отходящих газов из печей, работающих в режиме кипящего слоя;

      проверка состояния топок, исправности газовой аппаратуры, тяги в боровах;

      отбор проб;

      расчет потребности газа и воздуха;

      осадка шихты;

      регулирование тяги и хода обслуживаемой печи, обслуживание и проверка состояния футеровки печи, вентиляторов, питателей, конвейеров, холодильников, форсунок, насосов, деаэраторов и иного оборудования на рабочем месте;

      наблюдение за режимом работы котлов-утилизаторов;

      ведение технической документации;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      83. Должен знать:

      устройство обслуживаемых печей, оборудования и средств измерений;

      схемы топливной и воздушной коммуникаций и газоходов;

      технологию и режимы обжига;

      технологические инструкции;

      нормы расхода материалов и топлива;

      сорта и способы рационального сжигания топлива;

      условия повышения стойкости футеровки;

      требования, предъявляемые к качеству обожженной продукции, огарка, газа;

      допустимое содержание металла в огарках;

      системы сигнализации и газоочистки;

      факторы, влияющие на работу обслуживаемых печей;

      слесарное дело.

**Параграф 16. Обжигальщик, 5 разряд**

      84. Характеристика работ:

      ведение процесса обжига руды, сырья, концентратов и иных материалов в автоматизированных шахтных печах, вращающихся печах длиной от 75 до 150 метров;

      ведение процесса обжига цинковых концентратов в печах, работающих в режиме кипящего слоя;

      регулирование питания обслуживаемых печей топливом и материалами, поступления воздуха, температуры, интенсивности процесса горения, скорости вращения;

      определение по внешнему виду, приборам, анализам качества и готовности обожженных материалов;

      обслуживание испарительных установок на печах, работающих в режиме кипящего слоя;

      участие в приемке обслуживаемых печей после ремонта.

      85. Должен знать:

      конструктивные особенности обжигальных печей различных систем, конструкций и иного обслуживаемого оборудования, правила их эксплуатации;

      состав и свойства сырья, материалов, топлива, нормы их расхода;

      способы увеличения объема выпуска и улучшения качества обожженной продукции;

      схемы блокировки, автоматизации и сигнализации;

      схему автоматического регулирования работы обжигательных печей.

      При ведении процесса обжига окисленных руд, никелевого концентрата; при ведении процесса обжига материалов и сырья во вращающихся печах длиной 150 метров и более - 6 разряд.

      86. Примечание:

      при выполнении работ под руководством обжигальщика более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 17. Машинист мельниц, 3 разряд**

      87. Характеристика работ:

      ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании, кроме оборудования, указанного в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов мельниц более высокой квалификации;

      регулирование подачи материалов или жидких компонентов, реагентов и воздуха в мельницы;

      обслуживание насосных установок;

      обслуживание и наблюдение за работой мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования;

      наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц;

      загрузка материалов, шаров, стержней в мельницы;

      регулирование степени измельчения материалов;

      обслуживание процесса измельчения и классификации на автоматическом контроле;

      удаление посторонних предметов;

      отбор проб;

      наблюдение за выходом продукции;

      контроль качества продукции;

      наладка обслуживаемых мельниц на заданный грануляционный состав материалов, замена их сит и футеровки;

      выгрузка продукта из мельниц и слив пульпы;

      при необходимости осаждение, сгущение, фильтрация, промывка, сушка, расфасовка, взвешивание материалов, готового продукта;

      определение качества измельченного материала по приборам и анализам;

      регулирование подачи размельченных материалов на грохоты, питатели, конвейеры, элеваторы, бункера;

      чистка и смазка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе;

      стропальные работы.

      88. Должен знать:

      устройство и принцип работы обслуживаемых мельниц, классификаторов, сепараторов и иного обслуживаемого оборудования;

      принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования ими;

      технологию измельчения материалов;

      блокировочные и пусковые устройства;

      назначение измельчения, классификации и обезвоживания;

      свойства материалов, подаваемых на измельчение;

      заданную тонину помола и плотность пульпы;

      требования, предъявляемые к сырью, шламу, измельченному материалу;

      назначение реагентов, подаваемых в цикл измельчения;

      способы определения плотности шламов;

      слесарное дело.

      При ведении процесса сухого измельчения материалов;

      при ведении процесса измельчения, классификации материалов, сырья на нескольких секциях мельниц или одной секции, состоящей из четырех и более мельниц;

      при ведении процесса измельчения взрывоопасного сырья - 4 разряд;

      при ведении процесса измельчения графита, талька;

      при ведении процесса сухого измельчения минерального сырья на установках струйного помола с сепарацией и улавливанием продуктов;

      при ведении процесса измельчения материалов на аэросушильных мельницах, бесшаровых мельницах с замкнутым циклом измельчения и классификации руд, на мельницах самоизмельчения типа "Каскад";

      при ведении процесса измельчения и классификации материалов со сложной схемой обогащения;

      при одновременном обслуживании автоматизированных систем управления секциями, состоящих из четырех и более мельниц, и иного обогатительного оборудования: сепараторов, гидроциклонов, классификаторов, конвейеров, питателей - 5 разряд;

      при ведении процесса измельчения алмазосодержащих материалов в бесшаровых мельницах - 6 разряд.

      89. Примечание:

      при выполнении работ по измельчению материалов под руководством машиниста мельниц более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 18. Машинист промывочных машин, 2 разряд**

      90. Характеристика работ:

      обогащение (промывка) полезных ископаемых в корытных мойках, скрубберах, бутарах, вашгердах и шлюзах;

      промывка песка, гравия, щебня в пескомойках, гравиемойках и ситах;

      наблюдение за равномерной загрузкой обслуживаемого оборудования и нормальным соотношением количества жидкости и промываемого материала;

      регулирование поступления материала и воды в промывочные машины;

      выгрузка обогащенного материала и удаление из него посторонних предметов;

      обслуживание обезвоживающих ящиков;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      91. Должен знать:

      принцип работы бутар, скрубберов, корытных моек, шлюзов и иного промывочного оборудования, способы их загрузки и регулирования работы;

      свойства обогащаемых материалов;

      принцип работы пусковой электроаппаратуры;

      технологию обогащения песков и улавливания шламов на шлюзах;

      основы слесарного дела.

**Параграф 19. Машинист промывочных машин, 3 разряд**

      92. Характеристика работ:

      обогащение железных, марганцевых, хромистых и иных руд на промывочных машинах производительностью до 50 тонн в час;

      наблюдение за равномерной загрузкой и разгрузкой промывочных машин, правильным ходом процесса промывки, работой элеваторов, насосов, водораспределительной сети, механизмов для удаления щепи и иных посторонних предметов;

      регулирование режима работы промывочной машины в зависимости от минералогического состава исходной руды, поступления материала и воды;

      контроль качества обогащения, за расходом и давлением воды, крупностью слива, производительностью промывочной машины, выявление и устранение неисправностей в ее работе;

      участие в текущем ремонте обслуживаемого оборудования.

      93. Должен знать:

      устройство и принцип работы промывочных машин и вспомогательного оборудования;

      физико-химические свойства обогащаемых руд;

      технологию процесса промывки (обогащения) руд;

      технические характеристики промывочных машин, способы регулирования их работы;

      схему водоснабжения;

      требования, предъявляемые к качеству обогащаемого продукта;

      слесарное дело.

**Параграф 20. Машинист промывочных машин, 4 разряд**

      94. Характеристика работ:

      обогащение железных, марганцевых, хромистых и иных руд на промывочных машинах производительностью от 50 до 100 тонн в час;

      обогащение фосфорсодержащих руд;

      регулирование подачи сырья и воды;

      обслуживание применяемых оборудования, автоматических устройств и пусковой аппаратуры;

      управление работой гидромонитора;

      равномерное заполнение ковшей элеватора при подаче сырья из зумпфа;

      выгрузка обогащенного сырья;

      чистка обслуживаемого оборудования.

      95. Должен знать:

      технологию обогащения фосфорсодержащих руд;

      правила ведения технологического процесса обогащения руд на промывочных машинах;

      приемы регулирования технологического процесса обогащения;

      правила пуска, остановки и режим работы обслуживаемого оборудования.

      При обогащении железных, марганцевых, хромистых и иных руд на промывочных машинах производительностью свыше 100 тонн в час - 5 разряд.

**Параграф 21. Машинист рудо - усреднительной машины, 4 разряд**

      96. Характеристика работ:

      управление рудо - усреднительной машиной, перемещение и установка ее под руководством машиниста рудо - усреднительной машины более высокой квалификации;

      наблюдение за работой отдельных узлов рудо - усреднительной машины;

      контроль за правильной намоткой на барабан питающего кабеля;

      содержание в чистоте и исправности оборудования рудо - усреднительной машины, доставка смазочных и обтирочных материалов;

      смазка механизмов;

      подача сигналов машинисту при производстве работ;

      участие в ремонтных работах.

      97. Должен знать:

      устройство, принцип работы рудо - усреднительной машины;

      расположение усредняемых материалов на складе;

      свойства и химический состав руды и иных усредняемых материалов;

      методы усреднения руд и иных сыпучих материалов;

      состав и свойства смазочных материалов.

**Параграф 22. Машинист рудоусреднительной машины, 6 разряд**

      98. Характеристика работ:

      управление рудо - усреднительной машиной, перемещение и установка ее;

      рыхление и усреднение рудной массы;

      погрузка осыпавшегося материала на конвейер или в траншею щелевого затвора;

      проверка заземления рудо - усреднительной машины, состояние кабелей и троллей;

      опробование и регулирование работы механизмов рудо - усреднительной машины;

      наблюдение за показаниями средств измерений и состоянием рыхлителя;

      технический осмотр и ремонт оборудования рудо - усреднительной машины.

      99. Должен знать:

      конструктивные особенности рудо - усреднительной машины;

      технологию усреднения руд и сыпучих материалов;

      влияние методов усреднения на качество агломерата и чугуна;

      основы электротехники.

**Параграф 23. Машинист брикетного пресса, 1 разряд**

      100. Характеристика работ:

      съем брикета со стола брикетного пресса или транспортерной ленты;

      укладка брикета в кассеты, стеллажи, штабеля, вагонетки и на транспортерную ленту;

      наблюдение за сушкой брикетов;

      откатка груженых стеллажей, вагонеток в сушилку;

      подкатка освободившихся вагонеток, стеллажей к месту загрузки брикетов;

      вертикальная и горизонтальная перевязка брикетов;

      участие в устранении мелких неисправностей в работе брикетного пресса.

      101. Должен знать:

      принцип работы брикетного пресса и транспортеров;

      режим сушки брикетов;

      порядок укладки брикетов;

      правила пользования применяемыми приспособлениями и инструментом;

      периодичность смазки брикетного пресса;

      сорта и свойства масел.

**Параграф 24. Машинист брикетного пресса, 4 разряд**

      102. Характеристика работ:

      ведение процесса прессования угля, руды, шихты и иных исходных для брикетирования материалов и сырья на вальцевых прессах и штемпельных прессах с электроприводом;

      прессование торфа на брикетных прессах различных типов с суммарной производительностью до 3 тонн в час брикета или полубрикета;

      регулирование режима прессования;

      наблюдение за работой обслуживаемых прессов и выходом брикета или полубрикета, системой вентиляции, температурным режимом;

      подготовка шихты и охладительных лотков (желобов) к приему готовых брикетов и полубрикетов;

      перевод обслуживаемого пресса на прессование сухим способом;

      обслуживание оборудования прессового цеха, наблюдение за показаниями средств измерений, системами обеспыливания, охлаждения, обогрева прессовой головки и системой транспортеров;

      контроль качества выпускаемой продукции;

      подготовка обслуживаемых прессов к работе, пуск и останов их;

      прием прессов после установки формовочных деталей (матриц);

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      103. Должен знать:

      основы технологии брикетирования;

      свойства исходных для брикетирования материалов и сырья;

      устройство, режим работы и правила эксплуатации обслуживаемых прессов, паровых машин (двигателей) и вспомогательного оборудования прессового цеха;

      состав технологического сырья, применяемого при прессовании сухим и мокрым способами;

      расчет усадки шихты;

      правила разогрева, пуска и обслуживания брикетных прессов и паровой машины во время работы;

      правила управления механизмами и принцип работы предохранительных устройств и средств измерений;

      порядок сборки и установки матриц;

      схемы энергоснабжения, подачи пара и воды на обогрев и охлаждение пресса;

      систему обеспыливания;

      основы электроники, теплотехники, электротехники;

      слесарное дело.

      При прессовании угля, руды, шихты и иных исходных для брикетирования материалов и сырья на штемпельных прессах с паровым двигателем или прессовании торфа на прессах различных типов с суммарной производительностью свыше 3 тонн в час брикета или полубрикета - 5 разряд.

      104. Примечание:

      при выполнении работ под руководством машиниста брикетного пресса более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 25. Машинист питателя, 2 разряд**

      105. Характеристика работ:

      наблюдение за работой пластинчатых, ленточных, вибрационных, тарельчатых и иных питателей;

      пуск, останов обслуживаемого оборудования;

      регулирование равномерной подачи материала в дробилки, конвейеры, грохоты, мельницы, классификаторы, сушильные барабаны и иные механизмы;

      удаление из подаваемых материалов посторонних предметов;

      устранение заторов материалов;

      пуск и останов питателей и конвейеров;

      чистка и смазка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей его работе.

      106. Должен знать:

      устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;

      схемы автоматической блокировки оборудования и сигнализации;

      порядок остановки и пуска питателей и конвейеров;

      свойства концентратов, поступающих в сушилку;

      систему смазки; основы слесарного дела.

      При обслуживании питателей угольных ям, первичных бункеров на крупном дроблении и на сушке пиритных и флюоритовых концентр - 3 разряд.

**Параграф 26. Оператор пульта управления, 2 разряд**

      107. Характеристика работ:

      управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) до 50 тонн в час с пульта управления по показаниям средств измерений и данным, получаемым по средствам связи;

      обеспечение бесперебойной подачи сырья и материалов;

      поддержание заданного режима работы оборудования, дистанционный пуск и останов его, учет и расчет количественных и качественных показателей работы;

      наблюдение за состоянием пульта управления и коммуникаций.

      108. Должен знать:

      схему технологического процесса;

      принцип работы автоматики и блокировки;

      расположение обслуживаемого оборудования и аспирационных систем, режим их работы;

      правила пользования средствами измерений и сигнализацией пульта управления;

      систему сигнализации и связи.

**Параграф 27. Оператор пульта управления, 3 разряд**

      109. Характеристика работ:

      управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) свыше 50 до 300 тонн в час с пульта управления;

      управление с пульта управления шахтной сортировкой, поверхностным комплексом оборудования рудных, угольных и сланцевых шахт и разрезов независимо от их производительности;

      контроль отдельных параметров технологического процесса автоматизированного производства с пульта управления по показаниям приборов, корректировка, регулирование параметров процесса;

      наблюдение за автоматическими регуляторами и приборами.

      110. Должен знать:

      основы технологического процесса обслуживаемого участка;

      принцип работы оборудования, обслуживаемого с пульта управления;

      методы контроля хода технологического процесса;

      световую схему процесса;

      основы электротехники, механики.

**Параграф 28. Оператор пульта управления, 4 разряд**

      111. Характеристика работ:

      управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик, цехов глиноземного производства (участков, установок) производительностью (суммарно) от 300 до 800 тонн в час с пульта управления;

      управление технологическим процессом и оборудованием с пульта управления автоматизированных производств при осуществлении полного цикла технологического процесса одного участка, производства;

      контроль и обслуживание системы автоматического регулирования;

      контроль количества и качества загружаемого и расходуемого сырья и материалов, выхода готового продукта по показаниям средств измерений и автоматики;

      осуществление оперативной связи с технологическими рабочими участка;

      устранение нарушений в ведении технологического процесса;

      регистрация показаний приборов в производственном журнале;

      устранение мелких неисправностей в работе системы автоматики.

      112. Должен знать:

      технологическую схему обслуживаемого участка, производства;

      устройство обслуживаемого оборудования, средств измерений и автоматики;

      схему коммуникаций обслуживаемого участка;

      способы устранения неисправностей в работе автоматических систем, приборов;

      требования, предъявляемые к исходным и готовым продуктам, технические условия и государственные стандарты на них;

      основы технологии производства в пределах выполняемой работы.

**Параграф 29. Оператор пульта управления, 5 разряд**

      113. Характеристика работ:

      управление технологическими процессами и оборудованием дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик (цехов, участков, установок) производительностью (суммарно) свыше 800 тонн в час с пульта управления;

      управление технологическим процессом и оборудованием производительностью (суммарно) до 500 тонн в час переработанного сырья с главного (объединенного) пульта управления по показаниям средств измерений и данным электронно-вычислительной машины;

      регулирование параметров технологического процесса;

      поддержание заданного режима работы технологического оборудования по показаниям сигнальных устройств;

      осуществление взаимодействия технологических операций различных участков;

      контроль и регулирование расхода сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии и иных показателей технологического процесса;

      расчет и учет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выхода готовой продукции по всем стадиям производства;

      проверка информации приборов;

      учет количественных и качественных параметров технологического процесса, загруженности технологического оборудования;

      выявление и устранение неисправностей в работе оборудования дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик и нарушений технологии производства;

      координирование работы участков и обеспечение бесперебойной работы всех автоматических устройств пульта управления технологическим процессом.

      114. Должен знать:

      технологическую схему обслуживаемого производства;

      конструктивные особенности оборудования дробильных, обогатительных, брикетных, агломерационных фабрик и систем автоматики, схему автоматизации производственного процесса;

      способы устранения отклонений, выявленных в ходе технологического процесса;

      основы электротехники, теплотехники, электроники.

      При управлении технологическим процессом и оборудованием производительностью (суммарно) свыше 500 тонн в час переработанного сырья с главного (объединенного) пульта управления по показаниям средств измерений и данным электронно-вычислительной машины - 6 разряд.

**Параграф 30. Регулировщик хвостового хозяйства, 2 разряд**

      115. Характеристика работ:

      разлив хвостов по участку при самотечном намыве дамбы;

      обслуживание хвостохранилища при объеме складирования хвостов до 1 миллиона кубических метров в год;

      наблюдение за состоянием дамбы хвостового хранилища и гранулометрическим составом хвостов;

      регулирование скорости потока хвостов по участку;

      наблюдение за чистотой слива и наполнением шламоотстойников, состоянием колодцев;

      возведение и наращивание дамб из различных материалов, закрепление и выравнивание их;

      обход трасс хвостового хозяйства;

      выявление неисправностей в трубопроводах и на дамбах;

      укрепление откосов и проведение водосточных канав;

      обслуживание насосов, сифонов, перепускных колодцев, пульпопроводов и иных сооружений хвостового хозяйства, участие в их ремонте.

      116. Должен знать:

      правила и порядок разлива хвостов и переключения их потока по участку, поведение хвостов при разливе;

      физические свойства хвостов и основы процесса отстоя их;

      схему расположения хвостового хранилища, его допустимую емкость;

      способы охраны дамб от просачивания;

      принцип работы насосов для перекачки хвостов;

      назначение дамб и правила их возведения;

      применяемые материалы для создания водонепроницаемости дамб;

      способы возведения стенок дамбы, укладки, выравнивания и трамбовки материалов;

      трассу обслуживаемого участка;

      способы устранения неисправностей дамб и трубопроводов.

      При обслуживании угольных и шламовых отстойников - 1 разряд;

      при обслуживании хвостового хозяйства с интенсивностью намыва дамб до 1,5 миллионов кубических метров в год в год - 3 разряд;

      при обслуживании хвостового хозяйства с интенсивностью намыва дамб свыше 1,5 миллионов кубических метров в год в год - 4 разряд.

**Параграф 31. Сепараторщик, 3 разряд**

      117. Характеристика работ:

      ведение процесса сепарации на электромагнитных, электростатических, винтовых, полиградиентных сепараторах, гидросепараторах;

      наблюдение за работой обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей;

      регулирование магнитного поля и силы тока в зависимости от качества руды, концентрата и потери руды в отходах;

      пуск и останов обслуживаемого оборудования;

      регулирование подачи руды, воды, выхода продуктов обогащения;

      равномерное распределение и регулирование подачи материалов на сепараторы;

      наблюдение за показаниями средств измерений;

      определение щелочности пульпы при гидросепарации;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      118. Должен знать:

      устройство и принцип работы обслуживаемых сепараторов, промывателей, гидросмесителей и иного оборудования;

      основы процесса сепарации;

      технологию и режим процесса обогащения;

      магнитные свойства извлекаемых продуктов обогащения;

      правила настройки потока лучей реле приемника;

      классификацию полезных ископаемых;

      основы электротехники;

      электрослесарное дело;

      правила технической эксплуатации обслуживаемых сепараторов;

      порядок заполнения производственного журнала;

      свойства обогащаемого сырья и сопутствующих пород и минералов;

      технологию приготовления и регенерации тяжелых суспензий;

      режим сохранности извлекаемых продуктов обогащения;

      составы жировых мазей и их изменения в зависимости от температуры технологической воды.

      При ведении процесса сепарации на:

      магнитных, пневматических, адгезионно-липкостных сепараторах;

      электромагнитных валковых сепараторах производительностью до 15 тонн в час;

      коронно-электростатических и трибоэлектрических сепараторах с суммарной производительностью до 50 тонн в час - 4 разряд;

      при ведении процесса сепарации на:

      магнитных сепараторах, работающих в автоматическом режиме;

      рентгеносепараторных установках или сепараторах с элеваторным колесом;

      на электромагнитных валковых сепараторах производительностью свыше 15 тонн в час;

      коронно-электростатических и трибоэлектрических сепараторах с суммарной производительностью свыше 50 тонн в час;

      при ведении процесса сепарации на геологоразведочных работах на сепараторах различных типов;

      при ведении процесса сепарации руд цветных металлов, горнохимического сырья, алмазосодержащего концентрата в тяжелых суспензиях и жидкостях на сепараторах различных типов с приемом, обработкой, проверкой, ведением учета, оформлением и сдачей продуктов обогащения – 5 разряд;

      при ведении процесса обогащения на сепараторах различных типов;

      хранении, сдаче продукции в кассу;

      оформлении документации на геологоразведочных работах – 6 разряд.

      119. Примечание:

      при выполнении работ под руководством сепараторщика более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 32. Сортировщик, 1 разряд**

      120. Характеристика работ:

      сортировка полезного ископаемого, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов производства по внешним признакам вручную;

      выборка пустой породы и посторонних предметов из полезного ископаемого и кусков товарной продукции из породы;

      разделка материалов по сортам;

      погрузка отобранной породы, полезного ископаемого и иных сортируемых материалов в транспортные средства;

      уборка породы с перекидкой и спуском в бункера и люки;

      дробление негабаритных кусков;

      обслуживание сортировок, бункеров готовой продукции и транспортеров под бункерами;

      участие в обслуживании грохотов, питателей;

      выполнение работ, связанных с перечисткой и подсортировкой полезного ископаемого, заполнением и очисткой бункеров готовой продукции;

      наблюдение за равномерным питанием транспортеров;

      прием, сдача и взвешивание отсортированных материалов, укладка в штабеля или на транспортные средства;

      браковка вагонов с полезным ископаемым из-за недогруза или засоренности пустой породой;

      проверка шаблоном полноты загрузки;

      скидка на недогруз по принятой шкале;

      на предприятиях по добыче редких и благородных металлов - подметание рудной мелочи;

      учет принятого полезного ископаемого и его засоренности.

      121. Должен знать:

      внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустых пород;

      основные свойства, сорта и марки полезного ископаемого;

      внешние признаки различных сортов продукции;

      допустимую крупность кусков полезного ископаемого;

      правила укладки в штабеля и на транспортные средства;

      требования государственного стандарта, предъявляемые к полезному ископаемому, правила его сдачи, приемки и оформления документации;

      расположение бункеров с сортами полезного ископаемого;

      принцип работы грохотов, сортировок, транспортеров, элеваторов, систему смазки их;

      места установки пусковых приспособлений;

      правила взвешивания горных пород и ведения учета.

      При сортировке торфоплит, выборке крюда, сортировке благородных, редких и редкоземельных материалов, сортировке янтаря по сортам и крупности;

      при обслуживании гравиесортировок;

      при подсортировке асбеста;

      при сортировке на сортировочных столах, пневмоклассификаторах - 2 разряд.

**Параграф 33. Фильтровальщик, 2 разряд**

      122. Характеристика работ:

      ведение процесса фильтрации пульпы без давления на нутч-фильтрах, вакуум-фильтрах периодического действия, рамных фильтр-прессах, мешочных фильтрах;

      регулирование загрузки и нагрузки фильтров в соответствии с заданным режимом;

      пуск и останов фильтров;

      очистка фильтров от шлама;

      промывка фильтровальных рам, трубопроводов;

      контроль и регулирование давления, вакуума, чистоты отфильтрованной жидкости, подачи пульпы, промывной воды по показаниям средств измерений и результатам анализов;

      отбор проб;

      обслуживание фильтровальных аппаратов, коммуникаций, сборников и вспомогательного оборудования;

      замена, разборка рам и полотен, дезинфекция сеток, фильтров, трубопроводов;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования;

      ведение производственного журнала.

      123. Должен знать:

      основы процесса фильтрации;

      режим фильтрации;

      устройство, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования;

      схему коммуникаций, трубопроводов и сигнализации;

      физико-химические свойства сырья;

      требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции;

**Параграф 34. Фильтровальщик, 3 разряд**

      124. Характеристика работ:

      ведение процессов фильтрации пульпы на ленточных, барабанных фильтровальных аппаратах, вакуум-фильтрах непрерывного действия, на дисковых фильтрах и фильтр-прессах с площадью фильтрации до 100 метров квадратных;

      управление и обслуживание фильтровальных аппаратов, включение их в вакуумную и компрессорную системы;

      наблюдение за работой насосов и иного обслуживаемого оборудования;

      контроль и регулирование разрежения в зависимости от толщины осажденного слоя, интенсивности подачи пульпы, нагрузки на фильтры, давления и режима процесса фильтрации, степени очистки растворов по показаниям средств измерений и результатам анализов;

      пуск и останов обслуживаемого оборудования;

      чистка фильтров, промывка фильтровальных рам и трубопроводов;

      периодическая отдувка осевшего гидрата сжатым воздухом;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      обслуживание автоматических фильтров;

      замена, разборка рам, полотен, секторов фильтров;

      уборка зон обслуживания.

      125. Должен знать:

      технологию фильтрации;

      устройство, принцип действия фильтрующих аппаратов, вакуум-насосов и иного обслуживаемого оборудования;

      способы регулирования давления, разрежения;

      способы обеззолачивания кека;

      свойства концентратов;

      требования, предъявляемые к качеству отфильтрованных растворов;

      физические свойства продукции;

      схему коммуникаций, арматуры, трубопроводов;

      систему сигнализации;

      схему автоматического ведения процесса;

      правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

      правила пользования приборами контроля и регулирования процесса фильтрации;

      методы проведения контрольных анализов.

      При ведении процесса фильтрации пульпы на свечевых фильтрах, работающих под давлением в автоматическом режиме по заданной программе и в комплексе с барабанными фильтрами, на дисковых фильтрах с площадью свыше 100 до 200 метров квадратных и фильтр-прессах с площадью фильтрации свыше 100 до 500 метров квадратных – 4 разряд;

      при ведении процесса фильтрации пульпы на дисковых фильтрах с площадью фильтрации свыше 200 метров квадратных и фильтр-прессах с площадью фильтрации свыше 500 метров квадратных, оснащенных средствами измерений и автоматики – 5 разряд.

**Параграф 35. Загрузчик, 1 разряд**

      126. Характеристика работ:

      загрузка материалов вручную в приемные воронки обслуживаемого прибора или агрегата;

      частичная раскайловка породы и ее перекидка.

      127. Должен знать:

      технологию процесса промывки материалов;

      устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования.

**Параграф 36. Выгрузчик пыли, 2 разряд**

      128. Характеристика работ:

      очистка циклонов, желобов, труб, пылевых камер, вращающихся печей, скрубберов, холодильных барабанов, рукавных фильтров и площадок от пыли;

      сбор и погрузка пыли;

      выпуск пыли через воронки вручную или механическим способом;

      транспортировка пыли;

      очистка путей;

      устранение подсосов, неплотностей в пылевых камерах;

      снятие рукавов с фильтров, очистка их, ремонт;

      изготовление новых, сортировка и замена рукавов;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      129. Должен знать:

      основные свойства пыли;

      устройство камер, воронок, рукавных фильтров, скрубберов, циклонов и иного пылеулавливающего оборудования;

      схему движения пыли, газов, вентиляции и сопряжения газопроводов, водоводов и установок с вращающимися печами и бункерами;

      основы слесарного дела.

**Параграф 37. Флотатор, 4 разряд**

      130. Характеристика работ:

      ведение процесса флотации по заданной схеме;

      обеспечение установленного режима флотации и поддержание плотности пульпы;

      наблюдение за непрерывным и равномерным поступлением пульпы во флотационные машины различных типов, выходом и качеством продуктов обогащения, нагрузкой на флотационные машины, количеством снимаемого пенного продукта и количеством расходуемых реагентов;

      регулирование давления сжатого воздуха в пневматических флотационных машинах;

      наблюдение за работой автоматических приборов;

      выпуск хвостов флотации;

      управление и обслуживание флотационного и вспомогательного оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе, чистка и смазка;

      учет расхода реагентов;

      ведение производственного журнала;

      ведение процесса флотации алмазного концентрата.

      131. Должен знать:

      технологию и схему флотации;

      устройство, принцип работы флотационного оборудования;

      назначение, номенклатуру реагентов, правила обращения с ними и их хранения;

      свойства реагентов и их влияние на процесс флотации;

      действующие технические условия на концентрат и хвосты;

      правила опробования продуктов флотации;

      слесарное дело.

      При ведении процесса флотации по несложной схеме, на лабораторном оборудовании, на концентрационных столах - 3 разряд;

      при ведении процесса флотации: по сложной схеме, извлечении двух и более компонентов; при обслуживании флотационных камер 16 метров кубических и выше;

      при ведении процесса флотации на доводочной секции перечистных машин на выдаче готового концетрата - 5 разряд.

      132. Примечание:

      при выполнении работ под руководством флотатора более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 38. Центрифуговщик, 2 разряд**

      133. Характеристика работ:

      ведение процессов обезвоживания (отжима) твердых продуктов или разделения суспензии с кристаллической или зернистой твердой фазой на нормальных фильтрующих центрифугах периодического действия с выгрузкой осадка вручную или под давлением силы тяжести;

      наполнение барабана центрифуги продуктом вручную, торможение, разгрузка и остановка центрифуги;

      определение момента окончания процесса центрифугирования визуально или по результатам анализов;

      очистка, промывка и замена фильтрующих материалов, чистка течек и смотровых стекол;

      заливка масла;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      ведение производственного журнала.

      134. Должен знать:

      принцип работы центрифуг;

      основы процесса центрифугирования;

      допустимый процент влажности продукта;

      внешние признаки или показания результатов анализов, определяющие момент окончания процесса центрифугирования.

**Параграф 39. Центрифуговщик, 3 разряд**

      135. Характеристика работ:

      ведение процессов: осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов, разделения плохо фильтрующихся неоднородных смесей с небольшим содержанием твердой фазы или отделения жидкости от твердых продуктов при помощи центробежных сил на осадительных (отстойных) скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой (ножевой или скребковый съем, шнековая или пульсирующая выгрузка);

      автоматическая выгрузка и загрузка продукта под действием центробежной силы, промывка, пропаривание;

      контроль и регулирование по показаниям средств измерений загрузки продукта, выгрузки измельченного или промытого осадка и подачи воды по количеству, уровню, удельному весу;

      наладка центрифуг на заданный режим;

      пуск и останов центрифуг, насосов и транспортирующих устройств;

      проведение контрольных анализов продукта;

      определение окончания процесса центрифугирования визуально и по результатам анализов;

      приготовление дезинфицирующих растворов, обработка обслуживаемого оборудования.

      136. Должен знать:

      устройство обслуживаемых центрифуг, вспомогательного оборудования, арматуры, коммуникаций;

      технологический режим центрифугирования и способы его регулирования по показаниям средств измерений;

      правила пользования средствами измерений;

      методы проведения контрольных анализов продукта.

**Параграф 40. Центрифуговщик, 4 разряд**

      137. Характеристика работ:

      ведение процесса разделения (или осветления) жидкостей, имеющих различный удельный вес, на составные части; разделения однородных смесей или концентрирования продукта на сверхцентрифугах (трубчатых или тарельчатых жидкостных сепараторах) или центрифугах с программным управлением и выгрузкой под давлением центробежной силы;

      регулирование последовательности и продолжительности отдельных элементов полного цикла центрифугирования и процесса в целом;

      ремонт обслуживаемого оборудования.

      138. Должен знать:

      свойства разделяемых продуктов и их удельные веса;

      длительность процесса разделения или концентрирования продуктов;

      правила управления центрифугами с программным управлением;

      слесарное дело.

**Параграф 41. Шламовщик – бассейнщик**

      139. Характеристика работ:

      обслуживание и проверка состояния шламовых бассейнов и шламопроводов;

      наполнение бассейнов шламом;

      перемешивание шлама в бассейнах с помощью сжатого воздуха;

      регулирование уровня воды в шламохранилище;

      поднятие и опускание с помощью лебедки затворов спускных окон башен;

      наблюдение за плотиной, водосбрасывающими устройствами, работой насосов;

      обеспечение своевременного спуска шлама из отстойника и промывка спусковых устройств;

      очистка шламовых бассейнов и шламопроводов от сгустившихся затвердевших осадков шлама и накопившихся твердых примесей с помощью инструмента, промывка шламопроводов водой;

      учет поступающего в бассейн и выпущенного из бассейна шлама;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      140. Должен знать:

      устройство и схемы бассейнов, шламопроводов, шламовых питателей, водопроводов и канализации;

      устройство и принцип работы электродвигателей, шламовой коммуникации, насосов, лебедок и иного вспомогательного оборудования;

      способы разборки и сборки шламопроводов;

      инструкции по эксплуатации плотины и водо-сбрасывающих устройств;

      требования по эксплуатации насосов, электродвигателей и лебедок по подъему и спуску затворов спускных окон;

      основы технологии смешивания шлама;

      схему подачи и способы регулирования подачи сырьевой смеси;

      состав сырья, входящего в шлам, и качественную характеристику сырьевой смеси;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      основы слесарного дела.

      При обслуживании шламовых бассейнов углеобогатительных фабрик - 2 разряд;

      при обслуживании шламовых бассейнов шламохранилища с объемом выпускаемого шлама до 50 миллионов метров кубических в год - 3 разряд;

      при обслуживании шламовых бассейнов шламохранилища с объемом выпускаемого шлама свыше 50 миллионов метров кубических в год - 4 разряд.

**Глава 4. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по добыче и обогащению рудных и россыпных полезных ископаемых**

**Параграф 1. Аппаратчик обогащения золото - содержащих руд, 2 разряд**

      141. Характеристика работ:

      участие в ведении технологических процессов обогащения золотосодержащих руд и песков: осаждения благородных металлов из цианистых растворов в вакуум-осадителях, химической обработки шламов, содержащих благородные металлы, приготовления растворов реагентов, кислот;

      обслуживание вакуум-осадительных аппаратов, перкаляционных чанов, осадительных зумпфов, насосов при перекачке шламов, мельниц, чанов-мешалок, экстракторов и иного оборудования;

      наблюдение за работой обслуживаемого оборудования;

      переноска твердых и перекачка жидких шламов, загрузка их в растворительные чаны-мешалки, мельницы для измельчения;

      загрузка мельниц шарами;

      выгрузка эфелей из перкаляционных чанов, из зумпфов, отвалов, участие в их обработке;

      загрузка эфелей;

      погрузка эфелей в вагоны и их откатка;

      загрузка экстракторов цинковой стружкой и выгрузка озолоченной цинковой стружки и золотых шламов, рыхление слежавшейся стружки, отмывка ее от шламов;

      наблюдение за поступлением растворов в экстракторы;

      освинцевание свежей цинковой стружки;

      участие в устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      142. Должен знать:

      назначение, принцип работы обслуживаемого оборудования;

      общие сведения по технологии обогащения золотосодержащих руд и песков;

      способы загрузки шламов в мельницы;

      правила загрузки шаров в мельницы;

      свойства применяемых кислот, растворителей;

      правила обращения с цианидами, цианистыми растворами, кислотами, растворителями, свинцовыми солями и иными химически агрессивными веществами;

      правила загрузки и выгрузки эфелей из чанов, выгрузки из осадительных зумпфов;

      правила загрузки и разгрузки экстракторов;

      схему расположения трубопроводов;

      системы и периодичность смазки обслуживаемого оборудования.

**Параграф 2. Аппаратчик обогащения золотосодержащих руд, 3 разряд**

      143. Характеристика работ:

      ведение технологических процессов обогащения золотосодержащих руд и песков: осаждения благородных металлов из цианистых растворов в вакуум-осадительных аппаратах, химической обработки шламов, содержащих благородные металлы;

      приготовление растворов реагентов, кислот;

      дозирование компонентов;

      отмыв золотых осадков и фильтрация промывных вод;

      взвешивание и укупорка шламов;

      обработка эфелей, наблюдение за правильной загрузкой перколяционных чанов эфелями;

      растворение цианплавов и перекачка их;

      ведение процессов обогащения золотосодержащих руд и песков методом амальгамации в бегунных чашах, золотоулавливающих шлюзах и обработки амальгамы под руководством аппаратчика обогащения золотосодержащих руд более высокой квалификации;

      натирка амальгамационных листов ртутью;

      заливка ртути в бегунные чаши, на шлюзы;

      очистка амальгамы от примесей;

      отбивка золота и амальгамы на доводочных столах;

      отжим излишней ртути из амальгамы;

      выгрузка амальгамы из бегунных чаш, карманов, ловушек и амальгаматоров;

      контроль и регулирование давления, вакуума, чистоты фильтрата, подачи реагентов, растворов, пульпы, воды, режимов работы обслуживаемых технологических установок по показаниям средств измерений и автоматики и результатам анализов;

      отбор, взвешивание проб;

      устранение подсосов, заторов;

      пуск и остановка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе;

      оформление технической документации.

      144. Должен знать:

      устройство, технические характеристики, правила эксплуатации обслуживаемых технологического оборудования и установок;

      правила ведения технологических процессов обогащения золотосодержащих руд и песков;

      правила применения средств измерения и автоматики;

      дозировку реагентов для обогащения золотосодержащих руд и песков и их свойства;

      способы обработки золотых шламов серной и соляной кислотами и отмывки золотых осадков;

      правила отбора и взвешивания проб;

      время окончания процесса растворения примесей в шламах;

      правила приготовления растворов, кислот;

      способы ускоренного осаждения золотых осадков после окончания растворения шламов;

      способы растворения цианплава и подачи раствора в чаны;

      методы определения концентрации цианида в цианистом растворе;

      методы натирки амальгамационных листов ртутью;

      правила обращения с ртутью и амальгамой, их физические свойства;

      нормы расхода и способы заливки ртути в бегунные чаши и золотоулавливающие шлюзы;

      правила учета и хранения получаемой продукции;

      причины возникновения и способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      слесарное дело.

**Параграф 3. Аппаратчик обогащения золотосодержащих руд, 4 разряд**

      145. Характеристика работ:

      ведение процессов обогащения золотосодержащих руд и песков методом амальгамации в бегунных чашах и на золотоулавливающих шлюзах и обработки амальгамы;

      съем амальгамы с ловушек, амальгамационных листов, ворсистых шлюзов и сотрясательных столов;

      загрузка концентратов в амальгамационную бочку, дозировка ртути, обработка концентратов, выгрузка их из бочек;

      заливка ртути в ловушки и в золотоулавливающие аппараты;

      укладка твердой амальгамы в железные челноки;

      разогрев муфельной печи и загрузка в нее челноков с амальгамой для возгонки ртути и получения шлихового золота;

      обработка шлихового золота кислотами, выбор магнитом железных примесей;

      взвешивание драгоценного металла и упаковка его в тару;

      участие при опечатывании шлюзов и иных золотоулавливающих аппаратов;

      растворение цианплава и регенерация цианистых растворов;

      определение концентрации растворов, регулирование подачи регенерированных растворов и их фильтрация;

      сжигание серы и подача сернистого газа для окисления растворов;

      выщелачивание и чистка агитационных чанов от остатков цианплава;

      обработка порожней тары противоядием.

      146. Должен знать:

      устройство оборудования, установок, применяемых в обогащении золотосодержащих руд и песков;

      технологический процесс амальгамации и улавливания благородных металлов на металлоулавливающих аппаратах;

      технологию обработки металла кислотами;

      основные свойства улавливающего благородного металла и отличие его от иных металлов;

      технологию растворения цианплава, регенерации цианистых растворов, их фильтрации, сжигания серы и получения сернистого газа;

      свойства и правила обращения с сернистым газом, цианисто-водородной кислотой;

      нормы расхода цианплава;

      назначение, устройство и правила пользования респиратором;

      нормы очистки растворов и расхода реагентов;

      основы электротехники.

**Параграф 4. Контролер по драгоценной продукции, 3 разряд**

      147. Характеристика работ:

      контроль выполнения инструкции по учету и хранению благородных металлов и концентратов, содержащих благородные металлы, на всех стадиях технологического процесса их получения и обработки;

      присутствие при всех операциях обработки благородных металлов и концентратов;

      опечатывание промывочных приборов, копилок, сейфов и служебных помещений;

      участие в комиссионном оформлении документации по учету, приему, движению, хранению и сдаче драгоценной продукции;

      опечатывание емкостей с драгоценной продукцией при транспортировке их до кассы.

      148. Должен знать:

      основы технологического процесса получения благородного металла и концентрата;

      технологическую схему очистки и съема драгоценной продукции на обогатительных установках;

      основные физические и химические свойства благородных металлов;

      свойства применяемых кислот;

      признаки отличия благородных металлов от иных металлов и сопутствующих минералов;

      устройство применяемых технологических аппаратов и установок;

      инструкции по учету, хранению, приему и сдаче драгоценной продукции;

      правила оформления необходимой технической документации.

**Параграф 5. Контролер по драгоценной продукции, 4 разряд**

      149. Характеристика работ:

      контроль выполнения инструкций по учету и хранению алмазов и алмазосодержащих продуктов на всех стадиях технологического процесса их обработки;

      присутствие при открытой ручной разборке алмазосодержащей продукции.

      150. Должен знать:

      основы технологического процесса обработки алмазосодержащего сырья и продуктов его обогащения;

      основные физико-химические свойства алмазосодержащего сырья и продукции;

      свойства применяемых химически агрессивных веществ и кислот;

      признаки отличия алмазов от иных сопутствующих минералов;

      устройство обслуживаемого оборудования;

      правила учета, хранения, приема и сдачи драгоценной продукции, оформления необходимой документации.

**Параграф 6. Драгер, 4 разряд**

      151. Характеристика работ:

      управление работой и движением малолитражной драги с ковшом вместимостью до 80 литров;

      проверка технического состояния оборудования и механизмов драги;

      наблюдение за правильной навивкой канатов на барабаны лебедок, расположением бортовых канатов, берегового кабеля, растяжек и головного каната, состоянием черпаковой цепи, наполнением черпаков, скоростью бокового передвижения, глубиной опускания черпаковой рамы, правильной нагрузкой механизмов и оборудования драги;

      маневрирование драги в забое;

      ознакомление с состоянием забоя, произведенными замерами выработанного объема и записями в сменном рапорте предыдущей смены;

      устранение неисправностей в работе оборудования драги;

      участие во всех видах ремонта драги;

      ведение сменного журнала учета работы драги.

      152. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации обслуживаемой драги и ее узлов;

      основы электротехники;

      систему разработок месторождений и границ отработки дражного полигона;

      характеристику черпаемых пород;

      уровень паводковых и весенних вод в дражном разрезе;

      состояние гидротехнических сооружений на дражном полигоне;

      методы выемки слоев и замеров выработанного пространства;

      способы эксплуатационного опробования пород;

      правила ухода за механизмами драги и регулирования их работы; слесарное дело.

**Параграф 7. Драгер, 5 разряд**

      153. Характеристика работ:

      управление работой и движением электрической драги с ковшом вместимостью от 80 до 150 литров;

      проверка технического состояния оборудования драги, наблюдение за его работой и устранение неисправностей в работе.

      154. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации драг различных типов, средств сигнализации и связи;

      основы геологии россыпных месторождений полезных ископаемых;

      основы маркшейдерских работ при разработке россыпных месторождений дражным способом;

      способы выявления, предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования драги.

**Параграф 8. Драгер, 6 разряд**

      155. Характеристика работ:

      управление работой и движением электрической драги с ковшом вместимостью 150 литров и более с использованием систем автоматики и телеконтроля.

      156. Должен знать:

      конструктивные особенности драг различных типов;

      основы обогащения золотосодержащих песков;

      правила производства работ при разработке россыпных месторождений дражным способом.

      157. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

**Параграф 9. Доводчик алмазо - содержащих концентратов, 3 разряд**

      158. Характеристика работ:

      ведение процесса доводки концентратов с высоким содержанием алмазов в тяжелых жидкостях методом химической обработки плавиковой кислотой, царской водкой и иными химически агрессивными веществами под руководством доводчика алмазосодержащих концентратов более высокой квалификации;

      магнитирующий обжиг продуктов доводки;

      регенерация растворов тяжелых жидкостей;

      обезвреживание сточных вод и растворов;

      приготовление и ведение учета используемых в процессе доводки химических реактивов;

      участие в ведении процесса выделения минералов из алмазо - содержащих концентратов определенной фракции визуально, с помощью увеличительных приборов, электромагнитных рентгенолюминисцентных сепараторов и установок;

      определение кондиции алмазо - содержащих концентратов.

      159. Должен знать:

      общие сведения о минералогии;

      свойства алмазов и сопутствующих минералов;

      способы отличия кристаллов алмазов от сопутствующих минералов;

      принцип работы применяемого технологического оборудования, электромагнитных рентгенолюминисцентных сепараторов и увеличительных приборов;

      технологию приготовления химических реактивов и регенерации растворов тяжелых жидкостей различного удельного веса;

      правила учета и хранения алмазов и алмазной продукции;

      правила обращения с ядовитыми и химически агрессивными веществами.

**Параграф 10. Доводчик алмазо - содержащих концентратов, 4 разряд**

      160. Характеристика работ:

      ведение процесса доводки концентратов с высоким содержанием алмазов в тяжелых жидкостях методом химической обработки плавиковой кислотой, царской водкой и иными химически агрессивными веществами;

      грохочение алмазосодержащих концентратов и обработка их на отсадочной машине, обезжиривание и просушка;

      ручная разборка концентратов с последующим пропуском их через рентгенолюминисцентный сепаратор;

      визуальный осмотр и разборка отсечки после пропуска концентратов через сепаратор;

      сепарация перечистных концентратов на электромагнитном сепараторе;

      обеспечение полноты извлечения алмазов и чистоты алмазной товарной продукции;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      161. Должен знать:

      устройство применяемых оборудования, установок, приборов, правила управления ими;

      основы минералогии;

      способы отличия кристаллов алмазов от сопутствующих минералов;

      технологию тяжелосредной химической и термической обработки алмазо - содержащих материалов;

      правила учета и хранения алмазов и алмазной продукции.

**Параграф 11. Доводчик, 3 разряд**

      162. Характеристика работ:

      ведение процесса доводки и сокращения шлихового концентрата, содержащего благородные металлы, под руководством доводчика более высокой квалификации;

      очистка шлюзов ручным методом;

      включение и отключение отдельных секций шлюзов без остановки драги;

      снятие со шлюзов и уловителей трафаретов и ковриков, промывка и настилка их на шлюзы и уловители с закреплением брусьями и клиньями;

      уборка со шлюзов и доставка концентрата на сократитель;

      промывка амальгамационных приборов при доводке и очистке амальгамы от шлихов с применением ртути под руководством доводчика более высокой квалификации;

      сбор шлихов, перенос их на борт разреза к месту складирования;

      загрузка и разгрузка обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования;

      транспортировка сырья и готовой продукции;

      приготовление и ведение учета используемых в доводке химических реактивов;

      уборка помещений драги;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      163. Должен знать:

      устройство обслуживаемых оборудования, установок, приборов, шлюзов;

      порядок съема концентратов и сполоска со шлюзов и уловителей;

      правила управления обслуживаемым оборудованием и опробования хвостов;

      технологию приготовления и регенерации растворов тяжелых жидкостей различного удельного веса;

      правила учета и хранения драгоценной продукции;

      правила обращения с ядовитыми и химически агрессивными веществами.

**Параграф 12. Доводчик, 4 разряд**

      164. Характеристика работ:

      ведение процесса доводки и сокращения шлихового концентрата, содержащего благородные металлы, методом химической и электрохимической обработки;

      периодический съем концентрата со шлюзов и из ловушек;

      обработка концентратов на доводочном станке (вашгерде), отмывка золота от серых и черных шлихов;

      проверка застилки шлюзов;

      контролирование работы шлюзов в период между проведением очистных работ;

      обработка шлихового золота кислотами, выборка железных примесей и отдувка сора;

      взвешивание металла и укупорка в специальную тару;

      участие в опечатывании шлюзов и иных металлоулавливающих аппаратов;

      промывка амальгамационных приборов при доводке и очистке амальгамы от шлихов с применением ртути;

      контроль за автоматическим устройством при проведении очистки самозагружающихся шлюзов и амальгамационных приборов без остановки драги;

      при применении ртути в технологическом процессе: заливка ртути в ловушки и на золото - улавливающие шлюзы, съем амальгамы из ловушек и с амальгамационных листов, очистка и отжим амальгамы, укладка амальгамы в реторты и возгонка ртути в муфельной печи, учет расхода ртути и ртутного концентрата;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте и наладке.

      165. Должен знать:

      устройство обслуживаемых оборудования, установок и применяемых аппаратуры, приборов;

      технологическую схему улавливания благородных металлов, обработки шлихового золота кислотами;

      основные свойства улавливаемого металла;

      инструкцию по учету и хранению благородных металлов.

**Параграф 13. Горнорабочий россыпных месторождений, 2 разряд**

      166. Характеристика работ:

      копание ям вручную;

      заготовка и установка якорей ("мертвяков") для закрепления канатов лебедки в местах, указанных драгером;

      участие в переноске берегового кабеля, подтягивании канатов;

      перевозка на лодке и подъем на драгу различных грузов;

      установка временных перемычек для повышения уровня воды в разрезе;

      очистка полигона от кустарника, пней, мелколесья, мохотравяного покрова с помощью простейших инструментов;

      содержание лодки в исправном состоянии;

      прием и подача сигналов на драгу;

      скалывание и удаление льда и шуги в зимнее время;

      участие в вымораживании части понтона;

      проведение канав во льду вокруг понтона драги;

      проведение колодцев во льду для ремонта наружной части понтона;

      проверка глубины промерзания дражного разреза;

      разметка скважин бурения по установленной схеме;

      подноска паро - и гидроигл, шлангов;

      установка игл в размеченные скважины с частичной забивкой;

      ремонт шлангов;

      разборка скалистого плотика;

      зачистка и сбор обогащенных песков в углублениях плотика после смыва горной массы гидромонитором или после окончания очистных работ;

      транспортировка обогащенных песков к месту обработки;

      участие в актировке отработанной площади.

      167. Должен знать:

      устройство и правила пользования подъемными механизмами, лодкой;

      назначение применяемого инструмента;

      правила строповки и подъема грузов;

      сроки испытания и эксплуатации стропов;

      общие сведения о ведении дражных и дренажных работ;

      методы выморозки;

      способы проходки во льду канав и колодцев;

      способы предупреждения и ликвидации прорывов в местах выморозки;

      схему разметки буровых скважин;

      правила ведения такелажных работ;

      условия залегания и характер плотика россыпи;

      места скопления металла на плотике;

      признаки отличия металлосодержащих песков и концентратов от пустой породы.

**Параграф 14. Горнорабочий россыпных месторождений, 3 разряд**

      168. Характеристика работ:

      участие в подготовительных работах для установки якорей ("мертвяков");

      руководство работами при подтягивании канатов трактором;

      участие в работах по установке столбов для электросетей и телефонной линии;

      погрузка, выгрузка различных грузов (запасных частей, топлива, материалов) подъемными механизмами;

      доставка грузов на драгу при помощи плавучих средств (лодки, катера, моторной лодки);

      перекачивание насосом жидкого топлива из цистерны на драгу, доставка твердого топлива тельфером по монорельсу;

      руководство работами по очистке полигона бульдозером, трактором от пней, кустарника, растительного слоя;

      выполнение работ по очистке полигона с помощью бензопилы;

      содержание плавучих средств, подъемных механизмов и иной обслуживаемой техники в исправном состоянии;

      заготовка и подноска материалов и инструмента для выморозки и замораживание части понтона;

      обмывание горячей водой, опаривание и очистка агрегатов, узлов и площадей драги ото льда и породы;

      покрытие пеной дражного полигона с помощью пеногенераторной установки;

      участие в монтаже и испытании пеногенераторной установки;

      строповка различными видами строп и увязка простых деталей, изделий, узлов и иных материалов;

      оттаивание мерзлых грунтов с помощью пойнтов (паровой иглы);

      бурение скважин паровой иглой с ручным погружением;

      переноска каретки и присоединение шлангов к паропроводу;

      пуск и регулирование поступающего пара;

      очистка скважин от шлама до заданной глубины;

      приготовление бровки, укладка труб и батарей, засыпка их породой;

      обслуживание пойнтов;

      ликвидация утечки пара;

      наблюдение за работой пойнтов;

      устранение неисправностей в работе парораспределительной аппаратуры;

      извлечение паровой иглы вручную и ее продувка.

      169. Должен знать:

      устройство обслуживаемых оборудования, механизмов, установок, применяемых приспособлений и инструмента;

      правила управления плавучими средствами, механизмами, установками, грузоподъемным оборудованием и иной техникой, измерительной и парораспределительной аппаратурой;

      способы предохранения полигонов от промерзания;

      правила покрытия полигонов пеной, опарки и очистки агрегатов, узлов и площадей драги;

      основные свойства жидкого и твердого топлива;

      схемы парогидропроводной магистрали;

      общие сведения о ведении работ по оттаиванию грунтов;

      способы оттаивания мерзлых грунтов и проходки скважин с помощью пойнтов;

      способы строповки грузов.

**Параграф 15. Горнорабочий россыпных месторождений, 4 разряд**

      170. Характеристика работ:

      резка льда ледорезной машиной или паровым резаком при подготовке дражного полигона;

      оттаивание полигона от сезонной мерзлоты паровыми иглами;

      установка, подключение к паровой магистрали и погружение паровых игл на различную глубину в скважины или мерзлый грунт (с предварительной пробивкой лунок ломом) буровым станком или вибратором;

      поднятие паровых игл для оттаивания вышележащих слоев горных пород;

      извлечение их после оттаивания и переноска;

      оттаивание дражных полигонов с вечномерзлыми горными породами гидравлическими иглами;

      проверка работы гидроигл;

      определение поступления воды по указателю контрольных трубок, регулирование напора воды в трубках с помощью задвижек и манометра;

      наблюдение за исправностью водоподающей магистрали;

      устранение неисправностей в работе паро- и гидроигл;

      замена неисправных паро-и гидроигл;

      контролирование процесса оттаивания грунта специальными иглами с механическим или электрическим устройствами;

      погружение контрольных гидроигл в грунт вручную или со специально оборудованной лодки;

      продувка и прочистка входных засорившихся отверстий и оттаивание замороженных игл струей воды или зондами, работающими от источника электроэнергии и водопровода;

      извлечение гидроигл из грунта навесными извлекателями, буровыми станками и вручную шариковыми штангодержателями;

      наблюдение за работой и поддержание в исправном состоянии основного и вспомогательного оборудования, применяемых инструментов, аппаратуры, приборов, механизмов, приспособлений, плавучих средств.

      171. Должен знать:

      устройство обслуживаемых оборудования, грузоподъемных механизмов, аппаратуры, приборов, механизмов, плавучих средств и применяемых приспособлений, инструмента;

      основы ведения дражных работ;

      схемы парогидропроводной магистрали;

      технологию оттаивания мерзлых грунтов;

      условия залегания и характер россыпи месторождений;

      признаки отличия металлов и минералосодержащих песков от пустой породы;

      правила управления и эксплуатации обслуживаемых оборудования, механизмов, плавучих средств, применяемых при оттаивании и подготовке дражных полигонов.

**Параграф 16. Цементаторщик гидромедь установки, 2 разряд**

      172. Характеристика работ:

      ведение процесса цементации меди на гидромедьустановках;

      регулирование подачи воды на желоба;

      загрузка, ворошение, промывка и выгрузка железного скрапа;

      наблюдение за ходом осаждения меди и качеством осадка;

      отбор проб;

      съем и выгрузка осажденной меди;

      контроль качества осажденной меди по лабораторным анализам;

      чистка отстойника;

      устранение течи и мелкий ремонт желобов;

      управление и обслуживание центробежного насоса и лебедки;

      учет расхода скрапа и выхода меди.

      173. Должен знать:

      основы технологического процесса цементации меди;

      схему, устройство и принцип работы гидромедьустановки;

      способы очистки воды от механических примесей;

      устройство и правила эксплуатации насосов, ручных и электрических лебедок.

**Параграф 17. Долото - заправщик, 4 разряд**

      174. Характеристика работ:

      заправка долот на долото - заправочном станке;

      термообработка долот по заданной технологии;

      определение температуры нагрева долот по их цвету;

      наблюдение за показаниями контрольно - измерительных приборов;

      обслуживание долото - заправочного станка, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе.

      175. Должен знать:

      устройство долот - заправочного станка;

      технологию заправки и закалки долот;

      правила пользования применяемыми контрольно - измерительными приборами, инструментом и приспособлениями.

**Параграф 18. Матрос драги, 1 разряд**

      176. Характеристика работ:

      наблюдение за работой оросительной системы в завалочном люке, в бочке, в подчерпаковом металлоуловителе;

      погрузка, доставка на драгу и выгрузка вручную продуктов питания, топлива, емкостей с питьевой водой, запасных частей, смазочных, обтирочных и иных материалов;

      перекачивание воды из емкостей в котел;

      наблюдение за исправным состоянием лодок, спасательного инвентаря и ограждений механизмов драги;

      очистка черпаков от пней, валунов и старой крепи;

      содержание в чистоте палубы понтона, черпаковой рамы, стакера, бытовых помещений;

      смазка подшипникового вала нижнего черпакового барабана;

      участие в ремонтных работах и в переноске берегового кабеля, береговых роликов, бортовых и головного канатов;

      прием и подача сигналов.

      177. Должен знать:

      принцип работы драги;

      правила управления лодкой;

      способы заделки или ликвидации пробоин в понтоне;

      правила применения спасательных средств.

**Параграф 19. Машинист драги, 3 разряд**

      178. Характеристика работ:

      обслуживание оборудования паровых драг и электрических драг с ковшом вместимостью до 150 литров или верхнего узла электрической драги с ковшом вместимостью от 150 до 600 литров;

      пуск и остановка насосов и двигателей драги;

      обслуживание механизмов теплового узла на электродрагах, главного привода, верхнего и нижнего черпаковых барабанов, завалочного люка, полиспастов, рамного привода и подвеса свай, верхних свайных направляющих, роликов черпаковой рамы, роликов верхнего конца бочки, роликов полиспастов, шестерен, лебедок на кормовой мачте, растяжек мачт;

      наблюдение за состоянием подвесов стакерной рамы, хвостовых эфельных колод, берегового кабеля и линии связи, разгрузкой черпаков в завалочном люке;

      наблюдение за работой системы густой и жесткой централизованной смазки;

      участие в ремонте механизмов драги.

      179. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования драги;

      схему централизованной смазки механизмов драги;

      процесс образования пара и его свойства;

      устройство тормозной системы драги;

      способы регулирования натяжения приводных ремней;

      способы выявления, предупреждения и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      слесарное дело.

**Параграф 20. Машинист драги, 4 разряд**

      180. Характеристика работ:

      обслуживание оборудования кормового узла электрической драги с ковшом вместимостью от 150 до 600 литров или верхнего узла электрической драги с ковшом вместимостью 600 литров и более;

      обслуживание стакерного, транспортерного, бочечного приводов, применяемых средств измерений и средств автоматики;

      наблюдение за работой бочки, транспортеров, за подачей воды в бочку и на шлюзы, за образованием галечного и эфельного отвалов, состоянием лебедок подъема отвалообразователя и эфельных колод;

      устранение завалов горной массой завалочных люков, галечных лотков и транспортерных лент;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      181. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых средств измерений и средств автоматики;

      схему централизованной смазки обслуживаемых механизмов;

      технологический процесс добычи и обогащения рудных и россыпных полезных ископаемых;

      процесс отвалообразования;

      методы устранения завалов горной массой.

**Параграф 21. Машинист драги, 5 разряд**

      182. Характеристика работ:

      обслуживание оборудования электрических драг с ковшом вместимостью от 150 до 600 литров или кормового узла электрической драги с ковшом вместимостью 600 литров и более;

      обслуживание основного и вспомогательного оборудования драги, стакерного и транспортерного приводов, бочки и галечного лотка, приборов и аппаратуры, установленных на драге;

      управление пусковыми контроллерами электродвигателей бочки и транспортера;

      обслуживание питателей автоматической густой смазки подшипников, роликов и привода бочки, привода и барабанов транспортера;

      обслуживание блока управления автоматическими ленточными весами, пульта управления драги;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      183. Должен знать:

      устройство оборудования и механизмов драг различных типов;

      систему автоматической густой смазки обслуживаемых узлов драги;

      основы электротехники.

**Параграф 22. Машинист драги, 6 разряд**

      184. Характеристика работ:

      обслуживание оборудования электрических драг с ковшом вместимостью 600 литров и более;

      обслуживание автоматизированных систем управления рамноподъемной и маневровой лебедок, центробежных насосов, двигателей, компрессоров, нижних свайных направляющих;

      наблюдение за техническим состоянием понтона, уровнем воды в нем и осадкой драги, за состоянием черпаковой рамы, свай, полиспастовых подвесов, палубных и береговых канатных роликов, подчерпаковых роликов, водопроводных и паропроводных магистралей;

      наблюдение за исправностью аварийных и палубных переносных насосов, противопожарных средств и спасательного инвентаря;

      в зимнее время - наблюдение за своевременным опариванием черпаковой и стакерной рам, приемных насосных ящиков, понтона, рамы отвалообразователя, нижних свайных направляющих;

      участие в продувке котла, в ремонте драг.

      185. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации машин и механизмов драги, применяемых автоматизированных систем управления, средств телемеханики и связи;

      способы опаривания механизмов драги в зимнее время;

      методы борьбы с образованием льда на механизмах драги.

      186. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

**Параграф 23. Моторист промывочного прибора по извлечению металла, 2 разряд**

      187. Характеристика работ:

      управление механизмами промывочного прибора производительностью до 500 метров кубических в сутки;

      промывка и дезинтеграция песка;

      наблюдение за загрузкой бункера при подаче песка бульдозерами или скреперами, равномерной загрузкой песком конвейера и шлюзов, поступлением воды на прибор;

      участие в армировании шлюзов ковриками (матами) и трафаретами;

      подача и прием сигналов;

      ликвидация заторов на шлюзах и грохотах;

      удаление валунов;

      устранение неисправностей в работе промывочного прибора;

      участие в съеме концентрата, ремонте обслуживаемого оборудования.

      188. Должен знать:

      основные сведения по электротехнике;

      принципы работы промывочного прибора, скруббера и пусковой аппаратуры;

      устройство конвейеров, стакеров, эфельных и самородкоулавливающих шлюзов, приемных бункеров;

      способы промывки песков;

      нормы расхода материалов, электроэнергии;

      слесарное дело.

**Параграф 24. Моторист промывочного прибора по извлечению металла, 3 разряд**

      189. Характеристика работ:

      управление механизмами промывочного прибора по извлечению металла производительностью свыше 500 до 1000 метров кубических в сутки;

      промывка и дезинтеграция песка;

      ликвидация заторов горной массы в колоде и люках;

      устранение неисправностей в работе промывочного прибора по извлечению металла, проведение ежесменного технического обслуживания и участие в его текущем ремонте.

      190. Должен знать:

      устройство обслуживаемого оборудования: промывочного прибора по извлечению металла, скруббера, пусковой аппаратуры, галечных и эфельных люков, валуносборника;

      способы ликвидации заторов горной массы в колоде и люках.

**Параграф 25. Моторист промывочного прибора по извлечению металла, 4 разряд**

      191. Характеристика работ:

      управление механизмами промывочного прибора по извлечению металла производительностью свыше 1000 метров кубических в сутки.

      192. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации различных типов промывочных приборов по извлечению металлов, применяемых средств измерения и автоматики;

      причины возникновения неисправностей в работе промывочных приборов по извлечению металлов и способы их устранения;

      электрослесарное дело.

      193. Примечание:

      при выполнении работ по регулированию и наладке промывочного прибора и руководстве работой мотористов промывочного прибора по извлечению металла более низкой квалификации тарификация производится на один разряд выше.

**Параграф 26. Оператор-универсал участка обогащения сульфидных руд**

      194. Характеристика работ:

      эксплуатация и обслуживание автоматической линии по расфасовке и затариванию мешков концентратом;

      погрузочно-разгрузочные работы в железно-дорожные вагоны;

      взвешивание мешков с концентратом;

      подготовка проб для проведения химического анализа;

      отбор представительных проб товарной продукции;

      весовой учет поступающей руды и отгрузки готовой продукции;

      учет промаркированных биг-бегов и их расстановка при погрузке в вагоны;

      регистрация проб в журналах;

      очистка и подготовка железно-дорожных вагонов к погрузке концентрата мешками и навалом;

      управление мостовым краном, оснащенным грузоподъемными приспособлениями с соблюдением всех требований производственной инструкции и правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

      визуальное определение наличия неполадок троса и грузозахватных устройств;

      управление погрузочно-доставочными машинами;

      управление тракторными погрузчиками, вагонопогрузчиками, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель и отвал;

      техническое обслуживание погрузчика и текущий ремонт всех его механизмов;

      определение неисправностей в работе погрузчика;

      установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов;

      участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

      195. Должен знать:

      устройство автоматической линии по расфасовке и затариванию мешков;

      правила его регулирования и приемы работы;

      методы контроля при повреждении упаковочной тары;

      правила применения простейших погрузочно-разгрузочных приспособлений;

      допустимые габариты при погрузке концентрата в мешках и навалом в железнодорожные вагоны и укладке их в штабель;

      методы подготовки проб для проведения химического анализа;

      устройство, принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемых кранов;

      предельную грузоподъемность крана, тросов и цепей;

      правила перемещения сыпучих, штучных и иных аналогичных грузов;

      систему включения двигателей и контроллеров;

      устройство, технические характеристики, систему управления вилочных погрузчиков и погрузочно-доставочных машин;

      причины неисправностей и методы их устранений;

      технологический процесс внутрицеховой переработки грузов.

      При управлении подъемно-транспортными машинами:

      управлении автоматической линией затаривания мешков производительностью до 60 тонн в час;

      управлении мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 тонн – 3разряд;

      работе на тракторном погрузчике мощностью до 73,5 киловатт (до 100 лошадиных сил) – 4разряд;

      работе на тракторном погрузчике мощностью свыше 73,5 киловатт (свыше 100 лошадиных сил) и работе на погрузчике мощностью до 147 киловатт (до 200 лошадиных сил) с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора и иных машин – 5разряд;

      управлении погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил);

      работе на погрузчике мощностью свыше 147 киловатт (свыше 200 лошадиных сил) до 200 киловатт (до 250 лошадиных сил) с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора и иных машин – 6разряд.

      196. Требуется:

      техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование для присвоения 6 разряда.

**Параграф 27. Оператор универсал горной техники**

      197. Характеристика работ:

      управление машинами и механизмами различного типа и назначения, применяемыми при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом;

      подача автомобиля под погрузку и разгрузку грузов, контроль за погрузкой;

      оборка заколов в забое;

      погрузка горной массы;

      транспортировка и разгрузка горной массы в рудоспуск и иные виды транспорта;

      зачистка почвы забоя и подъездов к забою и рудоспуску;

      зачистка почвы;

      осмотр и смазка машины;

      проверка исправности тормозной системы, давления в шинах, баллонах и гидравлической системе;

      проверка сигнализации, освещения;

      выполнении работ по планировке площадок, профилированию трасс, дорог, перемещению грунтов и сыпучих материалов, рыхлению горной массы и иных аналогичных работ с применением основного и сменного навесного оборудования;

      выполнение планировочных работ в карьере, на отвалах, складах;

      зачистка пласта, бровки;

      разравнивание породы, грунта;

      профилирование и подчистка откаточных путей;

      производство вскрышных работ;

      подтягивание горной массы в забое к экскаваторам;

      выравнивание подошвы забоя, крутых откосов, уступов;

      погрузка, разгрузка и перемещение грузов;

      распашка отвалов, снегоочистка и очистка территории;

      рыхление грунта;

      выполнение штабелировочных работ;

      разработка горной массы и грунта, на транспортные средства, в отвал;

      перемещение горной массы, грунта на борт карьера или в отвал;

      планировка забоя, верхней и нижней площадок уступа;

      перемещение экскаватора в процессе работы, регулирование ходовых механизмов;

      производство работ по заоткоске уступов по конечному контуру;

      разработка дренажной канавы;

      очистка габарита на приямке, обеспечение технически правильной разработки забоя и эффективного использования экскаватора;

      послойное разрабатывание грунта;

      обеспечение выемки горной массы по сортам;

      погрузка полезного ископаемого и породы в автомашины и в бункера;

      укладка породы в выработанном пространстве и на отвале;

      производство селективной разработки забоя;

      профилирование трассы экскаватора;

      очистка от породы транспортных средств;

      проверка заземления и включение в сеть силового кабеля;

      заправка экскаватора горючими и смазочными материалами и водой;

      наблюдение за показаниями средств измерений, прочностью канатов;

      управление буровыми станками и установками различных типов, включая самоходные на базе трактора;

      при бурении и расширении скважин, монтаж, демонтаж, перемещение, подготовка к работе, установка и регулирование бурового оборудования;

      планировка и расчистка площадки для его установки;

      разметка скважин согласно паспорту на буровые работы;

      управление процессом бурения в зависимости от геологических условий, возникновения осложнений, состояния бурового оборудования и инструмента;

      цементация, тампонаж, крепление скважин обсадными трубами;

      выполнение иных работ, предусмотренных технологическим регламентом и режимно-технологической документацией;

      спускоподъемные работы, наращивание штанг, извлечение труб, выбор осевого усилия, частоты вращения инструмента, количества подаваемой промывочной жидкости, воздуха для обеспечения оптимальных режимов бурения;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов;

      регулирование параметров процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки;

      выполнение работ по предупреждению и ликвидации кривизны, аварий и осложнении в скважинах;

      приготовление промывочных жидкостей и тампонажных смесей;

      контроль параметров промывочных жидкостей;

      восстановление водоотдачи пород в скважинах;

      установка фильтров и водоподъемных средств;

      подбор буров, долот и буровых коронок, смена их в процессе бурения;

      чистка, промывка, желонение скважин;

      обслуживание компрессоров, установленных на буровом оборудовании, передвижных компрессоров, работающих в комплексе с буровой установкой (станком), газифицированных установок, применяемых при огневом бурении, насосов, емкостей для жидкого кислорода и иного вспомогательного оборудования;

      ловильные работы;

      закрытие устья скважин;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и трактора, участие в их ремонте, замена двигателей, автоматов, пускателей;

      участие в подготовке приборов и устьевых устройств для проведения специальных геофизических, гидрогеологических и иных исследований;

      проведение ликвидационных работ, в необходимых случаях – отбор керна, бурового шлама, образцов горных пород и определение категории крепости пород по буримости;

      рекультивация земель по окончании буровых работ;

      стропальные и погрузочно-разгрузочные работы на буровой;

      ведение первичной технической документации;

      техническое обслуживание машины, проверка исправности ее систем и узлов, заправка горючими и смазочными материалами;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов;

      профилактический ремонт и участие в иных видах ремонта.

      198. Должен знать:

      устройство и технические характеристики обслуживаемых машин, прицепного оборудования и приспособлений;

      правила и инструкции по их эксплуатации;

      теоретические и технические знания техники эксплуатации карьерной техники при различных условиях/погоде;

      порядок погрузки горной массы в самосвалы;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемых механизмов;

      назначение и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;

      назначение и устройство применяемых контрольно-измерительных приборов;

      правила и порядок погрузки, транспортировки и разгрузки горной массы;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемой машины;

      основные свойства горных пород;

      допустимые углы спуска и подъема машины;

      виды работ, выполняемые дорожно-транспортными машинами;

      технические требования, предъявляемые к материалам, применяемым при устройстве дорог и площадок;

      основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ;

      свойства горных пород;

      правила разработки горной массы и грунта;

      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 о ведении открытых горных работ и горногеологическую характеристику участка (разреза);

      признаки оползневых явлений;

      физико-механические свойства разрабатываемых пород и отличие полезных ископаемых от породы;

      правила разработки бугров, разработки и ведения линии забоя;

      методы применения различных способов экскавации в зависимости от системы и условий разработки;

      правила подключения экскаватора к электросетям;

      принцип работы и назначение применяемых средств измерений и автоматических устройств;

      особенности работы со сменным навесным оборудованием;

      правила погрузки горной массы и грунта в автомашины и в люки бункеров у конвейерных линий;

      назначение, устройство, правила монтажа, демонтажа и эксплуатации бурового и силового оборудования, их характеристики;

      конструкции буровых вышек и мачт, правила их сборки и разборки;

      технологические режимы, правила и способы бурения и расширения скважин с отбором и без отбора керна в нормальных и осложненных условиях;

      геолого-технический наряд на скважину;

      содержание и порядок заполнения паспорта буровзрывных работ;

      цель и сущность цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин;

      назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов;

      назначение, характеристику, виды применяемых инструмента, приспособлений и материалов;

      требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород;

      способы управления процессом бурения с учетом геологических условий, возникновения осложнений в зависимости от состояния бурового оборудования и инструмента;

      условия и формы залегания полезных ископаемых;

      причины возникновения технических неисправностей и аварий, меры по их предупреждению и ликвидации;

      инструкцию по отбору и хранению керна, способы выполнения ловильных работ;

      основы геологии, гидрогеологии, горных работ, электротехники, гидравлики, пневматики;

      название и расположение горных выработок;

      классификацию и свойства горных пород, методы рекультивации земель;

      правила ведения первичной технической документации, ее формы, устройство и схему энергетической сети и методы ликвидации утечек тока;

      способы и правила производства стропальных работ;

      принципы работы механического, гидравлического и электрического оборудования машины;

      правила дорожного движения;

      технологию выполнения работ с помощью обслуживаемой машины;

      нормы расхода горячих и смазочных материалов и электроэнергии;

      марки и свойства масел и топлива;

      технические требования к качеству работ, материалов и элементам сооружений;

      основы электротехники, механики, гидравлики.

      При управлении карьерной техникой:

      управление грузовыми автомобилями свыше 10 до 40 тонн;

      управление бульдозером с двигателем мощностью до 147,2 киловатт (200 лошадиных сил);

      управление буровыми станками: бурение скважин самоходными станками ударно-вращательного бурения с мощностью двигателей до 150 киловатт, самоходными станками шарошечного бурения с мощностью двигателей от 50 до 100 киловатт;

      управление погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим приводом грузоподъемностью свыше 5 тонн или дизельным двигателем мощностью до 147,2 киловатт (200 лошадиных сил);

      управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью свыше 0,4 до 2,5 метров кубических или экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) с ковшом вместимостью менее 2,0 метров кубических;

      управление автогрейдером с двигателем мощностью от 73,5 до 147,2 киловатт (от 100 до 200 лошадиных сил) – 5 разряд;

      при управлении грузовыми автомобилями свыше 40 тонн;

      управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 147,2 до 279,7 киловатт (200 лошадиных сил до 380 лошадиных сил);

      управлении буровыми станками: бурении скважин самоходными станками ударно-вращательного бурения с мощностью двигателей 150 киловатт и более (или оборудованных гидросистемами), самоходными станками шарошечного бурения с мощностью двигателей 300 киловатт и более;

      управлении погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил);

      управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью от 2,5 до 4,6 метров кубических;

      управлении автогрейдером с двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) – 6 разряд;

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 279,7 до 366,0 киловатт (380 лошадиных сил до 500 лошадиных сил);

      управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью от 4,6 до 10,0 метров кубических - 7 разряд;

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 366,0 киловатт (свыше 500 лошадиных сил);

      управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью от 10,0 метров кубических и более – 8 разряд.

      199. Требуется:

      техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование для присвоения 6, 7, 8 разрядов.

**Параграф 28. Пробуторщик малолитражной драги, 2 разряд**

      200. Характеристика работ:

      регулирование поступления воды и песка на металлоулавливающую колоду;

      разрыхление вручную комков песка, поступающих из черпаков на колоду;

      наблюдение за креплением трафаретов на колоде;

      устранение заиливания колоды.

      201. Должен знать:

      процесс рыхления и обогащения металлосодержащего песка на металлоулавливающей колоде;

      внешние признаки песка и пустых пород.

**Параграф 29. Шлиховщик, 2 разряд**

      202. Характеристика работ:

      обработка шлихов;

      регулирование работы сепараторов и амальгаматоров различных типов;

      загрузка и выгрузка шлихов;

      отмыв амальгамы;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      203. Должен знать:

      принцип работы обслуживаемых сепараторов и амальгаматоров;

      способы обработки шлихового золота;

      основные отличительные признаки благородных металлов;

      физические свойства золота, серебра, платины и иных редких металлов.

**Параграф 30. Шлюзовщик, 2 разряд**

      204. Характеристика работ:

      наблюдение за работой шлюзов, подшлюзков, гидроловушек (карманов), за промывкой горной массы;

      регулирование уклона шлюзов, пульпы, подачи воды на шлюзы и в гидроловушки;

      съем, очистка и укладка ворсистых покрытий (матов) и трафаретов на шлюзы;

      удаление со шлюзов, подшлюзков посторонних предметов;

      недопускание заиливания шлюзов и подшлюзков, а также подпора потока пульпы на шлюзах со стороны хвостовых отвалов;

      выгрузка (съем) концентрата со шлюзов гидроловушек и переноска его к месту обработки;

      установка плетневых ограждений вдоль бортов разреза канав и эфельного отвала;

      выявление и устранение неисправностей в работе шлюзов гидроустановки.

      205. Должен знать:

      гравитационные методы улавливания благородных металлов и концентрата;

      принцип работы шлюзов, гидроловушек, подшлюзков и правила их эксплуатации;

      назначение ворсистых покрытий и трафаретов;

      порядок сполоска трафаретов и ворсистых покрытий;

      методы застилки шлюзов трафаретами.

**Глава 5. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по агломерации руд**

**Параграф 1. Агломератчик, 3 разряд**

      206. Характеристика работ:

      наблюдение за техническим состоянием тележек агломерационных и обжиговых машин, газоотсосных вакуум-камер, течек, питателей постели и шихты;

      смазка спекательных или обжиговых тележек известковым раствором;

      обслуживание вращающихся холодильников, вентиляторов, маслостанций;

      обеспечение равномерной разгрузки спека из холодильника;

      подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту;

      обслуживание трактов уборки просыпи под агломерационными и обжиговыми машинами, коллекторов загрязненного газа, тракта подачи горячего возврата к машинам;

      включение электродвигателя шнека и лопастного затвора для очистки от пыли сборного коллектора;

      очистка аспирационных воздуховодов, бункеров просыпи газоотсосных вакуум-камер, коллекторов, мультициклонов (роторов), улит эксгаустеров, приямка, выпускных труб при остановках агломерационных или обжиговых машин;

      разбивка крупных кусков горячего агломерата на решетках течек;

      выгрузка агломерата из спекательных решетчатых чаш;

      отбивка агломерата от колосников и течек;

      участие в подноске запасных и уборке изношенных колосников;

      отбор проб шихты, агломерата, окатышей;

      сортировка агломерата и окатышей от перегара, доставка кокса;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      207. Должен знать:

      принцип работы агломерационных и обжиговых машин;

      устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации механизмов по уборке просыпи под агломерационными и обжиговыми машинами, скреперной лебедки;

      правила отбора проб шихты, агломерата, окатышей;

      основы слесарного дела;

      причины и способы устранения неисправности обслуживаемого оборудования;

      устройство применяемых контрольно-измерительных приборов, блокировок;

      виды смазочных материалов и правила их применения.

**Параграф 2. Агломератчик, 4 разряд**

      208. Характеристика работ:

      участие в технологическом процессе спекания шихты (агломерации руд) и обжига окатышей;

      ведение технологического процесса спекания шихты в производстве глинозема под руководством агломератчика более высокой квалификации;

      обслуживание питателей постели и шихты, маятниковых распределителей шихты, барабан-гасителей, транспортеров, шнековых питателей, шихтосмесителей, вибротрубы и иного оборудования агломерационных и обжиговых ленточных машин;

      обеспечение равномерного питания барабан-гасителей оборотными материалами;

      регулирование подачи материалов на спекательные и обжиговые тележки и воды для охлаждения возврата (агломерата и окатышей);

      определение качества и степени увлажнения шихты и возврата;

      наблюдение за сбросом агломерата и окатышей в бункера и выпуском продуктов спекания и обжига из бункеров;

      устранение заторов материалов в воронках, питателях и транспортерах;

      очистка газоходов;

      наблюдение за работой пылеулавливающих устройств, направляющих движение спекательных и обжиговых тележек, зажигательного горна, топливосжигающих устройств;

      обслуживание системы подачи топлива к агломерационным и обжиговым машинам, механизмов очистки колосников;

      розжиг и регулирование топливосжигающих устройств;

      зажигание шихты в решетчатых агломерационных чашах;

      приготовление шихты, увлажнение, подача и загрузка ее на круглые спекательные агломерационные машины, розжиг и продувка котлов;

      обслуживание котлов, рабочих площадок решетчатых агломерационных чаш и площадок под чашами;

      участие в смене колосников, спекательных и обжиговых тележек;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      209. Должен знать:

      основы технологического процесса производства агломерата и окатышей;

      устройство агломерационных и обжиговых машин;

      состав и основные свойства шихты и ее компонентов;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      правила загрузки шихтой агломерационных чаш, агломерационных и обжиговых ленточных машин, заправки топливом агломерационных чаш и его зажигания;

      схемы газоснабжения агломерационных и обжиговых машин;

      слесарное дело.

**Параграф 3. Агломератчик, 5 разряд**

      210. Характеристика работ:

      ведение процесса спекания шихты на ленточных, круглых, вакуумных и иных агломерационных машинах, обжига окатышей на обжиговых машинах под руководством агломератчика более высокой квалификации;

      ведение процесса спекания шихты в производстве глинозема;

      наблюдение и контроль за загрузкой печи шихтой, качеством спека, отходящими газами, работой печи, холодильников;

      регулирование работы пылеугольной системы, пылевозврата и так далее;

      подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием оборудования из ремонта;

      наблюдение и контроль толщины слоя, влажности шихты, равномерности распределения ее на ленте, скорости движения спекательных и обжиговых тележек, охлаждения агломерата и окатышей, температуры в зажигательной камере, циркуляции охлаждающей воды;

      определение качества поступающих материалов, газов;

      контроль по данным анализов и показаниям контрольно-измерительных приборов температурного и газовоздушного режимов процесса;

      обслуживание отопительных агрегатов и приточных систем;

      смена спекательных и обжиговых тележек, колосников;

      профилактический осмотр обслуживаемого оборудования, ведение журнала показателей работы оборудования.

      211. Должен знать:

      технологический процесс производства агломерата и окатышей;

      устройство и правила технической эксплуатации агломерационных и обжиговых машин различных типов;

      физико-химические свойства шихты, агломерата, окатышей, газов и их значение для технологии;

      схему движения материалов и технические условия их подготовки;

      причины и способы устранения нарушений технологического режима.

**Параграф 4. Агломератчик, 6 разряд**

      212. Характеристика работ:

      ведение процесса спекания шихты и обжига окатышей;

      контроль работы оборудования переделов пылевозврата и газоочистки;

      контроль правильного соотношения составных частей шихты и корректировка ее состава;

      регулирование режима процесса горения, разрежения в камерах, тяги, подачи топлива, шихты, степени увлажнения шихты, высоты ее слоя и скорости движения;

      изменение режима спекания и обжига в зависимости от качества шихтовых материалов;

      контроль работы оборудования спекательного или обжигового отделения;

      проведение контрольно-технических осмотров обслуживаемого оборудования, прием оборудования из ремонта.

      213. Должен знать:

      конструктивные особенности агломерационных и обжиговых машин различных типов;

      сущность химического процесса спекания, причины и способы устранения нарушений технологического режима;

      требования государственных стандартов к шихте, поступающей на спекание и обжиг.

**Параграф 5. Наладчик окомковательных машин, 5 разряд**

      214. Характеристика работ:

      наладка окомковательных машин или проведения отдельных технологических операций процесса окомкования;

      контроль правильности работы применяемых средств измерений и автоматики;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его контрольно-технических осмотрах и текущем ремонте.

      215. Должен знать:

      устройство и правила технической эксплуатации окомковательных машин всех типов, обслуживаемого механического и электрического оборудования, применяемых средств измерений и автоматики;

      способы наладки обслуживаемого оборудования и проведения отдельных технологических операций процесса окомкования.

**Параграф 6. Грохотчик-шуровщик, 2 разряд**

      216. Характеристика работ:

      ведение процесса грохочения на грохотах

      завалка руды на грохоты рудообжигательных печей при немеханизированной подаче;

      наблюдение за равномерным поступлением материала на грохот;

      разбивка вручную негабаритных бутов с погрузкой их на грохот;

      наблюдение за прохождением подрешеточного и надрешеточного продукта и исправным состоянием деталей грохота;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      217. Должен знать:

      технологию грохочения

      принцип работы основных типов грохотов;

      физико-механические свойства руд и пустых пород;

      требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству продуктов грохочения.

      При ведении процесса грохочения горячих железорудных окатышей, горячего агломерата, горячего возврата, горячей руды - 3 разряд.

**Параграф 7. Горновой на агломерации и обжиге, 4 разряд**

      218. Характеристика работ:

      обслуживание горна, холодильников, газовых горелок, газопроводов и газового оборудования, вентиляторов, трактов подачи воздуха;

      розжиг горелок, зажигание коксовой мелочи, регулирование соотношения газа и воздуха в горне;

      контролирование температурного и газовоздушного режимов горна по показаниям контрольно-измерительных приборов;

      чистка горна и подзольника от шлака;

      профилактический осмотр, выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      219. Должен знать:

      основы технологического процесса производства агломерата и окатышей;

      устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации горна, вспомогательного оборудования;

      слесарное дело.

**Параграф 8. Машинист мешалок, 2 разряд**

      220. Характеристика работ:

      наблюдение за работой мешалок и насосов;

      регулирование работы шламо – водо - и воздухопроводов;

      наполнение мешалок шламом, перемешивание его механическими устройствами и с помощью воздуха;

      перекачивание шлама в шламовые бассейны или подача его в питатели печей;

      пуск и останов мешалок и насосов;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов;

      выявление и устранение неисправностей в работе, смазка, участие в контрольно-технических осмотрах и ремонте обслуживаемых механизмов и оборудования;

      прием обслуживаемых механизмов и оборудования после ремонта.

      221. Должен знать:

      принцип работы обслуживаемых механизмов и оборудования, применяемой пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры;

      схему шламо – водо- и воздухопроводов;

      сорта применяемых масел;

      основы слесарного дела.

**Параграф 9. Машинист смесительных барабанов, 2 разряд**

      222. Характеристика работ:

      ведение процесса смешивания шихты в смесительных барабанах суммарной производительностью до 40 тонн в час;

      наблюдение за бесперебойной и равномерной загрузкой компонентов шихты в смесительные барабаны и их разгрузкой, качеством смешивания и влажностью шихты;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      223. Должен знать:

      устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации применяемых контрольно-измерительных приборов;

      требования, предъявляемые к качеству смешивания шихты и ее влажности;

      способы регулирования процесса смешивания;

      способы аналитического определения загрузки смесительных барабанов компонентами шихты;

      основы слесарного дела.

      При ведении процесса смешивания шихты в смесительных барабанах суммарной производительностью свыше 40 до 125 тонн в час - 3 разряд;

      при ведении процесса смешивания шихты в смесительных барабанах суммарной производительностью свыше 125 тонн в час - 4 разряд.

**Параграф 10. Машинист перекидного желоба, 2 разряд**

      224. Характеристика работ:

      управление перекидным желобом при погрузке горячего агломерата в вагоны;

      пуск и останов обслуживаемых механизмов;

      определение качества агломерата по внешним признакам;

      подача сигналов в случае поступления некондиционного продукта;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      225. Должен знать:

      устройство и принцип работы перекидного желоба, тельферов;

      правила погрузки горячего агломерата в вагоны;

      требования, предъявляемые к физическим свойствам агломерата;

      основы слесарного дела.

**Параграф 11. Машинист охладителей, 2 разряд**

      226. Характеристика работ:

      ведение процесса охлаждения агломерата и возврата в чашевых и прямолинейных охладителях суммарной производительностью до 200 тонн в час;

      регулирование загрузки охладителей агломератом и водой;

      регулирование подачи воды на охлаждение агломерата и возврата;

      выгрузка агломерата;

      наблюдение за состоянием подшипников, работой пластинчатого и ленточного конвейеров, разгрузочных ножей, приводов охладителей, состоянием цепи и полотна охладителей и средств предупреждения аварий;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      227. Должен знать:

      устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых охладителей и иного оборудования;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемых охладителей;

      основы слесарного дела.

      При ведении процесса охлаждения агломерата в чашевых и прямолинейных охладителях с суммарной производительностью свыше 200 до 400 тонн в час и барабанных охладителях – 3 разряд;

      при ведении процесса охлаждения агломерата в чашевых и прямолинейных охладителях с суммарной производительностью свыше 400 тонн в час – 4 разряд.

**Параграф 12. Машинист окомкователя, 4 разряд**

      228. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса окомкования шихты, концентратов в окомкователях чашевых, барабанных и иных типов;

      пуск и останов окомкователей;

      регулирование подачи шихты и связующих материалов в окомкователь и выгрузка сырых окатышей;

      контроль качества сырых окатышей;

      чистка, смазка, выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      229. Должен знать:

      технологический процесс окомкования шихты;

      устройство и принцип работы чашевых, барабанных и иных типов окомкователей;

      схему коммуникаций отделения окомкования;

      схему блокировки;

      требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству сырых окатышей;

      слесарное дело.

**Параграф 13. Машинист окомкователя, 5 разряд**

      230. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса окомкования шихты, концентратов в нескольких секциях окомкователя;

      контроль качества сырых окатышей, правильного соотношения составных частей шихты, концентрата, поддержание стабильной нагрузки на окомкователь;

      обеспечение согласованной работы окомкователей с дозировочным и обжиговым оборудованием;

      контроль количества твердого топлива для опудривания окатышей на основе химических анализов и испытаний;

      наблюдение за состоянием питателей, грохотов, очистительных устройств;

      участие в контрольно-технических осмотрах, ремонте и приеме окомкователей из ремонта.

      231. Должен знать:

      технологические процессы приготовления шихты, окомкования и обжига окатышей;

      правила технической эксплуатации окомкователей, питателей, применяемых средств измерений и автоматики.

**Параграф 14. Машинист опудривателя окатышей, 3 разряд**

      232. Характеристика работ:

      ведение процесса опудривания сырых окатышей угольной пылью;

      пуск и останов опудривателя окатышей;

      наблюдение за равномерной подачей угольной пыли в опудриватель окатышей;

      регулирование толщины слоя накатывания угольной пыли на сырые окатыши путем изменения числа оборотов электродвигателя;

      чистка и смазка механизмов, выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      233. Должен знать:

      технологию накатывания угольной пыли на окатыши;

      устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации опудривателя окатышей;

      химические и физические свойства угольной пыли.

**Параграф 15. Дозировщик горячего возврата, 4 разряд**

      234. Характеристика работ:

      ведение процесса дозирования горячего возврата;

      пуск и останов барабанов тушения, питателей и вентиляторов для отсоса пыли;

      дозировка воды для охлаждения возврата до установленной температуры;

      наблюдение за отбором проб ситового анализа;

      подогрев шихты путем дозирования горячего возврата;

      равномерное распределение горячего возврата на транспортерной ленте;

      выявление и устранение неисправностей в работе, участие в контрольно-техническом осмотре и ремонте обслуживаемого оборудования.

      235. Должен знать:

      основы технологического процесса производства агломерата и окатышей;

      процесс дозировки и шихтовки горячего возврата;

      устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;

      сорта и свойства смазочных материалов;

      слесарное дело.

**Параграф 16. Загрузчик-выгрузчик вагранок и печей, 2 разряд**

      236. Характеристика работ:

      загрузка подаваемого в печь или вагранку сырья с соблюдением соотношений между сырьем и топливом в соответствии с технологией проводимого процесса;

      откатка груженых сырьем и топливом вагонеток от клети, подкатка их к загрузочным устройствам;

      разгрузка вагранок и печей;

      своевременное определение изменений в составе шихты;

      наблюдение за питательными и загрузочными устройствами и устранение неисправностей в их работе;

      подкатка груженых вагонеток для контрольной перевески.

      237. Должен знать:

      принцип работы печей и вагранок;

      устройство и принцип работы загрузочных и питательных устройств и лебедок;

      порядок загрузки и разгрузки печей и вагранок;

      дозировку загружаемого сырья и топлива;

      сорта и свойства сырья и топлива.

**Параграф 17. Выгрузчик горячего агломерата, 3 разряд**

      238. Характеристика работ.

      Управление шиберами желобов при погрузке горячего агломерата и горячих окатышей в железнодорожные вагоны, аглохопперы и другие емкости;

      управление лебедкой и толкателями при передвижке вагонов под погрузку;

      наблюдение за равномерной и правильной погрузкой горячего агломерата и окатышей в транспортные емкости;

      переключение перекидных желобов с одного пути на другой при заполнении вагонов, аглохопперов и других емкостей;

      очистка желобов и обводных течек в хвостовых частях агломерационных и обжиговых машин;

      подача сигналов по передвижению вагонов при погрузке агломерата и окатышей;

      очистка железнодорожных путей, сточных канав, рабочей площадки от просыпавшегося агломерата и окатышей;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      239. Должен знать:

      устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила погрузки в транспортные емкости горячего агломерата и окатышей; требования, предъявляемые к качеству агломерата и обожженных окатышей.

**Глава 6. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по добыче угля и сланца, строительству угольных и сланцевых шахт и разрезов**

**Параграф 1. Аппаратчик углеобогащения**

      240. Характеристика работ:

      ведение технологических процессов обогащения угля (сланца): отсадки, флотации, сепарации на отсадочных, флотационных машинах, сепараторах, моечных комбайнах и желобах, концентрационных столах, обогатительных циклонах в режиме дистанционного или ручного управления;

      сепарация угольного гранулированного порошка в аэрофонтанирующих и центробежных сепараторах;

      контроль и регулирование процессов по данным технического и экспресс-анализов рядового угля и продуктов обогащения, оборотной воды и суспензии;

      производство экспресс-анализа расслоения отобранных проб рядового угля и продуктов обогащения;

      обслуживание обогатительного оборудования, питателей, дозирующих устройств и реагентопроводов;

      пуск и останов оборудования и систем автоматического контроля и регулирования, периодический контроль их работы в соответствии с утвержденной технологической инструкцией;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых аппаратов, машин и участие в их ремонте.

      241. Должен знать:

      устройство, конструктивные особенности, технические характеристики и режимы работы отсадочных, флотационных и пневматических машин, моечных желобов, углемоечных комбайнов, сепараторов, грохотов, концентрационных столов и вспомогательного оборудования;

      правила пуска и остановки обслуживаемого оборудования;

      технологию обогащения угля (сланца), производства угольного гранулированного порошка;

      схему цепи обогатительного оборудования;

      принцип отсадки, расслоения угля в обогатительных машинах;

      классификацию и обогатимость угля;

      схему движения угля, продуктов обогащения и шлама;

      порядок управления механизмами;

      принцип действия предохранительных и тормозных устройств и контрольно-измерительных приборов;

      удельные нагрузки по исходному углю (сланцу);

      производственные нормы выхода конечных продуктов обогащения и требования, предъявляемые к их качеству;

      свойства реагентов;

      правила хранения и обращения с реагентами;

      физико-химические основы процессов обогащения угольных и сланцевых шламов флотацией;

      инструкцию по отбору, разделке (расслоению) проб продуктов обогащения;

      принцип работы, особенности и способы пуска, остановки системы автоматического контроля и регулирования;

      методы оценки течения технологического процесса по данным системы автоматического контроля, химического анализа и введения корректуры в уставки регуляторов;

      особенности ведения технологического процесса в режиме дистанционного и ручного управления;

      систему смазки и требования, предъявляемые к смазочным материалам;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов;

      электрослесарное дело.

      При обслуживании магнитных сепараторов - 2 разряд;

      при обслуживании концентрационных столов - 3 разряд;

      при обслуживании моечных желобов, обогатительных циклонов, одной отсадочной машины, до трех флотационных машин, аэрофонтанирующих и центробежных сепараторов - 4 разряд;

      при обслуживании двух и более отсадочных машин, более трех флотационных машин, а также углемоечных комбайнов, тяжелосредных сепараторов, пневматических сепараторов и машин, сепараторов с элеваторным колесом, тяжелосредних трехпродуктовых комплексов - 5 разряд.

**Параграф 2. Контролер углеприема, 2 разряд**

      242. Характеристика работ:

      контроль, маркировка угля в прибывающих вагонах;

      подготовка приемных ям или складов для разгрузки угля;

      сортировка вагонов с углем по шахтогруппам;

      проверка усреднения угля на складе и расстановка вагонов в соответствии с разметкой;

      наблюдение за разгрузкой вагонов, тщательной очисткой ям перед разгрузкой угля новой марки или шахтогруппы.

      243. Должен знать:

      марки и группы угля;

      состав шихты;

      способы шихтовки угля;

      нормы простоя вагонов под разгрузкой.

**Параграф 3. Горнорабочий по ремонту горных выработок, 2 разряд**

      244. Характеристика работ:

      настилка временного рельсового пути в горных выработках;

      снятие или подъем секций рельсового пути;

      разработка горной выработки вручную или с помощью механизированного инструмента;

      замена отдельных шпал и рельсов;

      подсыпка и подбивка шпал балластом;

      устройство и восстановление водосточных канавок;

      разборка, чистка, ремонт с заменой отдельных деталей стрелочных переводов, глухих пересечений и плит, поворотных кругов, крестовин;

      засыпка балластом мест укладки пути;

      заготовка рельсов: выгибание прессом, обрубка концов, сверление отверстий;

      транспортировка шпал, рельсов, брусьев, костылей, планок, необходимых материалов и инструментов;

      обход и проверка состояния пути на обслуживаемом участке;

      подтяжка болтовых соединений, подбивка костылей, проверка пути шаблоном;

      установка ограждений и предупредительных знаков на ремонтируемом участке пути, в местах, опасных для движения;

      ремонт путевых сигналов;

      очистка пути и водосточной канавки от посторонних предметов;

      затяжка боков и кровли выработок;

      уборка породы;

      забутовка пустот за крепыш;

      откатка вагонеток с породой и подкатка порожняка;

      подготовка вруба для перемычек;

      возведение и ремонт всех видов перемычек;

      устройство и ремонт замерных станций, кроссингов без расширения выработок;

      изготовление, установка и ремонт вентиляционных дверей;

      деревянных щитов, настилов, сланцевых заслонов, трапов, полков, люков, лестниц и перил в ходовых отделениях горных выработок с углом наклона до 45 градусов;

      выполнение работ под руководством горнорабочего по ремонту горных выработок более высокой квалификации.

      245. Должен знать:

      технические требования, предъявляемые к устройству и ремонту временных рельсовых путей, укладке стрелочных переводов, глухих пересечений, плит, заездов и поворотных кругов;

      устройство и правила пользования шаблонами и иным инструментом для проверки колеи рельсового пути;

      систему сигнализации на шахтном транспорте и правила установки путевых сигналов и знаков;

      виды и свойства материалов, применяемых для балластировки пути;

      типы рельсов, стрелочных переводов, глухих пересечений, шпал и иные типы;

      основные виды шахтной крепи; правила и порядок забутовки пустот за крепыш и установки элементов затяжки;

      правила обращения с кабельной и контактной сетью;

      виды, способы проведения и крепления водоотливных канавок;

      виды конструкций и назначение вентиляционных перемычек, дверей, сланцевых заслонов, кроссингов;

      правила оборудования ходовых отделений горных выработок.

**Параграф 4. Горнорабочий по ремонту горных выработок, 3 разряд**

      246. Характеристика работ:

      настилка постоянного рельсового пути в горных выработках по установленному профилю с применением шаблонов и ватерпасов;

      ориентация полотна пути в горной выработке в соответствии с габаритами транспортных средств и выработки;

      планировка балласта;

      укладка шпал, брусьев;

      пришивка рельсов;

      соединение секций рельсового пути с помощью планок и болтовых соединений;

      установка токопроводящих перемычек;

      сборка и укладка стрелочных переводов, глухих пересечений и плит, поворотных кругов, крестовин, соединение их с рельсовыми путями;

      проверка правильности укладки пути;

      подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов всех видов крепи;

      извлечение крепи и погашение горных выработок;

      восстановление элементов металлической крепи на прессах;

      очистка угольных и породных бункеров;

      обслуживание и текущий ремонт механизмов и приспособлений, применяемых в процессе работы.

      247. Должен знать:

      технические требования, предъявляемые к настилке, устройству и ремонту рельсового пути, укладке стрелочных переводов, поворотных кругов, крестовин, глухих пересечений, плит и креплению горных выработок;

      правила настилки рельсового пути на закруглениях и в наклонных выработках;

      допустимые уклоны и радиусы кривых участков пути;

      виды к назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи;

      основные понятия о горном давлении и характере его проявления;

      правила и рациональные приемы замены отдельных рам и элементов крепи;

      содержание и порядок заполнения паспорта крепления ремонтируемой горной выработки.

**Параграф 5. Горнорабочий по ремонту горных выработок, 4 разряд**

      248. Характеристика работ:

      перекрепление горизонтальных и наклонных горных выработок сечением в свету по проекту до 20 метров квадратных с полным удалением старой крепи, выпуском породы или расширением сечения выработки с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную, и установкой новой крепи всех видов и типов;

      бурение шпуров;

      кладка костров над рамами;

      очистка стволов и шурфов ото льда;

      чистка зумпфов и водосборников;

      разработка почвы выработок поддирочной машиной;

      обслуживание применяемых машин и устранение мелких неисправностей в их работе;

      устройство и ремонт полков, ляд, лестниц в горных выработках с углом наклона более 45 градусов;

      разборка и крепление мест завалов выработок;

      укрепление пород горных выработок полимерными материалами.

      249. Должен знать:

      технические условия на ведение ремонтных работ в горных выработках;

      назначение и порядок использования маркшейдерских отметок для проверки направления горной выработки;

      типоразмеры, виды применяемой крепи и способы ее ремонта;

      устройство применяемых механизмов, инструмента, приспособлений и правила работы с ними;

      способы и правила разборки завалов;

      виды и свойства полимерных материалов, применяемых для крепления пород, правила обращения с ними.

**Параграф 6. Горнорабочий по ремонту горных выработок, 5 разряд**

      250. Характеристика работ:

      перекрепление горизонтальных и наклонных горных выработок сечением в свету по проекту свыше 20 метров квадратных, сопряжений, камер с возведением всех видов крепи;

      удаление старой и возведение новой крепи в вертикальных стволах, иных вертикальных выработках и на сопряжениях стволов с рудничными дворами;

      разборка в стволах отбойными молотками и вручную бетона и породы;

      монтаж и демонтаж предохранительных полков при ремонте крепи, армировки, воздушных и водоотливных ставов, навеске кабелей и иных работах в вертикальных горных выработках;

      ремонт бетонной крепи;

      перекрепление горных выработок по завалу;

      управление машинами, применяемыми при разработке угля и породы, боков и кровли горных выработок, установке крепи.

      251. Должен знать:

      виды крепления и армировки вертикальных горных выработок;

      способы восстановления крепи;

      порядок ведения бетонных работ в горных выработках;

      способы и правила разборки завалов;

      устройство, технические характеристики и правила эксплуатации применяемых машин и механизмов.

**Параграф 7. Горнорабочий по предупреждению и тушению пожаров, 3 разряд**

      252. Характеристика работ:

      заиловка очагов пожара через скважины;

      проиливание поверхностного слоя породного отвала с использованием инъекторов;

      забивка инъекторов в зоне очага пожара породного отвала;

      ограждение участка с заиловочными скважинами и очага пожара;

      засыпка и заиловка трещин и провалов;

      выемка и выкладка породы;

      крепление канав и траншей;

      поддержание старых пульповодных и водоводных канав, колодцев, насосных и пульпоперекачных станций в рабочем состоянии;

      сборка, разборка, ремонт и перестановка инъекторов буровых вышек;

      сборка и разборка трубопроводов;

      зачистка и оборка откосов, уступов и бортов карьера;

      приготовление глинистого, цементного, известкового растворов и пульпы в смесителях;

      взятие проб пульпы на определение состава;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      253. Должен знать:

      основные сведения о грунтах, их классификации;

      тепловое и газовое состояние породного отвала;

      правила проходки и ремонта канав и траншей, виды и способы их крепления;

      правила обращения с применяемым инструментом;

      требования, предъявляемые к качеству крепежных материалов;

      конструкции и габариты деревянных и металлических вышек;

      размеры инъекторов;

      схемы монтажа и ремонта бурового оборудования и циркуляционной системы;

      основы слесарного и плотничного дела;

      правила засыпки трещин и провалов, ликвидации "навесов";

      углы естественного откоса пород;

      правила ограждения участков с заиловочными скважинами и инъекторами;

      консистенцию пульпы для заиловки;

      устройство смесительной камеры;

      правила определения состава пульпы весовым способом;

      виды приемных воронок скважин;

      способы восстановления заилованных пульповодных магистралей, групповых заиловочных скважин;

      порядок подачи заиловки в заиливаемые объекты;

      способы отбора проб пульпы.

**Параграф 8. Горнорабочий по предупреждению и тушению пожаров, 4 разряд**

      254. Характеристика работ:

      управление гидромонитором и потоком пульпы при тушении пожара;

      сборка, разборка, передвижка и установка гидромонитора;

      установка задвижек;

      укладка и соединение труб различных диаметров;

      определение и поддержание необходимой консистенции пульпы;

      отбор проб пульпы;

      подиловка перемычек;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      проведение пульповодных и водоводных канав, колодцев;

      крепление колодцев различными видами крепи;

      возведение глинистых, бетонных воздухонепроницаемых рубашек.

      255. Должен знать:

      устройство, правила установки, сборки и разборки гидромониторов;

      устройство задвижек, разъемных замков, перемычек различных типов;

      виды крепи и сорта крепежных материалов;

      консистенцию пульпы для заиловки;

      правила погрузки и транспортировки горящего угля;

      способы и приемы отбойки угля и породы в зависимости от их свойств;

      классификацию горных пород по крепости;

      основы слесарного дела.

**Параграф 9. Горнорабочий разреза, 2 разряд**

      256. Характеристика работ:

      подготовка дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей в разрезах;

      очистка габаритов железнодорожных путей и автодорог;

      расчистка площадок и укладка настила под экскаватор;

      намотка на барабан кабеля и участие в его переноске

      зачистка откосов верхней бровки уступов;

      оборка линии забоя после экскавации или взрывных работ;

      доставка топлива, воды, смазочных, горючих и обтирочных материалов;

      выборка пней и валунов из забоя

      очистка габаритов пути, емкостей ковшей, лент, роликов, удаление с конвейерной ленты посторонних предметов;

      уборка просыпи горной массы, ликвидация заторов;

      распределение потока пульпы и регулирование уровня водосливных колодцев и отстойников на гидроотвале;

      очистка горловины всаса, канав, приемного колодца;

      изменение направления движения пульпы;

      наблюдение за дамбами и пульповодом;

      ограждение поверхности разрабатываемой зоны;

      наращивание труб пульпо - и водоводов;

      участие в сборке, разборке и передвижке гидромеханизмов, проведении и креплении дренажных канав и приемных колодцев, погрузке, разгрузке и доставке материалов и оборудования, смазке узлов экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей.

      257. Должен знать:

      порядок подготовки дорог для передвижки техники в забое;

      типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей;

      габариты железнодорожных путей;

      правила работы вблизи экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей;

      свойства разрабатываемых горных пород;

      угол естественного откоса полезного ископаемого и породы;

      приемы работ при зачистке откосов и оборке забоя, очистке пульповодных канав;

      правила обращения с электрическим кабелем;

      устройство водосбросов, пульповодов и водоводов;

      назначение дренажных канав и приемных колодцев, способы проведения и крепления их;

      основы слесарного дела.

**Параграф 10. Горнорабочий разреза, 3 разряд**

      258. Характеристика работ:

      участие в планировке новой трассы для конвейерных линий;

      очистка, разборка, передвижка, переноска, установка и наращивание конвейеров и оснований под конвейеры;

      наблюдение за работой конвейерной линии, за исправным состоянием перегрузочных течек, передвижных устройств и отражателей, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;

      очистка лент, роликоопор, площадок под конвейерами и перегрузочными устройствами;

      ликвидация заторов;

      опробование конвейеров после установки или наращивания.

      259. Должен знать:

      устройство и технические характеристики обслуживаемых конвейеров, перегрузочных устройств, отражателей;

      схему расположения конвейеров и правила ухода за ними;

      допустимые нагрузки на транспортерную ленту;

      приемы и правила пользования подъемными и иными приспособлениями, применяемыми при передвижке, установке, наращивании конвейеров.

**Параграф 11. Машинист установок обогащения и брикетирования**

      260. Характеристика работ:

      ведение процессов осветления, сгущения, промывки пульпы и шлама, грохочения, дробления, дозировки, фильтрации, обезвоживания, транспортировки сырья и готовой продукции на установках обогащения и брикетирования всех типов;

      загрузка и разгрузка обслуживаемого оборудования;

      периодический контроль и регулирование давления, вакуума, чистоты фильтрата, подачи реагентов, пульпы, воды, режимов работы обслуживаемого оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов;

      устранение подсосов, заторов, уборка просыпей;

      пуск и остановка, чистка и промывка обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе, участие в ремонте.

      261. Должен знать:

      конструкции, технические характеристики и режимы работы обслуживаемого оборудования;

      схему коммуникаций;

      правила ведения технологического процесса на установках обогащения и брикетирования;

      устройство применяемых контрольно - измерительных приборов и пусковой аппаратуры, правила ухода за ними;

      схему автоматической блокировки обслуживаемого оборудования;

      технические условия, марки и группы угля (сланца);

      состав шихты, методы ее расчета;

      методику определения качественных показателей сырья;

      схемы пароснабжения и отвода конденсата от грохотов;

      систему, периодичность смазки и требования, предъявляемые к смазочным материалам;

      причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения;

      основы электрослесарного дела.

      При обслуживании дозировочных устройств производительностью до 60 тонн в час;

      вакуум-фильтров периодического действия;

      дробилок с суммарной производительностью до 400 тонн в час;

      обезвоживающих установок гидрошахт;

      центрифуг периодического действия с ручной выгрузкой;

      классификационных и обезвоживающих (вибрационных) грохотов производительностью до 100 тонн в час, питателей, кроме питателей, указанных в тарифно-квалификационной характеристике машиниста установок обогащения и брикетирования 3 разряда - 2 разряд;

      при обслуживании классификационных и обезвоживающих (вибрационных) грохотов производительностью свыше 100 тонн в час, дисковалковых грохотов с паровым обогревом;

      дозировочных устройств производительностью от 60 до 400 тонн в час;

      фильтр-прессов с площадью фильтрации до 100 метров квадратных;

      скоростных или сверхскоростных центрифуг периодического и непрерывного действия с автоматической выгрузкой;

      питателей угольных ям, первичных бункеров на крупном дроблении;

      фильтровальных аппаратов непрерывного действия;

      дробилок с суммарной производительностью свыше 400 тонн в час;

      грохотов и питателей фабрики гранулированного угольного порошка;

      сгустителей и гидроциклонов - 3 разряд;

      при обслуживании дозировочных устройств производительностью свыше 400 тонн в час;

      фильтр-прессов с площадью фильтрации от 100 до 500 метров квадратных;

      мельниц и дозировочных устройств фабрики гранулированного угольного порошка;

      сверхскоростных центрифуг (трубчатых, тарельчатых жидкостных сепараторов) при разделении однородных смесей или концентрировании продукта;

      центрифуг с программным управлением - 4 разряд;

      при обслуживании фильтр-прессов с площадью фильтрации свыше 500 метров квадратных- 5 разряд.

      262. Примечание:

      при обслуживании установок обогащения и брикетирования под руководством машиниста установки обогащения и брикетирования более высокой квалификации тарификация производится на один разряд ниже.

**Параграф 12. Машинист подземных установок**

      263. Характеристика работ:

      управление насосными и углесосными установками, эрлифтными подъемами, скреперными и маневровыми лебедками, опрокидывателями, конвейерами, питателями, перегружателями, толкателями, межвагонными перекрывателями, устройствами для механической очистки вагонеток и иными аналогичными машинами и механизмами;

      наблюдение за режимом работы и техническим состоянием обслуживаемых машин, механизмов и иного оборудования, регулирование степени их загрузки, выявление и устранение мелких неисправностей установок в процессе работы;

      смазка узлов и деталей;

      погрузка угля (сланца) с конвейера, питателя или люка в вагонетки;

      выборка из вагонеток и конвейеров видимой породы и посторонних предметов, складирование их;

      сцепка, расцепка, подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток в пределах зоны обслуживания;

      формирование и сопровождение составов к месту погрузки или выгрузки;

      подача сигналов;

      подъем сошедших с рельсов вагонеток;

      кайление, дробление и подкидка горной массы на скреперную дорожку в процессе скреперования;

      передвижка маневровых и скреперных лебедок и закрепление их на новом месте;

      очистка вагонеток, транспортных механизмов, приемных площадок и путей в местах погрузки и выгрузки, под люками и скреперными полками;

      участие в ремонте обслуживаемых машин, механизмов и иного оборудования.

      264. Должен знать:

      устройство, типы и технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов и установок, правила их эксплуатации и ухода за ними;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      принцип действия и назначение пусковой аппаратуры, контрольно-измерительных приборов;

      устройство заземления обслуживаемого оборудования;

      схему транспортировки грузов на обслуживаемом участке;

      профиль и техническое состояние путей и стрелок на рабочем месте;

      способы подъема сошедших с рельсов вагонеток;

      оптимальные режимы работы насосных и углесосных установок и способы предохранения их от гидравлических ударов;

      устройство пульпосборников, водосборников, коллекторов, колодцев для всаса;

      конструкции канатов, способы крепления и регулирования их длины;

      способы скреперования в различных условиях;

      основы гидравлики и электрослесарного дела.

      При обслуживании погрузочных пунктов с плановой нагрузкой на одного работника:

      стационарных - до 250 тонн угля (сланца) и породы в смену и нестационарных - до 100 тонн в смену;

      конвейеров производительностью до 200 тонн в час (кроме конвейеров в печах и просеках), питателей независимо от нагрузки;

      опрокидывателей с плановой нагрузкой до 2000 тонн угля (сланца) и породы в сутки;

      при выполнении иных работ, не указанных в тарифно-квалификационных характеристиках машинистов подъемных установок 3 и 4 разрядов - 2 разряд;

      при обслуживании погрузочных пунктов с плановой нагрузкой на одного работника:

      стационарных - свыше 250 тонн угля (сланца) и породы в смену и нестационарных - свыше 100 тонн в смену;

      конвейеров производительностью свыше 200 тонн в час (включая конвейеры наклонных шахт и штолен);

      опрокидывателей с плановой нагрузкой свыше 2000 тонн угля (сланца) и породы в сутки;

      смесительных камер гидрозакладки;

      центральных углесосных станций (установок) главных гидроподъемов шахт с суточной плановой нагрузкой до 2000 тонн;

      перекачных насосных и углесосных установок на гидрошахте; скреперных лебедок по транспортировке угля и породы в подготовительных выработках - 3 разряд;

      при обслуживании центральных углесосных станций (установок) главных гидроподъемов шахт с суточной плановой нагрузкой 2000 тонн и более и эрлифтных подъемов - 4 разряд.

**Параграф 13. Машинист землесосной установки**

      265. Характеристика работ:

      обслуживание землесосных станций, установок (агрегатов) на открытых горных работах;

      осмотр, пуск, установление необходимого режима работы и остановка двигателей землесосных установок (агрегатов), землесосов (грунтовых насосов) всех систем;

      регулирование подачи воды и гидросмеси (пульпы, суспензии);

      поддержание заданного режима работы и давления жидкостей, концентрации твердых частиц в гидросмеси;

      координация режима работы гидромонитора и насосной станции;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительной аппаратуры;

      проверка технического состояния обслуживаемого оборудования и арматуры, закрепленного участка трубопроводов и уход за ними;

      промывка землесосов и трубопроводов;

      осмотр, регулирование работы землесосов, гидронапорных систем, контрольных приборов, средств автоматики и предохранительных устройств;

      наблюдение за техническим состоянием всасывающего трубопровода, приемных зумпфов, пульповодных канав и их очистка;

      набивка сальников;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      участие в ремонте и в работах по передвижке оборудования и трубопроводов на новое место;

      ведение необходимой документации.

      266. Должен знать:

      устройство и принцип работы обслуживаемых землесосов (грунтовых насосов), иного применяемого оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры;

      конструкцию и схему расположения пусковой и запорной арматуры, зумпфов, пульпосборников, трубопроводов;

      правила пуска, подбора оптимального режима работы и остановки землесосов, обслуживаемого оборудования и устройств;

      правила промывки трубопроводов;

      выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, способы предохранения его от гидравлического удара;

      физико-механические свойства разрабатываемых горных пород;

      физические и химические свойства воды и гидросмеси;

      допускаемую концентрацию твердых частиц в гидросмеси;

      характеристику землесосов и приводов к ним, допускаемые нагрузки в процессе их работы;

      основные сведения по электротехнике, гидравлике и механике;

      основы электрослесарного дела.

      При обслуживании землесосных станций, установок (агрегатов), кроме призабойных, с суммарной производительностью до 1000 метров кубических в час гидросмеси - 2 разряд;

      при обслуживании землесосных станции, установок (агрегатов), кроме призабойных, с суммарной производительностью от 1000 до 3000 метров кубических в час гидросмеси - 3 разряд;

      при обслуживании землесосных станций, установок (агрегатов), кроме призабойных, с суммарной производительностью свыше 3000 до 10000 метров кубических в час гидросмеси, или призабойных землесосных установок с суммарной производительностью до 2000 метров кубических в час гидросмеси - 4 разряд;

      при обслуживании землесосных станций, установок (агрегатов), кроме призабойных, с суммарной производительностью свыше 10000 метров кубических в час гидросмеси, или призабойных землесосных установок с суммарной производительностью 2000 метров кубических в час гидросмеси и более - 5 разряд.

**Параграф 14. Горномонтажник подземный, 3 разряд**

      267. Характеристика работ:

      монтаж и демонтаж трубопроводов и запорной арматуры, конвейерных ставов, скребковых конвейеров (кроме забойных конвейеров в очистном забое), вспомогательного оборудования, устройств и приспособлений, применяемых при монтаже горношахтного оборудования;

      монтаж приводных станций, воронок, течек, бункерных затворов;

      прокладка кабелей, настилка рештаков в горизонтальных и наклонных горных выработках;

      управление вспомогательным оборудованием при подъеме, перемещении монтируемых узлов, деталей на монтажных участках;

      устройство настилов для установки аппаратуры и иного оборудования;

      подготовка мест для размещения материалов и оборудования;

      погрузка горной массы на транспортное средство;

      прием материалов и оборудования на приемно-отправительных площадках горных выработок, погрузка, доставка и разгрузка их с помощью механизмов и вручную в установленных местах;

      окраска оборудования и нанесение надписей по трафарету;

      производство электрогазосварочных работ;

      выполнение иных работ по монтажу, демонтажу горношахтного оборудования под руководством горномонтажника подземного более высокой квалификации.

      268. Должен знать:

      основы горного дела;

      устройство, назначение и технические характеристики монтируемых и обслуживаемых машин, механизмов и приспособлений;

      правила установки и крепления такелажных механизмов;

      способы строповки и крепления грузов, деталей, узлов;

      допустимые нагрузки на обслуживаемые машины, механизмы, приспособления, прицепные устройства;

      порядок ведения монтажных работ;

      технические условия по прокладке кабелей, монтажу трубопроводов и запорной арматуры;

      свойства применяемых материалов;

      способы устранения основных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      свойства применяемых красителей;

      способы окраски и нанесения надписей;

      основные сведения об устройстве электросварочных машин и аппаратов, правила пользования применяемыми горелками, приемы прихватки;

      способы проверки габаритов фундаментов под оборудование;

      слесарное дело;

      правила и способы выверки смонтированного оборудования.

**Параграф 15. Горномонтажник подземный, 4 разряд**

      269. Характеристика работ:

      монтаж и демонтаж механической части выемочных и проходческих комбайнов, скребковых конвейеров в очистном забое, секций гидрофицированной крепи и маслостанций, гидроразводки, узлов гидравлики, гидрораспределителей, гидрозамков, блоков управления, бункеров, баков, конденсаторов холодильников, теплообменников и испарителей холодильных установок, толкателей;

      монтаж, демонтаж, наладка и опробование: стационарных ленточных конвейеров, установленных в главных выработках, стационарных водоотливных и углесосных установок, подъемных машин, тормозных канатов и парашютных устройств, лебедок, монорельсовых дорожек, стволовой механической сигнализации, пускорегулирующей аппаратуры, высоковольтных электроустановок;

      перемещение и установка лебедок, монтажных станков, приспособлений и управление ими при доставке и монтажных работах в очистных и подготовительных забоях;

      устройство подмостей, укосин, настилов и доставка по ним материалов, деталей, узлов, секций крепи в забой;

      пристрелка конструкций строительно-монтажным пистолетом.

      270. Должен знать:

      устройство, назначение, технические характеристики монтируемых и обслуживаемых машин, механизмов и иного оборудования, правила опробования и наладки их;

      устройство и правила технической эксплуатации монорельсовых дорожек;

      причины и признаки неисправностей в работе монтируемого оборудования, порядок их устранения;

      допустимые нагрузки на обслуживаемое оборудование;

      порядок, правила и способы производства монтажных работ;

      устройство применяемых контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими;

      свойства применяемых материалов;

      основы электротехники и горного дела;

      условия ведения монтажных работ в очистных и подготовительных забоях;

      виды применяемого крепления, порядок и способы его установки и снятия.

**Параграф 16. Горномонтажник подземный, 5 разряд**

      271. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж и наладка элементов электронной (полупроводниковой) техники, пневмоавтоматики, радиоэлектроники, телемеханики и изотопных приборов в системах энергоснабжения, гидравлики, автоматизации и дистанционного управления:

      в очистных забоях, оборудованных узкозахватными комбайнами, стругами, выемочными комплексами и агрегатами; в подготовительных забоях, оборудованных комбайнами;

      в подъемных машинах, установленных в главных уклонах, бремсбергах, слепых шахтах;

      в центральных гидроподъемах;

      выполнение работ по монтажу, демонтажу и наладке щитовых агрегатов и иных комплексов на пластах крутого падения, а также породопогрузочных машин марок: "МПК-2", "ПНБ-2", "2ПНБ-2", "ППН-5", бурильных установок типа "УПШ";

      навеска сосудов и канатов на многоканатные подъемы;

      монтаж обменных устройств, дробильно-закладочного комплекса;

      управление комплексами, агрегатами, комбайнами, гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера в процессе опробования после монтажа;

      отбойка породы и выемка угля (сланца) отбойными молотками и пневмоломами при подбойке пород кровли, почвы и боков выработок для перемещения крупногабаритного оборудования и создания условий для его монтажа в очистных и подготовительных забоях;

      бурение шпуров ручными и колонковыми электросверлами;

      оформление и крепление забоев временной крепью;

      устройство перекрытий;

      снятие и установка крепи в очистных забоях и подготовительных выработках;

      кладка и разборка костров;

      переноска, подвеска или укладка кабелей и шлангов орошения;

      навеска вентиляционных труб;

      сдача смонтированного оборудования в эксплуатацию.

      272. Должен знать:

      устройство, назначение, технические характеристики монтируемых машин, механизмов, электроустановок, средств автоматики, дистанционного управления и иного оборудования, способы их монтажа, демонтажа, регулирования, наладки и опробования в работе;

      способы проверки режимов работы, нагрузок, снятия эксплуатационных характеристик и диаграмм в процессе опробования обслуживаемого оборудования;

      устройство контрольно-измерительных приборов высокой точности и правила пользования ими;

      устройство, назначение и технические характеристики машин, механизмов и инструмента, применяемых при ведении монтажных и связанных с ними горных работ;

      свойства горных пород и их классификацию;

      способы управления кровлей;

      виды постоянной и временной крепи;

      способы крепления очистных и подготовительных забоев;

      порядок ведения работ по зарубке, отбойке угля и породы отбойными молотками и взрывным способом;

      правила ведения взрывных работ;

      правила сдачи оборудования в эксплуатацию.

**Параграф 17. Машинист дорожно-транспортных машин**

      273. Характеристика работ:

      управление дорожно-транспортными машинами при выполнении работ по планировке площадок, профилированию трасс, дорог, перемещению грунтов и сыпучих материалов, укатке дорожного полотна, передвижке железнодорожных путей, рыхлению горной массы и иных аналогичных работ с применением основного и сменного навесного оборудования;

      заправка дорожно-транспортных машин горючими и смазочными материалами, смазка узлов машин, навесного и прицепного оборудования;

      выявление и устранение неисправностей машин и механизмов в процессе работы;

      профилактический ремонт и участие в иных видах ремонта обслуживаемого оборудования.

      274. Должен знать:

      устройство и технические характеристики дорожно-транспортных машин, навесного оборудования и приспособлений;

      правила монтажа и демонтажа навесного оборудования, принцип работы и систему управления ими;

      системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания;

      предельную нагрузку на обслуживаемое оборудование;

      правила дорожного движения;

      допустимые углы спуска и подъема машины;

      виды работ, выполняемые дорожно-транспортными машинами, порядок и способы их выполнения;

      правила производства работ с прицепным и навесным оборудованием;

      технические требования, предъявляемые к материалам, применяемым при устройстве дорог и площадок;

      марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов;

      способы определения и устранения неисправностей обслуживаемых машин и оборудования;

      схемы и периодичность смазки узлов и деталей;

      порядок оформления приемосдаточных документов на выполненные работы;

      слесарное дело.

      При управлении прицепным грейдером - 2 разряд;

      при управлении автогрейдером с двигателем мощностью до 44,2 киловатт (60 лошадиных сил), моторным катком весом до 5 тонн - 3 разряд;

      при управлении автогрейдером с двигателем мощностью от 44,2 до 73,5 киловатт (от 60 до 100 лошадиных сил), моторным катком весом более 5 тонн - 4 разряд;

      при управлении автогрейдером с двигателем мощностью от 73,5 до 147,2 киловатт (от 100 до 200 лошадиных сил) - 5 разряд;

      при управлении автогрейдером с двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) - 6 разряд.

**Параграф 18. Машинист сушильной установки, 3 разряд**

      275. Характеристика работ:

      ведение процесса сушки в режиме ручного и дистанционного управления на сушильных установках различного типа;

      загрузка и разгрузка сушильных установок;

      обслуживание и контроль работы оборудования;

      регулирование процесса сушки в соответствии с технологической инструкцией;

      подача топлива в приемные бункера;

      регулирование режима процесса сжигания топлива и поддержание заданной температуры газов, подаваемых для ведения процесса сушки;

      очистка топок от золы и шлака;

      замер температуры в печах, загрузочных и разгрузочных камерах;

      определение качества продуктов сушки;

      пуск и остановка сушильных установок, систем автоматического контроля и регулирования;

      учет расходуемого топлива;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

      276. Должен знать:

      технологию процесса сушки;

      устройство обслуживаемых сушильных установок, топок, систем автоматического контроля и регулирования, а также применяемого вспомогательного оборудования;

      порядок и правила загрузки и разгрузки сушильных установок;

      физические свойства топлива, материалов, поступающих на сушку, и требования, предъявляемые к продуктам сушки;

      качество, нормы расхода, режим сжигания топлива и правила регулирования его подачи;

      системы сигнализации, смазки;

      требования, предъявляемые к смазочным материалам;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      основы теплотехники и слесарное дело.

      При обслуживании двух и более сушильных установок - 4 разряд;

      при обслуживании сушильных установок с системой автоматического контроля и регулирования - 5 разряд.

**Параграф 19. Машинист сортировки, 2 разряд**

      277. Характеристика работ:

      управление обслуживаемыми механизмами, установками и наблюдение за их техническим состоянием и нормальной работой;

      наблюдение за защитными, контрольно-измерительными приборами, пусковой аппаратурой, реверсивными и сигнальными устройствами, заземлением и соединением питающего кабеля;

      устранение неисправностей в работе обслуживаемых механизмов и установок.

      278. Должен знать:

      устройство обслуживаемых механизмов и установок;

      основные виды электрической защиты механизмов и устройство заземления электрооборудования;

      режим и системы смазки, виды применяемых смазочных материалов;

      основы электротехники, слесарного дела.

**Параграф 20. Машинист по обслуживанию силосов и угольной башни, 2 разряд**

      279. Характеристика работ:

      управление механизмами по загрузке и распределению угля по силосам, угольным башням или секциям по шахтогруппам;

      наблюдение за работой автоматического пробоотборника;

      контроль газового режима в емкостях;

      замер количества угля в башнях и силосах;

      очистка желоба;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      280. Должен знать:

      устройство угольных башен, силосов и обслуживаемых механизмов;

      марки и группы угля и закрепленные за ними бункера;

      состав шихты по компонентам;

      основы слесарного дела.

**Параграф 21. Машинист дробильно - погрузочного агрегата, 5 разряд**

      281. Характеристика работ:

      управление дробильно-погрузочным агрегатом при дроблении, транспортировке породы, а также при его перемещении;

      управление отгрузочно-отвальным транспортером;

      опробование и регулирование ходовых механизмов и перегрузочной части дробильно-погрузочного агрегата;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов;

      выявление и устранение неисправностей в процессе работы дробильно-погрузочного агрегата, участие в его планово-предупредительном ремонте.

      282. Должен знать:

      устройство и техническую характеристику дробильно-погрузочного агрегата, его механического, гидравлического и электрического оборудования, рациональные режимы работы агрегата;

      свойства горных пород;

      причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения;

      схему смазки, смазочные материалы и технические требования, предъявляемые к ним;

      электрослесарное дело.

**Параграф 22. Машинист установки по бурению стволов шахт полным сечением, 6 разряд**

      283. Характеристика работ:

      управление буровой установкой при бурении ствола (шурфа) шахт и спуско-подъемных операциях;

      наблюдение за работой и техническим состоянием всего комплекса бурового оборудования;

      сборка и разборка буровой колонны, осмотр бурового инструмента, смена шарошек и замена отработанных долот;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов;

      соблюдение режима бурения;

      управление консольно-поворотными кранами, передвижными тележками, талевой системой, электротельферами при креплении и армировке ствола (шурфа) шахты;

      установка и сборка тюбинговой крепи, подача в ствол шахты элементов армировки и так далее;

      участие в планово-профилактическом ремонте обслуживаемого оборудования.

      284. Должен знать:

      технические правила бурения вертикальных стволов (шурфов) буровыми агрегатами всех систем;

      конструкцию, кинематическую схему, тип и техническую характеристику буровой установки, агрегатов для свинчивания и развинчивания буровых труб, поворотных кранов и консолей, механизмов для подачи, установки и сборки тюбинговой крепи;

      конструкцию буровой двухрядной колонны;

      технологию бурения и крепления вертикальных стволов (шурфов);

      режимы роторного бурения, работы грязевых насосов, компрессоров;

      правила применения долот различных типов, приспособлений малой механизации, механизмов для подачи и сборки тюбингов, механизмов тампонажа и чеканки швов;

      режимы смазки обслуживаемых механизмов;

      признаки неисправностей буровых механизмов и способы их устранения;

      способы рационального использования мощности бурового оборудования;

      свойства горных пород и их поведение при бурении шахтных стволов;

      причины искривления стволов шахт;

      методы измерения кривизны ствола шахты и меры по ее предупреждению;

      виды и способы ликвидации аварий при бурении стволов шахт, меры по их предупреждению;

      режимы и графики бурения и промывки скважин;

      правила и порядок учета работы буровой установки и ведения "бурового" журнала;

      способы замера глубины ствола шахты;

      порядок составления геологотехнического наряда;

      основы прикладной механики, электротехники; слесарное дело.

      285. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

      286. Примечание:

      помощники машинистов установки по бурению стволов шахт полным сечением при наличии прав машиниста установки по бурению стволов шахт полным сечением тарифицируются на один разряд ниже машинистов, с которыми они работают, при отсутствии прав - на два разряда ниже.

**Параграф 23. Забойщик на отбойных молотках, 6 разряд**

      287. Характеристика работ:

      разработка угля отбойным молотком в очистных забоях и гезенках, просеках, штреках на пластах крутого и крутонаклонного падения;

      отбойка угля и породы, разбивка крупных кусков и пропуск угля и породы;

      устройство перекрытий и полков;

      подбой, нарезка "кутков" отбойным молотком или угольной пилой;

      крепление забоя в соответствии с паспортом крепления;

      замена деформированного крепления;

      продувка и присоединение шланга к отбойному молотку;

      замена пик и резцов, гибких шлангов;

      выявление и устранение неисправностей в работе отбойных молотков, угольных пил.

      288. Должен знать:

      свойство боковых пород и структуру пласта: кливаж, трещиноватость, отжим угля, наличие породных прослоек и ложной кровли, наличие твердых включений, склонность к внезапным выбросам и горным ударам;

      устройство и правила эксплуатации отбойных молотков, угольных пил;

      способы устранения неполадок в их работе; способы выемки угля;

      виды и способы крепления забоя;

      содержание и порядок заполнения паспорта крепления и управления кровлей.

**Параграф 24. Электрослесарь подземный, 3 разряд**

      289. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт обслуживаемого оборудования;

      опробование, сдача в эксплуатацию и техническое обслуживание нестационарных насосных установок, участковых углесосных установок, воздуховодов, противопожарных и дегазационных трубопроводов, шахтных вагонеток, электровозов, гировозов, дизелевозов, канатно-кресельных и напочвенных дорог, ленточных конвейеров с шириной ленты до 900 миллиметров, скребковых конвейеров, буровых станков, питателей, толкателей, лебедок с диаметром барабана до 1000 миллиметров, вентиляторов частичного проветривания, установок по очистке вагонеток, оборудования по нагнетанию воды в пласт, разгрузочных ям, тяговых и преобразовательных подстанций, зарядных устройств, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, распределительных шкафов и коробок, проходных муфт, телефонных аппаратов, троллейных и низковольтных кабельных сетей, местных заземлений электроаппаратов и установок;

      зарядка аккумуляторных батарей с установкой их на зарядные столы и электровозы;

      проверка состояния аккумуляторных батарей, доливка или замена электролита;

      отбор проб масла и его замена в обслуживаемом оборудовании;

      производство электрогазосварочных работ в шахте;

      выполнение иных работ аналогичной сложности и работ под руководством электрослесаря подземного более высокой квалификации.

      290. Должен знать:

      назначение, конструкции, принцип работы, нормы и объемы технического обслуживания монтируемого оборудования;

      требования, предъявляемые к монтажу, регулированию, испытанию и приемке обслуживаемых машин, механизмов и устройств;

      правила и способы безопасного производства этих работ;

      устройство и назначение применяемых контрольно-измерительных приборов, инструмента и правила пользования ими;

      устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок;

      основы электротехники;

      слесарные и монтажные работы.

**Параграф 25. Электрослесарь подземный, 4 разряд**

      291. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, сдача в эксплуатацию и техническое обслуживание машин, механизмов и иного оборудования, применяемого в очистных и подготовительных забоях, подъемных машин (лебедок) с диаметром барабана до 1000 миллиметров, стационарных водоотливных установок, углесосных установок центральных гидроподъемов, ленточных конвейеров с шириной ленты более 900 миллиметров, машин типа "Хаусхер" на ремонте горных выработок, вулканизаторов типа "ВШ-IА", шахтных холодильных установок, загрузочных устройств скиповых подъемов, грузо-людских монорельсовых и канатных дорог, самоходных вагонеток, оборудования высоковольтных подстанций, аппаратуры участковой пылегазовой защиты и температуры воздуха, высокочастотных установок связи и аварийного оповещения;

      проверка времени срабатывания аппаратов защиты при утечке тока на землю;

      проверка и настройка величины уставки максимальной токовой защиты фидерных автоматов и пускателей;

      ремонт и испытание сосудов и трубопроводов, работающих под давлением;

      производство электросварочных работ в стволах шахт;

      выполнение иных работ под руководством электрослесаря более высокой квалификации.

      292. Должен знать:

      конструкцию, технические характеристики, принцип работы и правила испытания обслуживаемых машин, механизмов и иного оборудования;

      причины и признаки неисправностей в работе установок, аппаратов, приборов автоматики, телемеханики, радиоэлектроники и иного оборудования;

      классификацию кабелей и электротехнических материалов;

      правила измерения и испытания изоляции, емкости и электрического сопротивления кабелей;

      способы восстановления изношенных деталей;

      допустимые нагрузки на работающие детали, узлы и механизмы;

      профилактические меры по предупреждению поломок обслуживаемого оборудования и аварий;

      технические условия на ремонт, испытание и сдачу обслуживаемого оборудования;

      правила включения и выключения тока высокого напряжения, коммуникацию электроподстанций;

      расчет и выбор проводов и кабелей;

      порядок монтажа и подключения силовых электроаппаратов;

      требования, предъявляемые к монтажу, регулированию, приему и испытанию монтируемых оборудования, машин, механизмов, правила и способы производства этих работ;

      устройство и правила технической эксплуатации высоковольтных электроустановок;

      основы электротехники и осциллографирования.

**Параграф 26. Электрослесарь подземный, 5 разряд**

      293. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, сдача в эксплуатацию аппаратуры и оборудования с элементами электронной (полупроводниковой) техники, пневмоавтоматики, радиоэлектроники, телемеханики и изотопных приборов в системах энергоснабжения, гидравлики, автоматизации и дистанционного управления: в очистных забоях, оборудованных широкозахватными и узкозахватными комбайнами, стругами, бурильными установками, выемочными комбайнами и агрегатами;

      в подготовительных забоях, оборудованных проходческими механизированными комплексами и проходческими комбайнами;

      в подземных выработках шахт сверхкатегорийных и III категории по газу, оборудованных устройствами централизованного контроля пылегазового режима;

      в комплектных высоковольтных распределительных устройствах подстанций типа "КРУВ", "КРУН", "ЯВ" и аналогичных;

      в породопогрузочных машинах, подъемных машинах, установленных в главных уклонах, бремсбергах, слепых шахтах;

      центральных гидроподъемах;

      монтаж, замена и ремонт армировки вертикальных стволов шахт, проводников;

      замена головных и хвостовых канатов подъемных сосудов;

      проверка прицепных устройств и подъемных сосудов;

      проверка и регулирование длины канатов и парашютных устройств, загрузочных и разгрузочных устройств скиповых подъемов;

      рихтовка проводников в вертикальных стволах.

      294. Должен знать:

      устройство, технические характеристики и принцип работы машин, механизмов и оборудования, применяемых в шахте, включая механизированные комплексы, агрегаты, горные комбайны, струги, подъемные машины, а также средства автоматизации, телемеханики и радиоэлектроники, способы их монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и испытания;

      правила испытания и включения в работу обслуживаемых машин, механизмов, оборудования и средств автоматизации, телемеханики и радиоэлектроники;

      способы проверки режимов работы, нагрузок и снятия эксплуатационных характеристик и диаграмм в процессе испытаний и работы под нагрузкой;

      правила составления технической документации на отремонтированное и налаженное оборудование;

      принцип действия гидросистем;

      основы электротехники и осциллографирования;

      правила эксплуатации электронно-измерительных и изотопных приборов высокой точности.

**Глава 7. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по переработке бурых углей и озокеритовых руд**

**Параграф 1. Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции, 3 разряд**

      295. Характеристика работ:

      ведение процесса получения озокерита и озокеритовой продукции под руководством аппаратчика производства озокерита и озокеритовой продукции более высокой квалификации;

      выполнение вспомогательных операций при экстрагировании, расплавлении сырья;

      обслуживание резервуарного парка сырья и зачистка резервуаров;

      замер уровня озокеритовой продукции в емкостях;

      участие в загрузке твердого сырья, присадок в сушилки-расплавители;

      отбор и доставка нафтената меди и жильного озокерита со склада к обслуживаемой установке;

      обслуживание сушилок, мешалок, насосов, вентиляционных установок;

      участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      296. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

      параметры технологического режима получения озокерита и озокеритовой продукции;

      схему коммуникаций на обслуживаемом участке;

      назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и приспособлениями;

      технические условия и государственные стандарты на используемое сырье и готовую продукцию;

      основы слесарного дела.

**Параграф 2. Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции, 4 разряд**

      297. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса экстрагирования озокеритовой руды в производстве озокерита и озокеритовой продукции;

      подготовка к работе, пуск и обслуживание оборудования экстракционного отделения: бункеров-дозаторов, экстракторов, подогревателей, приемных резервуаров с бензином-растворителем;

      загрузка экстракторов озокеритовой рудой;

      прием бензина-растворителя и закачка его в резервуары;

      слив остатков бензина из экстракторов;

      выгрузка отработанной руды из экстракторов;

      транспортировка ее в бункер отработанной породы и из бункера в отвалы;

      обслуживание промежуточных емкостей, дренажных лотков, бункеров для отвалов, резервуарного парка растворителя;

      управление скребковыми и ленточными конвейерами;

      наблюдение за работой и обслуживание приборов контроля и автоматики экстракционного отделения;

      ведение технической документации;

      предупреждение и устранение неисправностей в работе технологического оборудования и участие в его ремонте.

      298. Должен знать:

      технологическую схему производства озокерита и озокеритовой продукции;

      схему технологических трубопроводов и арматуры на обслуживаемом участке;

      устройство, порядок подготовки, пуска и остановки основного и вспомогательного оборудования экстракционного отделения, применяемых контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики;

      правила регулирования работы обслуживаемого оборудования в соответствии с заданным режимом.

**Параграф 3. Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции, 5 разряд**

      299. Характеристика работ:

      ведение технологических процессов переработки мисцеллы, компаундирования (смешивания) компонентов сырья при получении озокеритовой продукции;

      подготовка к работе, пуск и обслуживание оборудования перегонного отделения: трубчатой печи, ректификационной колонны, теплообменников, холодильников, водоотделителей, конденсаторов-холодильников, сборников для озокерита и отделения компаундирования: сушильных аппаратов, фильтров, весовых агрегатов, аппаратов-мешалок, битумных насосов;

      составление рецептур для приготовления озокеритовой продукции;

      контроль по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов: за поступлением мисцеллы в трубчатую печь, компонентов сырья - на перемешивание при получении озокеритовой продукции, за тщательностью перемешивания компонентов сырья, качеством получаемых продуктов;

      регулирование параметров работы обслуживаемого оборудования в соответствии с заданным режимом;

      учет расхода церезина, петролатума, парафина, гудрона и иного сырья для получения озокеритовой продукции;

      ведение производственных журналов по отделениям компаундирования и перегонному.

      300. Должен знать:

      технологию и технологическую схему производства озокерита и озокеритовой продукции;

      параметры и правила регулирования технологического процесса получения озокерита и озокеритовой продукции;

      физико-химические основы производства озокерита и озокеритовой продукции;

      физико-химические свойства применяемых растворов, сырья и материалов;

      государственные стандарты и технические условия на используемые сырье, материалы и выпускаемую продукцию;

      принцип действия систем сигнализации, блокировки и пожаротушения обслуживаемого оборудования;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      правила и методы составления материальных балансов процесса производства озокерита и озокеритовой продукции и расчетов потребности сырья и иных смесей.

**Параграф 4. Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции, 6разряд**

      301. Характеристика работ:

      ведение полного цикла технологического процесса получения озокерита и озокеритовой продукции: процессов экстрагирования озокеритовой руды, регенерации рудного растворителя, подготовки и компаундирования сырья, получения восковоозокеритовой продукции;

      координирование работ дробильного, экстракционного, перегонного отделений и отделения компаундирования;

      контроль хода полного цикла технологического процесса получения озокерита и озокеритовой продукции по показаниям контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики;

      отбор проб для контроля;

      регулирование параметров работы обслуживаемого оборудования в соответствии с заданным технологическим режимом;

      расчет количества растворителя, материалов, реагентов, их дозировка, составление рецептур для приготовления озокеритовой продукции;

      контроль качества получаемой продукции на всех этапах полного цикла технологического процесса получения озокерита и озокеритовой продукции;

      учет расхода сырья и выхода готовой продукции;

      ведение записей в производственных журналах;

      участие в составлении дефектных ведомостей на ремонт обслуживаемого оборудования.

      302. Должен знать:

      технологическую схему полного цикла получения озокерита и озокеритовой продукции и технологическую карту используемых устройств;

      конструктивные особенности оборудования, применяемого в производстве озокерита и озокеритовой продукции;

      методику расчета и координирования технологического режима процесса производства озокерита и озокеритовой продукции;

      правила регулирования полного цикла технологического процесса производства озокерита и озокеритовой продукции в целом.

**Параграф 5. Аппаратчик производства реагентов, 4 разряд**

      303. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса производства углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций под руководством аппаратчика производства реагентов более высокой квалификации;

      прием жидкой каустической соды из железнодорожных цистерн и автоцистерн на склад;

      подогрев емкостей со щелочью и растворами применяемых реагентов;

      смешивание угля с каустической содой;

      постоянное поддержание заданных технологическим регламентом концентраций щелочи и применяемых реагентов;

      контроль влажности углещелочного (гуматного) реагента;

      сушка углещелочного (гуматного) реагента горячим воздухом;

      контроль выхода углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций;

      отбор проб сырья и полупродуктов углещелочных (гуматных) реагентов для анализа;

      контроль за работой отстойной аппаратуры, герметизацией и уплотнением технологического оборудования;

      участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      304. Должен знать:

      технологическую схему производства углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций;

      свойства щелочей, материалов и растворов реагентов, используемых в производстве углещелочных (гуматных) реагентов;

      устройство и принцип действия обслуживаемых оборудования и механизмов;

      схему технологических трубопроводов;

      слесарное дело;

      способы оказания первой помощи при поражении едкими щелочами.

**Параграф 6. Аппаратчик производства реагентов, 5 разряд**

      305. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса производства углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций;

      подготовка к пуску, пуск и загрузка углем обслуживаемой установки;

      контроль влажности экстрагированного угля, его крупности и концентрации щелочи;

      составление рецептуры для производства углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций и, в случае необходимости, корректировка ее;

      дозировка и подача щелочи в обслуживаемую установку;

      наблюдение за выходом углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций, работой применяемых контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики;

      обслуживание и устранение неисправностей в работе реакторов, смесителей, конвейеров, паровых калориферов, циклонов, вентиляторов, насосов;

      проверка состояния герметичности, уплотнения обслуживаемого оборудования;

      ведение технической документации;

      участие в профилактическом ремонте обслуживаемого оборудования.

      306. Должен знать:

      технологию и параметры процесса производства углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций;

      правила ведения технологического процесса на установках, используемых в производстве углещелочных (гуматных) реагентов и их модификаций;

      конструктивные особенности обслуживаемого оборудования;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      порядок и правила загрузки сушильных установок;

      государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и углещелочные (гуматные) реагенты и их модификации.

**Параграф 7. Аппаратчик производства горного воска, 3 разряд**

      307. Характеристика работ:

      участие в ведении процесса получения горного (буроугольного) воска;

      обслуживание транспортных устройств, аспирационных, приточных и вытяжных вентиляционных систем, теплообменного оборудования, наблюдение за их работой;

      контроль влажности экстрагированного угля, определение наличия в нем остатков растворителя;

      участие в загрузке сырья в обслуживаемые экстракторы;

      учет расхода сырья и используемых материалов;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и участие в его ремонте.

      308. Должен знать:

      принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

      назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и приспособлениями;

      технические условия и отраслевые стандарты на сырье и готовую продукцию;

      основы слесарного дела.

**Параграф 8. Аппаратчик производства горного воска, 4 разряд**

      309. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса получения горного (буроугольного) воска в экстракторах непрерывного действия, его модификаций - в экстракторах колонного типа под руководством аппаратчика производства горного воска более высокой квалификации;

      участие в обслуживании основного экстракционного оборудования, подготовка его к работе и пуск;

      прием и приготовление концентрированных кислот, растворителей и окислителей;

      загрузка сырья и реагентов в обслуживаемые экстракторы;

      регулирование работы и обслуживание центрифуг, разделительных сосудов, холодильников-конденсаторов, реакторов, насосов, вентиляционного оборудования;

      наблюдение за работой и обслуживание приборов контроля и автоматики;

      ведение установленной технической документации;

      участие в предупреждении и устранении неисправностей в работе технологического оборудования.

      310. Должен знать:

      устройство обслуживаемого оборудования;

      техническую схему производства горного (буроугольного) воска;

      порядок подготовки, пуска и остановки основного технологического оборудования;

      правила регулирования работы обслуживаемого оборудования в соответствии с заданным режимом;

      порядок загрузки сырья и реагентов в обслуживаемые экстракторы;

      виды и характер неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и отклонений в ведении технологического процесса, причины их возникновения.

**Параграф 9. Аппаратчик производства горного воска, 5 разряд**

      311. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса получения горного (буроугольного) воска в экстракторах непрерывного действия, его модификаций - в экстракторах колонного типа, а также ведение технологического процесса обессмоливания сырого буроугольного воска;

      ведение технологического процесса получения рафинированного воска, его модификаций в экстракторах колонного типа и реакторах под руководством аппаратчика производства горного воска более высокой квалификации;

      контроль за ходом технологических процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов;

      регулирование заданных параметров работы экстракционного и обессмоливающего оборудования;

      наблюдение за загрузкой сырья в обслуживаемые экстракторы и дозировкой растворителя;

      обслуживание емкостей с легковоспламеняющимися жидкостями;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте;

      учет выпускаемой продукции;

      составление материальных балансов проводимых технологических процессов, расчет потребности сырья, растворителей и реакционных смесей.

      312. Должен знать:

      технологию производства горного воска и его модификаций;

      схему коммуникаций обслуживаемого участка;

      физико-химические основы процессов экстрагирования - обессмоливания и рафинирования;

      параметры проводимых технологических процессов;

      физико-химические свойства применяемых растворов и растворителей;

      правила регулирования технологических процессов экстрагирования - обессмоливания и рафинирования;

      государственные стандарты и технические условия на используемые сырье, материалы и выпускаемый горный воск;

      принцип действия систем сигнализации, блокировки и пожаротушения обслуживаемого оборудования;

      причины неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения;

      правила и методы составления материальных балансов проводимых технологических процессов и расчетов потребности сырья, растворителей, реакционных смесей на их проведение.

**Параграф 10. Аппаратчик производства горного воска, 6 разряд**

      313. Характеристика работ:

      ведение полного цикла технологического процесса получения сырого рафинированного и модифицированного воска путем экстрагирования буроугольной сушонки, выпарки битумного раствора, регенерации экстрагента, аккумулирования экстрагированного сырья, обессмоливания сырого горного воска, рафинирования обессмоленного горного воска путем его окисления, промывки, нейтрализации, отбеливания, пропарки и кристаллизации в аппаратах непрерывного и периодического действия;

      координирование работ отделений (участков): экстрагирования, выпарки, обессмоливания и рафинирования;

      контроль хода полного цикла технологического процесса получения сырого и рафинированного воска по показаниям контрольно-измерительных приборов;

      отбор проб для контроля;

      расчет количества сырья, материалов, экстрагентов, их дозировка, составление рецептур для получения рафинированного воска, подготовка реактивов;

      регулирование заданных параметров реакционных смесей в рафинационном реакторе и оборудовании для получения промежуточной продукции, корректировка процесса рафинирования;

      пуск и остановка рафинационного реактора;

      учет расхода сырья и выхода готовой продукции;

      ведение записей в производственном журнале;

      контроль выполнения правил безопасности и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.

      314. Должен знать:

      технологическую схему обслуживаемых установок и технологическую карту используемых устройств;

      устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов, а также трубопроводов;

      технологию производства сырого рафинированного и модифицированного воска;

      физико-химические свойства используемых сырья, реагентов, реакционных смесей;

      методику расчета и координирования технологического режима процесса получения сырого рафинированного и модифицированного воска и правила его безопасного ведения.

**Параграф 11. Машинист разливочной машины, 4 разряд**

      315. Характеристика работ:

      управление разливочной машиной при заполнении ее форм расплавами горного воска, озокерита или озокеритовой продукции;

      подготовка к пуску и пуск разливочной машины;

      подача пара в калорифер вентиляционной системы, коллектор разливки воска, прогрев разливочной машины теплым воздухом;

      регулирование уровня заполнения форм разливочной машины, температуры расплава, подаваемого на разливочную машину воздуха;

      наблюдение за работой конвейеров разливочной машины, поддержание параметров охлаждения воска, озокерита, озокеритовой продукции, определенных технологическим регламентом;

      очистка форм разливочной машины от остатков воска, озокерита и озокеритовой продукции;

      выявление и устранение неисправностей в работе разливочной машины;

      наблюдение за работой вентиляционных установок, применяемых контрольно-измерительных приборов;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      316. Должен знать:

      устройство, принцип работы разливочной машины и способы ее наладки;

      порядок управления разливочной машиной и технологически связанными с ней механизмами, оборудованием, приборами и аппаратурой;

      технологию процесса слива и разлива воска, озокерита, озокеритовой продукции;

      правила пользования применяемыми приспособлениями и инструментом;

      назначение и периодичность смазки разливочной машины, сорта и свойства смазочных материалов;

      свойства растворителей, применяемых в производстве горного (буроугольного) воска, озокерита и озокеритовой продукции, правила защиты от их воздействия.

**Глава 8. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по добыче и обогащению строительных материалов**

**Параграф 1. Обогатитель графита, 3 разряд**

      317. Характеристика работ:

      ведение процесса обогащения графита под руководством обогатителя графита более высокой квалификации;

      участие в загрузке реакторов графитом, соляной кислотой, горячей и холодной водой и в регулировании подачи пара.

      318. Должен знать:

      основы технологического процесса обогащения графита;

      устройство обслуживаемого оборудования.

**Параграф 2. Обогатитель графита, 4 разряд**

      319. Характеристика работ:

      ведение процесса обогащения графита;

      загрузка реакторов графитом, соляной кислотой, горячей и холодной водой;

      наблюдение за работой реакторов, эксгаустеров, проточных и вытяжных вентиляторов, паровых, водяных, кислотных и воздушных трубопроводов;

      регулирование подачи пара в реактор;

      контроль качества выходящего продукта по внешним признакам и данным анализов;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      320. Должен знать:

      технологию обогащения графита;

      установленный технологический режим химического обогащения графита;

      назначение реагентов, их свойства и нормы расхода;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

**Параграф 3. Контролер суспензии, 2 разряд**

      321. Характеристика работ:

      контроль качества суспензии в процессе обогащения каолина;

      замер плотности суспензии, поступающей из дезинтеграционного барабана;

      регулирование подачи реактивных вод;

      наблюдение за загрузочной улиткой;

      отбор проб каолина-сырца, песка и реактивной воды;

      пуск и останов элеватора и шликерного транспортера.

      322. Должен знать:

      основы процесса обогащения каолина;

      требования, предъявляемые к качеству суспензии, песка и воды.

**Параграф 4. Приготовитель реактивной воды, 2 разряд**

      323. Характеристика работ:

      приготовление реактивной воды в производстве каолина;

      наполнение чанов водой;

      заправка воды каустической содой, жидким стеклом, известковым молоком и иными добавками;

      определение щелочности и температуры реактивной воды и плотности суспензии в чанах после каогуляции;

      распределение и подогрев суспензии в чанах;

      обслуживание бульерного колеса.

      324. Должен знать:

      требования, предъявляемые к качеству суспензии, известкового молока и реактивной воды;

      устройство обслуживаемого оборудования и систему пуска воды в чаны;

      правила обращения с центробежными насосами и каустической содой;

      правила определения щелочности реактивной воды.

**Параграф 5. Заготовщик слюды, 1 разряд**

      325. Характеристика работ:

      сортировка забойного сырца вручную на забойный сырец тонкий толщиной до 3 миллиметров и толщиной свыше 3 миллиметров;

      отбор вручную мусковит-сырца из тонкого забойного сырца толщиной до 3 миллиметров.

      326. Должен знать:

      технические условия на мусковит-сырец;

      схему переработки забойного сырца;

      правила пользования применяемыми измерительными приборами, шаблонами и таблицами допусков;

      правила сдачи мусковит-сырца.

**Параграф 6. Заготовщик слюды, 2 разряд**

      327. Характеристика работ:

      обработка забойного сырца толщиной свыше 3 миллиметров вручную при помощи ножа, щетки и молотка для получения слюды – промсырца;

      раскалывание ножом вручную кристаллов слюды по плоскостям спаянности на пластины до установленной толщины для определения качества и назначения каждой пластины;

      сортировка полученных пластин по размерам и сортам продукции;

      при механизированном процессе - выполнение всех операций на станках различной конструкции;

      устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемых механизмов.

      328. Должен знать:

      технические условия на промышленный сырец;

      способы рациональной обработки забойного сырца;

      правила сортировки продукции по размерам и сортам;

      устройство и принцип работы обслуживаемых механизмов и оборудования.

**Параграф 7. Заготовщик слюды, 3разряд**

      329. Характеристика работ:

      контрольная обработка забойного сырца вручную для определения его качественной характеристики по видам слюды и месторождениям;

      контроль качества переработки забойного сырца и выпускаемой продукции;

      проверка продукции на качество и допуски перед отгрузкой потребителям.

      330. Должен знать:

      технические условия на забойный сырец и выпуск промышленного сырца;

      правила сортировки выпускаемой продукции по размерам и сортам;

      принцип работы применяемых измерительных приборов, шаблонов и инструмента, правила пользования ими;

      схему переработки забойного сырца на промышленный сырец.

**Параграф 8. Кольщик плит и блоков, 5 разряд**

      331. Характеристика работ:

      выкалывание плит или блоков по заданным размерам с помощью молота, прокладок и пунчетов;

      бурение шпуров перфораторами или вручную;

      подготовка перфоратора к работе и подключение его к воздухопроводной магистрали;

      уход за перфоратором и устранение мелких неисправностей в его работе;

      перемещение воздухопроводного шланга;

      заправка и перемещение применяемого инструмента.

      332. Должен знать:

      конструкции и принцип работы перфораторов;

      физические свойства горных пород и направление линий раскола;

      схемы расположения шпуров и их глубину;

      разновидности применяемого инструмента и методы их заправки.

**Параграф 9. Лаборант асбесто - обогатительного производства, 3 разряд**

      333. Характеристика работ:

      анализ качества продукции, вырабатываемой цехами обогащения асбестообогатительного производства;

      регулирование технологии складирования асбеста по бункерам и навалов в отсеках цехов готовой продукции;

      усреднение и формирование групп и марок асбеста заданного качества, проведение испытаний на контрольных аппаратах асбеста, подготовленного к упаковке, и выдача разрешения на его упаковку;

      испытания асбеста на аппаратах контроля (контрольном аппарате, анализаторе длины волокон, гидроклассификаторе) в процессе его упаковки и погрузки в вагоны в соответствии с действующими государственными стандартами;

      ведение журнала по опробированию и испытанию продукции, вырабатываемой цехами обогащения асбестообогатительного производства.

      334. Должен знать:

      действующие технические условия и государственные стандарты на асбест и сопутствующие продукты обогащения;

      особенности продукции, подлежащей испытанию;

      технологический процесс асбестообогатительного производства;

      устройство испытательного оборудования;

      методику проведения испытаний асбеста, обработки и обобщения результатов проведенных испытаний.

      335. Примечание:

      В тех случаях, когда не освоен весь комплекс лабораторных работ, предусмотренных в настоящей тарифно-квалификационной характеристике, тарификация лаборанта асбестообогатительного производства производится на разряд ниже.

**Параграф 10. Забойщик, 4 разряд**

      336. Характеристика работ:

      выполнение комплекса работ по очистной выемке полезного ископаемого на открытых горных работах;

      осмотр и приведение забоя в безопасное состояние, очистка забоя;

      выемка полезного ископаемого с помощью отбойных молотков, перфораторов и иного оборудования и инструмента;

      разборка горной массы после взрыва;

      разметка расположения и направления шпуров;

      бурение шпуров;

      выборка полезного ископаемого, погрузка в автомашины и на иные транспортные средства;

      крепление траншей и бортов карьера, проходка канав;

      устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и применяемого инструмента.

      337. Должен знать:

      устройство обслуживаемого оборудования и применяемого инструмента;

      основные свойства горных пород и руды;

      условия залегания полезных ископаемых и способы их разработки в зависимости от содержания их в руде;

      категории добываемых пород;

      способы ручного бурения;

      технические условия на кондиционную продукцию;

      признаки отличия полезных ископаемых от пустых пород;

      электрослесарное дело.

**Параграф 11. Резчик траншей, 3 разряд**

      338. Характеристика работ:

      производство поперечных и продольных пропилов в горном массиве требуемой глубины электропилой или вручную при устройстве заходных и выходных траншей для камнерезных машин;

      отделение от массива горной породы, выноска и укладка вырезанной горной породы;

      планировка уступа траншей;

      разметка траншей.

      339. Должен знать:

      физико-механические свойства горных пород;

      размер траншей;

      способы и правила резки траншей;

      устройство электропилы и правила работы с ней.

**Параграф 12. Приемщик руды и асбеста, 2 разряд**

      340. Характеристика работ:

      прием асбестовой руды из цехов механизированной добычи с последующей сдачей руды на обогатительные фабрики;

      свалка асбестовой руды;

      прием асбестовой руды на обогатительных фабриках;

      прием высокосортных асбестовых руд со взвешиванием их;

      прием качественного асбеста из цеха мелкого дробления; учет принятой асбестовой руды и асбеста;

      оформление приемосдаточных документов.

      341. Должен знать:

      свойства и качество асбестовой руды;

      правила сдачи асбестовой руды, приема ее и оформления документации;

      правила определения содержания асбеста в руде, пользования опрокидными устройствами вагонов;

      правила взвешивания и ведения учета принятой асбестовой руды и асбеста;

      расположение бункеров с асбестом разных сортов;

      государственные стандарты на асбест разных сортов.

**Параграф 13. Машинист глинорезной машины, 4 разряд**

      342. Характеристика работ:

      управление глинорезными машинами всех типов, применяемыми на добыче глины;

      погрузка глины в транспортные средства;

      осмотр забоя и приведение его в безопасное состояние;

      перемещение глинорезной машины вдоль забоя;

      регулирование и обеспечение бесперебойной работы подающего транспортера, режущего устройства, погрузочных транспортеров;

      чистка, смазка глинорезной машины, выявление и устранение неисправностей в ее работе, участие в ремонте.

      343. Должен знать:

      устройство глинодобывающих машин всех типов;

      правила разработки карьера;

      виды добываемой глины;

      способы устранения неисправностей в работе глинорезной машины;

      основы электрослесарного дела.

**Параграф 14. Машинист слюдо - выборочной установки, 3 разряд**

      344. Характеристика работ:

      управление слюдовыборочными обогатительными установками с двумя стадиями обогащения;

      пуск и останов обслуживаемой установки в соответствии с технологическим регламентом;

      наблюдение за равномерной подачей горной массы с учетом содержания в ней слюды;

      чистка решеток грохотов, замена износившихся сит и роликов транспортеров;

      смазка обслуживаемой установки, участие в ее ремонте.

      345. Должен знать:

      технологию обогащения слюды;

      устройство слюдовыборочных обогатительных установок с двумя стадиями обогащения;

      требования, предъявляемые к качеству забойного сырца.

**Параграф 15. Машинист слюдо - выборочной установки, 4 разряд**

      346. Характеристика работ:

      управление дробильными и слюдовыборочными обогатительными установками со стадиями обогащения более двух;

      регулирование рабочих зазоров грохотов;

      обслуживание систем вентиляции.

      347. Должен знать:

      устройство дробильных и слюдовыборочных обогатительных установок со стадиями обогащения более двух;

      технологию дробления и обогащения слюды;

      устройство вентиляционных камер, воздуховодов и пылеосадительного оборудования.

**Параграф 16. Машинист камнерезной машины, 4 разряд**

      348. Характеристика работ:

      управление камнерезными операционными (располосовочными) машинами с одной дисковой пилой;

      производство поперечных и продольных пропилов при добыче стандартного камня и крупных блоков из естественного камня;

      установка обслуживаемых машин на цикл резания;

      установка и замена пил;

      перегонка обслуживаемых машин на новый цикл резания с передвижкой рельсового пути;

      участие в управлении канатно-резательной установкой по добыче и разделке блоков из естественного камня, установка и перестановка в скважины и траншеи ее рабочих и направляющих стоек;

      регулирование натяжения троса канатно-резательной установки натяжным устройством, замена износившегося троса с помощью канатно-раскладочного устройства и счаливание его;

      регулирование подачи абразивных материалов в зону распиливания монолитов камня;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых машин и установок, участие в их ремонте.

      349. Должен знать:

      устройство камнерезной операционной (располосовочной) машины с одной дисковой пилой и канатно-резательной установки по добыче и разделке блоков из естественного камня, ходового и режущего узлов, электрического и гидравлического приводов;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемых машин и установок;

      технологию вырезки и опрокидывания монолитов;

      характеристику тросов, применяемых на обслуживаемых машинах и установках;

      способы замены и счаливания тросов канатно-резательной установки;

      физико-механические свойства горных пород;

      государственные стандарты на выпускаемый камень и крупные блоки из естественного камня;

      правила применения абразивных материалов.

**Параграф 17. Машинист камнерезной машины, 5 разряд**

      350. Характеристика работ:

      управление камнерезными операционными (располосовочными) машинами с двумя дисковыми пилами или канатно-резательной установкой по добыче и разделке блоков из естественного камня;

      выбор и обеспечение оптимального режима работы обслуживаемой машины (установки), ее перестановка;

      производство пропилов или буровых работ самопроникающей системой;

      запасовка тросов и контроль закрепления направляющих стоек канатно-резательной установки по добыче и разделке блоков из естественного камня.

      351. Должен знать:

      конструктивные особенности камнерезных машин всех типов и канатно-резательной установки по добыче и разделке блоков из естественного камня, ходового и режущего узлов, электрического и гидравлического приводов;

      технологию вырезки и опрокидывания монолитов;

      правила выбора абразива по фракционному составу и нормы его расхода.

      При управлении камнерезными операционными (располосовочными) машинами с четырьмя и более дисковыми пилами на добыче и разделке блоков из естественного камня - 6 разряд.

**Параграф 18. Регулировщик асбесто - обогатительного оборудования, 4 разряд**

      352. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса обогащения асбестовой руды на асбестообогатительном оборудовании под руководством регулировщика асбестообогатительного оборудования более высокой квалификации;

      участие в регулировании нагрузки на асбестообогатительное оборудование;

      наблюдение за наполнением воронок готовой продукцией, за равномерным поступлением материала.

      353. Должен знать:

      основы технологического процесса обогащения асбестовой руды на асбестообогатительном оборудовании;

      устройство асбестообогатительного оборудования и правила его эксплуатации;

      государственные стандарты на сорта и марки асбеста;

      характеристику асбестовых руд.

**Параграф 19. Регулировщик асбесто - обогатительного оборудования, 5 разряд**

      354. Характеристика работ:

      ведение и регулирование режима технологического процесса обогащения асбестовой руды и выработки асбеста на обслуживаемом участке;

      регулирование нагрузки на обслуживаемое обогатительное оборудование (дробилки, мельницы, грохоты, транспортеры) и обеспечение их бесперебойной работы;

      выполнение мероприятий по рациональному использованию асбестового волокна в руде;

      контроль технологических показателей, запыленности асбеста, потерь асбестового волокна в отходах на обслуживаемом участке.

      355. Должен знать:

      технологический процесс обогащения асбестовой руды и выработки асбеста на обслуживаемом участке и методы его контроля;

      устройство и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования;

      государственные стандарты на сорта и марки асбеста, строительные материалы и экспортную продукцию.

**Параграф 20. Регулировщик асбесто - обогатительного оборудования, 6 разряд**

      356. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса обогащения асбестовой руды и выработки асбеста в соответствии с установленным заданием по сортам и маркам в целом по цеху;

      регулирование режима технологического процесса и нагрузки на обогатительное оборудование;

      контроль технологических показателей, степени запыленности асбеста, потерь асбестового волокна в отходах в целом по цеху.

      357.Должен знать:

      технологию процесса обогащения асбестовой руды и выработки асбеста в целом по цеху;

      устройство и основные особенности обслуживаемого оборудования, схему его связей в процессе обогащения;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      методы определения содержания пыли в асбесте и асбестового волокна в отходах;

      способы устранения сверхнормативной запыленности и попадания асбестового волокна в отходы.

**Параграф 21. Выборщик - укладчик камня, 3 разряд**

      358. Характеристика работ:

      уборка штучных стеновых камней за камнерезной машиной в забое или с ленточного транспортера, отсортировка их согласно требованиям государственных стандартов, укладка в штабеля или на транспортные средства;

      очистка рабочей зоны камнерезной машины от бута и песка;

      разметка линии раскола.

      359. Должен знать:

      требования государственных стандартов к штучным стеновым камням;

      правила укладки камня в штабеля и на транспортные средства.

**Параграф 22. Терморезчик, 4 разряд**

      360. Характеристика работ:

      прорезание щелей с помощью терморезака в глубинных породах при добыче крупных гранитных блоков;

      контроль за поступлением топливно-воздушной смеси в терморезак по показаниям контрольно-измерительных приборов и регулирование режимов работы терморезака в зависимости от глубины прорезания щелей в горных массивах;

      выявление неисправностей в работе, мелкий ремонт терморезака.

      361. Должен знать:

      устройство терморезака;

      свойства глубинных горных пород;

      требования государственного стандарта, предъявляемые к крупным блокам облицовочного камня;

      правила регулирования режима работы терморезака;

      свойства горючих материалов и правила обращения с ними;

      устройство и правила применения используемых контрольно-измерительных приборов и инструмента.

**Параграф 23. Навало - отбойщик, 3 разряд**

      362. Характеристика работ:

      добыча руды вручную;

      осмотр и приведение в безопасное состояние забоя;

      отбойка пустой горной породы и дробление руды вручную кувалдой, ломом, кайлом или отбойным молотком для отделения руды от горной породы;

      погрузка и откатка руды и горной породы вручную;

      выявление и устранение неисправностей в работе отбойного молотка.

      363. Должен знать:

      внешние отличия руды от горной породы;

      свойства горных пород и руды;

      устройство отбойных молотков и правила работы с ними;

      правила и способы ручной отбойки и погрузки руды и горной породы.

**Глава 9. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам горных и горно - капитальных работ (общие профессии)**

**Параграф 1. Крепильщик, 3 разряд**

      364. Характеристика работ:

      смена отдельных рам, элементов всех видов крепи;

      установка промежуточных рам, стоек, подносов, лежней;

      укладка и снятие расстрелов и тирант;

      крепление канав, траншей, котлованов, копуш;

      затяжка боков и кровли выработок, замена затяжек, забутовка пустот за крепью;

      поддирка почвы и зачистка боков выработки;

      подбор и заготовка всех элементов крепи и опалубки, подноска к месту работы;

      подготовка вруба для перемычек;

      возведение всех видов перемычек и их ремонт;

      устройство и ремонт вентиляционных дверей, окон, замерных станций, деревянных щитов, труб, заслонов, подмостей;

      установка дверных коробок;

      навеска дверей, устройство деревянных полков, укладка гибкого настила, установка стеллажей;

      установка решетки на газенках, лестничных полков и лестниц в газенках;

      обшивка вентиляционных стволов шахт;

      разборка простых конструкций лесов, настилов, трапов, ограждений, опалубки несложных конструкций, крепежных рам в штольнях;

      очистка опалубки от бетона и раствора;

      заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы;

      вязка арматуры, установка и цементирование болтов, крюков;

      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;

      настилка и перестилка рельсовых путей;

      доставка породы вагонетками к месту сухой закладки выработанного пространства;

      откатка вагонеток с породой и подкатка порожняка;

      уборка породы.

      365. Должен знать:

      условия проведения крепежных и ремонтных работ в горных выработках;

      основные виды деревянной, металлической, железобетонной призабойной и специальной крепи, правила и рациональные приемы замены отдельных рам и элементов рам крепи, лесов и опалубки;

      принцип действия применяемого инструмента;

      правила обращения с кабельной и контактной сетью;

      технические требования, предъявляемые к элементам крепи и настилке пути;

      сорта, свойства, назначение, срок службы применяемого леса, кирпича, камня, бетона и иных материалов;

      характеристику, назначение и расположение горных выработок;

      конструкции и назначение вентиляционных и иных перемычек, лестничных и ходовых отделений, полков, трапов, люков, заслонов;

      назначение и порядок использования маркшейдерских отметок для проверки направления горных выработок;

      порядок выполнения плотничных работ в необходимом объеме;

      способы устройства лесов и опалубки.

**Параграф 2. Крепильщик, 4 разряд**

      366. Характеристика работ:

      крепление и ремонт горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок с углом наклона до 45 градусов всеми видами крепи, кроме крепи, указанной в тарифно-квалификационной характеристике крепильщика 5 разряда, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы;

      расширение сечения выработок с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную;

      подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов;

      бурение шпуров;

      извлечение крепи, закладка погашенных выработок, погашение горных выработок;

      замена отдельных венцов и ремонт деревянной армировки: расстрелов, вандрутов, проводников в стволах и шурфах;

      разборки и крепление мест завалов;

      кладка костров над рамами;

      очистка стволов и шурфов ото льда;

      устройство подвесных лесов;

      разборка лекал, кружал, опалубки арок, куполов и сводов;

      установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов.

      367. Должен знать:

      виды и способы возведения и ремонта крепи;

      виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи;

      паспорта крепления горных выработок;

      правила ведения буровзрывных работ;

      технические условия ведения ремонтных работ в горных выработках;

      способы и правила разборки завалов;

      основные понятия о горном давлении и характере его проявления;

      характеристику горных выработок различных типов;

      правила, порядок установки арматуры;

      технические требования, предъявляемые к армированию стволов;

      виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними;

      способы определения площади поперечного сечения горной выработки.

**Параграф 3. Крепильщик, 5 разряд**

      368. Характеристика работ:

      крепление и ремонт стволов шахт, вертикальных горных выработок, горных выработок с углом наклона свыше 45градусов, сопряжений стволов с околоствольными выработками, рудничных дворов всеми видами крепи;

      армировка, обслуживание и ремонт армировки;

      осмотр стволов;

      устройство, ремонт и замена веерообразной и многоугольной крепи;

      ремонт тоннелей без перерыва движения поездов;

      крепление горных выработок безопалубочным бетонированием с помощью машин железобетонными, металлическими и иными штангами;

      установка кружал и опалубки железобетонной рубашки тоннеля, сводов и куполов;

      крепление и ремонт крепи горных выработок, проводимых в неустойчивых породах, плывунах, сыпучих песках, карстах;

      монтаж и демонтаж предохранительных полков при ремонте крепи в стволах и иных вертикальных выработках;

      обслуживание, ремонт, рихтовка проводников в стволах.

      369. Должен знать:

      способы проходки стволов;

      виды крепи и армировки стволов;

      правила сопряжения стволов с околоствольными выработками;

      устройство и правила эксплуатации машин и механизмов, применяемых при креплении стволов;

      правила ремонта тоннелей без перерыва движения поездов;

      способы возведения железобетонной и металлической анкерной крепи;

      способы разметки и изготовления сложных деревянных крепежных конструкций и сложных соединений и врубок;

      конструкции опалубки всех видов и порядок их устройства;

      способы и правила армирования шахтных стволов деревянными конструкциями.

**Параграф 4. Бурильщик шпуров**

      370. Характеристика работ:

      бурение шпуров ручными и колонковыми перфораторами, электросверлами, пойнтами, ручными бурами;

      управление самоходными буровыми установками в процессе забуривания и бурения шпуров, передвижения и установки их в забое;

      управление гидрострелами, регулирование и настройка автоподатчика;

      подготовка бурильных механизмов и буровых установок к работе;

      участие в штанговом креплении сопряжений горных выработок;

      разметка расположения шпуров в соответствии с паспортом буровзрывных работ;

      проверка заземления;

      присоединение бурильных механизмов к энергетической сети;

      продувка, промывка шпуров, смена буров и коронок в процессе бурения;

      подбор буров, долот, коронок;

      заготовка и забивка пробок в пробуренные шпуры;

      устройство подмостей, установка пневматических и иных поддерживающих устройств;

      осмотр места работы, содержание его в безопасном состоянии, участие в оборке бортов и кровли;

      установка временной крепи;

      выявление и устранение неисправностей в работе бурильных механизмов и буровых установок;

      технический уход за буровыми механизмами и установками, смазка их трущихся узлов;

      участие в наращивании пневматических магистралей, систем водоснабжения и вентиляции.

      371. Должен знать:

      устройство обслуживаемых бурильных механизмов и буровых установок;

      принцип работы гидравлической системы приводов, коробок передач, пневмодвигателя, дизельных двигателей и иных узлов обслуживаемых буровых установок, порядок их разборки и сборки;

      правила транспортировки буровых установок по горным выработкам;

      схемы рационального расположения шпуров и их глубину;

      содержание и порядок заполнения паспорта буровзрывных работ;

      требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от свойств буримых горных пород;

      порядок и приемы работы по заточке коронок; свойства горных пород и характер их залегания;

      название и расположение горных выработок;

      внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустой породы;

      меры борьбы с пылеобразованием при бурении;

      систему смазки и сорта применяемых масел для двигателей, шасси и гидропроводов;

      правила замены и ухода за буровым инструментом;

      схемы вентиляции и снабжения рабочего места сжатым воздухом и водой;

      устройство и схему энергетической сети;

      основные сведения по электротехнике, геологии, разведке месторождения полезных ископаемых;

      методы ликвидации утечек в электросетях;

      способы установки временной крепи и устранения неисправностей в работе бурильных механизмов и буровых установок;

      правила и способы ведения взрывных работ.

      при бурении шпуров вручную - 3 разряд;

      при бурении шпуров ручными и колонковыми перфораторами и электросверлами массой до 35 килограмм (масса указывается вместе с пневмоподдержкой) на открытых работах - 4 разряд;

      при бурении:

      шпуров ручными и колонковыми перфораторами и электросверлами массой свыше 35 килограмм на открытых работах и до 35 килограмм в подземных выработках, штольнях, шурфах;

      шпуров буровыми установками, кроме оборудованных дизельными двигателями - 5 разряд;

      при бурении:

      шпуров ручными и колонковыми перфораторами и электросверлами массой свыше 35 килограмм в подземных выработках, штольнях, шурфах;

      шпуров самоходными буровыми установками с дизельным двигателем;

      шпуров на подводных работах - 6 разряд;

      при бурении в спецзабоях шпуров и скважин перфораторами, буровыми установками, электросверлами и отбивке горной массы отбойными молотками для замера мощности продуктивного пласта полезного ископаемого, опробования горных пород на буримость, отбойность и для определения оптимальных параметров буровзрывных работ - 7 разряд.

      372. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование для бурильщика шпуров 7 разряда.

      373. Примечание:

      помощники бурильщиков шпуров при наличии прав бурильщика шпуров тарифицируются на один разряд ниже бурильщиков шпуров, с которыми они работают, при отсутствии прав - на два разряда.

**Параграф 5. Вагонетчик воздушно - канатной дороги, 2 разряд**

      374. Характеристика работ:

      наполнение и откатка вагонеток;

      прицепка и отцепка груженых и порожних вагонеток с подкаткой их к канату воздушно-канатной дороги;

      прием вагонеток с каната воздушно-канатной дороги на монорельс и перемещение по монорельсу в требуемых направлениях с разгрузкой вагонеток и подачей порожняка на канат;

      подкатка и распределение вагонеток по бункерам, разгрузка их и подкатка на трассу воздушно-канатной дороги к месту подключения;

      соблюдение установленных расстояний между вагонетками, выходящих на линию воздушно-канатной дороги;

      наблюдение за сигналами, счетчиком количества отгруженных вагонеток и состоянием каната;

      осмотр вагонеток и механизмов воздушно-канатной дороги, проверка и регулирование натяжения каната;

      смазка вагонеток, тягового и несущего канатов;

      уборка просыпавшейся породы и отвозка ее в отвал;

      участие в ремонте воздушно-канатной дороги.

      375. Должен знать:

      устройство механизмов воздушно-канатной дороги и вагонеток;

      правила приема и отправления вагонеток на канат воздушно-канатной дороги;

      нормы полноты загрузки вагонеток;

      типы и вместимости вагонеток.

**Параграф 6. Гидромониторщик**

      376. Характеристика работ:

      управление гидромонитором при разработке (подрезке, обрушении), смыве, размыве, транспортировке грунтов и горных пород, оформлении выработки, погружении кессонов и опускных колодцев, намыве дамб и иных земляных сооружений и отвалов;

      заиливание по подземным пультопроводам очагов пожаров, профилактическое заиливание отработанных самовозгорающихся угольных пластов, заиловка трещин и провалов;

      управление потоком пульпы и поддержание необходимой ее консистенции;

      обеспечение равномерного размыва, необходимого направления и давления струи;

      разборка, сборка, передвижка и балансировка гидромонитора;

      разборка, сборка, наращивание и укорачивание водоводов и пульпопроводов;

      смена насадок и приборов;

      крепление выработанного пространства;

      дробление крупных кусков горных пород и грунта, разбутовка их в штреке и пропуск по желобам;

      открывание и закрывание задвижек высоконапорного става;

      наблюдение за состоянием желобов, пульпопроводных и водоводных коммуникаций, вылавливание посторонних предметов;

      обслуживание и профилактический ремонт гидромониторов.

      377. Должен знать:

      устройство, конструкции и принцип действия обслуживаемых гидромониторов, приборов, задвижек, высоконапорных ставов, пульпопроводов и водоводов;

      основные сведения о грунтах;

      правила ремонта канав и траншей;

      технические характеристики гидромониторов, правила их разборки, сборки, установки и балансировки;

      правила ведения разработки размывом;

      физические свойства горных пород и грунтов в сухом и мокром виде;

      классификацию горных пород и полезных ископаемых по крепости;

      способы, приемы и основные схемы размыва и гидравлической транспортировки горных пород и грунта;

      формы насадок и способы их замены;

      характер залегания плотика россыпи и гранулометрический состав размываемых пород;

      основные особенности работы в забое и крепления выработок;

      типы и виды крепи;

      свойства крепежных материалов;

      устройство желобов на аккумулирующих штреках;

      схему пульпопроводов и водоводов на участке;

      причины неисправностей в работе гидромониторов и способы их устранения;

      электрослесарное дело;

      основы гидравлики;

      правила эксплуатации гидромониторов;

      основные правила охраны окружающей среды;

      правила ограждения участка с заиловочными скважинами;

      консистенцию пульпы;

      виды приемных воронок;

      порядок подачи заиловки в объекты;

      способы отбора проб пульпы.

      При разработке, размыве, смыве горных пород и грунтов гидромониторами производительностью, при максимальной насадке, до 1000 метров кубических в час воды - 3 разряд;

      при разработке, размыве, смыве, гидравлической транспортировке горных пород и грунтов гидромониторами производительностью, при максимальной насадке, свыше 1000 до 3000 метров кубических в час воды - 4 разряд;

      при разработке, размыве, смыве, гидравлической транспортировке горных пород и грунтов гидромониторами производительностью, при максимальной насадке, свыше 3000 метров кубических в час;

      разработке и транспортировке грунтов в пульпоприготовительных бункерах (устройствах) и погружении кессонов и колодцев при строительстве гидротехнических сооружений независимо от производительности гидромониторов;

      при разработке, дезинтеграции и транспортировке горных пород на промывочные установки - 5 разряд.

**Параграф 7. Взрывник, 4 разряд**

      378. Характеристика работ:

      выполнение взрывных работ средней сложности при ведении открытых, подземных горных и геофизических работ;

      взрывание шпуров в шлаковиках мартеновских печей, в остывших "козлах" и настылях в металлургическом производстве;

      выполнение взрывных работ по ликвидации зависаний в дучках, рудоспусках, заколов в кровле и стенках горных выработок, разделке негабаритов, по рыхлению металлической стружки, слежавшейся руды, соли, смерзшихся дров, по корчевке пней, валке леса;

      выполнение взрывных работ в металлических конструкциях на дневной поверхности и в бронеямах;

      изготовление патронов-боевиков;

      участие в маркировке патронов и подборе электродетонаторов;

      заряжание шпуров, скважин, камер и иных выработок, проводимых для взрывных работ;

      зарядка прострелочно-взрывной аппаратуры;

      заряжание и взрывание одиночных и групповых шпуров при огневом и электрическом взрывании;

      выписка, получение, погрузка, выгрузка, доставка взрывчатых материалов из базисных и раздаточных складов к местам работ;

      приготовление забойки;

      проверка соответствия расположения, глубины и направления шпуров и скважин проектам и паспортам на взрывные работы;

      заряжание шпуров и скважин пневмозарядчиками различных типов;

      механизированная забойка скважин;

      замер метана в забое перед заряжанием шпуров и скважин и перед каждым взрыванием зарядов;

      определение безопасных зон и расстановка постов для охраны опасной зоны;

      проверка состояния крепи, качества осланцевания, установки ограждений и предупреждающих знаков;

      подача установленных сигналов о проведении взрывных работ;

      монтаж взрывной сети, проверка ее исправности, проверка сопротивления электрической сети;

      определение пригодности взрывчатых материалов к использованию, уничтожение непригодных;

      осмотр места после взрывных работ, ликвидация невзорвавшихся зарядов;

      проведение полигонных испытаний взрывчатых материалов, учет их расхода и его подтверждение, сдача остатков на склад;

      ведение журнала взрывных работ;

      на геофизических работах - изготовление электрозапалов для перфорации и торпедирования скважин;

      проверка исправности, подготовка к зарядке, зарядка и разрядка стреляющей аппаратуры.

      379. Должен знать:

      типы и свойства взрывных веществ и средств взрывания;

      правила безопасного ведения взрывных работ;

      устройство пневмозарядчиков всех типов, электроизмерительных приборов, прострелочно-взрывной аппаратуры, грунтоносов, торпед;

      виды приспособлений для монтажа взрывных сетей;

      порядок заряжания и взрывания шпуров при огневом, электрическом, электроогневом способах взрывания с применением детонирующего шнура;

      основные методы взрывных работ, перфорирования и торпедирования скважин;

      схемы соединения при электровзрывании;

      правила подключения взрывных сетей к источникам тока;

      величину блуждающих токов;

      состав рудничного воздуха;

      свойства рудничных газов, допустимый процент их содержания;

      меры предосторожности при обнаружении газов;

      способы замера газов в рудничном воздухе;

      порядок проверки осланцевания выработок;

      нормы расхода, способы и правила хранения, транспортировки, испытания и уничтожения взрывчатых материалов;

      способы и правила ликвидации невзорвавшихся зарядов;

      установленную сигнализацию при ведении взрывных работ;

      правила устройства ограждений;

      расположение горных выработок;

      свойства горных пород;

      способы бурения шпуров и расположение их в зависимости от геологических и технических условий.

**Параграф 8. Взрывник, 5 разряд**

      380. Характеристика работ:

      выполнение сложных взрывных работ при ведении открытых и подземных горных работ: при проходке и углубке стволов, наклонных и восстающих выработок, в транспортных и гидротехнических тоннелях, при сооружении зданий, гидроэлектростанций, подземных сооружений специального назначения, при борьбе с лесными пожарами;

      монтаж взрывной сети, заряжание, взрывание шпуров и скважин при массовых взрывах;

      выполнение взрывных работ вблизи различных сооружений, в слоях (лентах) с открытым очистным пространством высотой более 3метров, на очистных работах жильных месторождений при заряжании с полков, установленных по крепи;

      взрывание рассредоточенных зарядов для образования котлованов под опоры контактной сети в скальных породах и нескальных грунтах;

      заряжание и взрывание камерных, скважинных и котловых зарядов;

      заряжание и взрывание шпуров, скважин, камер, накладных зарядов сериями огневым и электроогневым способами с применением электродетонаторов и детонирующего шнура в условиях наличия крепи, оборудования, механизмов, коммуникаций;

      проверка состояния вентиляции, крепи, течек грохотов, перекрытий, полков;

      выполнение взрывных работ методом "контурного взрывания";

      монтаж электровзрывной и дублирующей сетей со смешанным соединением зарядов;

      определение опасной зоны по сейсмическому воздействию, разлету осколков (кусков горной массы) и ударной волне;

      переработка взрывчатых веществ на механизированном комплексе;

      механизированное заряжание скважин, шпуров, камер зарядными и зарядно-доставочными машинами, управление ими и их техническое обслуживание.

      381. Должен знать:

      особенности производства взрывных работ при проходке, углубке стволов, наклонных и восстающих выработок, в транспортных и гидротехнических тоннелях, при сооружении зданий, гидроэлектростанций и подземных сооружений специального назначения, при производстве массовых взрывов и при ведении иных сложных открытых и подземных горных работ;

      порядок дублирования взрывной сети;

      схемы монтажа и порядок расчета сложных взрывных сетей;

      порядок расчета зоны, опасной по сейсмическому воздействию, разлету осколков (кусков горной породы) и ударной волне;

      устройство зарядных и зарядно-доставочных машин, правила их эксплуатации;

      методы борьбы со статическим электричеством при пневмозаряжании гранулированными взрывчатыми веществами;

      особенности короткозамедленного взрывания;

      правила выбора эффективных конструкций зарядов и схем короткозамедленного взрывания в зависимости от горно-геологических условий;

      механизацию внутрискладских погрузочно - разгрузочных и транспортных работ в хранилищах взрывчатых веществ второй группы;

      технологию, средства автоматизации для механизированного заряжания горных выработок взрывчатыми веществами;

      технологию контейнерной доставки, хранения и растаривания взрывчатых веществ;

      устройство динамореактивных систем.

**Параграф 9. Взрывник, 6 разряд**

      382. Характеристика работ:

      выполнение особо сложных взрывных работ при строительстве уникальных сооружений, врезке в действующие сооружения, в камерах кессонов;

      определение числа, расположения и глубины шпуров, монтаж электровзрывной сети;

      выполнение взрывных работ вблизи фундаментов уникальных зданий, постоянных подземных коммуникаций, действующих тоннелей метрополитенов, магистральных железных и автомобильных дорог, линий электропередач, газо- и нефтепроводов, строящихся мостов;

      взрывание зарядов на крутопадающих откосах, при дноуглубительных работах, при посадке насыпей на минеральное дно, при ликвидации перемычек, забивке свай;

      взрывание льда в период ледохода;

      выполнение взрывных работ для обрушивания зданий и сооружений, при реконструкции доменных и мартеновских цехов;

      снаряжение торпед, опускание их в скважины и взрывание.

      383. Должен знать:

      правила ведения взрывных работ при строительстве уникальных зданий, сооружений и ценных угодий, на крутопадающих откосах, вблизи магистральных железных и автомобильных дорог, при забивке свай взрывом, посадке насыпей на минеральное дно и иных особо сложных взрывных работ;

      правила взрывания зарядов при дроблении металла и горячих массивов, при ледокольных и подводных работах, для обрушения зданий и строительных конструкций;

      порядок снаряжения торпед и изготовления зарядов для торпедирования скважин.

      384. Примечания:

      1) к выполнению взрывных работ допускаются лица при наличии документа, дающего право на производство взрывных работ;

      2) помощники взрывников, занятые на доставке взрывчатых материалов, тарифицируются по 2 разряду, а при одновременном участии под руководством взрывника в выполнении комплекса работ по подготовке к взрыванию шпуров, скважин, минных камер по 3 разряду.

**Параграф 10. Доставщик крепежных материалов в шахту, 3 разряд**

      385. Характеристика работ:

      погрузка в вагоны, вагонетки и иные транспортные средства крепежных, строительных, смазочных материалов, запасных частей, труб, рельсов, различного оборудования и иных сопутствующих материалов;

      доставка их к стволам шахт, устью штольни или иным объектам шахтной поверхности, погрузка и выгрузка материалов вручную, с помощью блоков, лебедок, домкратов, различных такелажных механизмов и приспособлений в клети, бадьи, скипы;

      спуск материалов в шахту;

      управление подъемными механизмами и приспособлениями;

      сращивание тросов;

      при необходимости сопровождение грузов к месту выгрузки;

      разметка и разделка леса, распиловка бревен на брусья, пластины и доски;

      выбраковка лесных материалов;

      выгрузка материалов, оборудования и складирование их в местах назначения;

      постановка сошедших с рельсов вагонеток;

      прием и подача установленных сигналов.

      386. Должен знать:

      виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов;

      назначение и устройство применяемых в работе такелажных приспособлений, подъемно-транспортного оборудования, правила их установки и пользования ими;

      способы крепления оборудования и иных грузов на транспортных средствах;

      способы проверки прочности строповочных снастей;

      предельные нормы нагрузки подъемно-транспортного оборудования и приспособлений;

      правила погрузки, выгрузки, транспортировки крепежных и иных материалов;

      правила их спуска в шахту;

      габариты транспортных средств, клетей;

      сорта, породы и размеры лесных материалов;

      устройство лесоспусков.

**Параграф 11. Горнорабочий на геологических работах, 1 разряд**

      387. Характеристика работ:

      выполнение работ под руководством геолога или гидрогеолога;

      расчистка и обнажение коренных пород;

      отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород;

      заполнение и наклейка этикеток на образцы и пробы, регистрация их и отправление в лабораторию;

      отбор и переноска проб воды, регистрация их в соответствующем журнале;

      контрольный промер глубины скважины;

      отбор проб из рудных отвалов, отвалов пустых пород и иной горной массы;

      выполнение и размножение простейших чертежей.

      388. Должен знать:

      основные понятия об условиях залегания горных пород, расположении и назначении горных выработок;

      порядок и правила отбора образцов горных пород из скважин и горных выработок, порядок и правила их хранения;

      порядок отбора, оформления и хранения проб воды;

      отличительные признаки полезных ископаемых от пустой породы;

      принятую классификацию горных пород;

      порядок заполнения и хранения журналов регистрации проб и образцов горных пород и иной установленной документации;

      простейшие геологические планы.

**Параграф 12. Горнорабочий на геологических работах, 2 разряд**

      389. Характеристика работ:

      отбор проб и образцов горных пород, руд и иных полезных ископаемых из горных выработок, естественных обнажений, буровых скважин;

      участие в определении физических свойств горных пород и руд;

      выполнение геологических исследований буровых скважин при помощи прибора "РИМВ-3";

      классификация горных пород по категориям;

      замер с помощью горного компаса элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений, замер гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам и тог далее;

      копирование графических материалов.

      390. Должен знать:

      основы ведения горных работ;

      наименование и основные свойства горных пород;

      наименования, назначения и правила пользования геофизическими, геологическими приборами;

      методы геологических и геофизических измерений;

      геологическое строение и гидрогеологические условия месторождения;

      правила пользования горным компасом и иными применяемыми приспособлениями и инструментом;

      порядок и правила отбора образцов горных пород и проб из горных выработок, обнажений, буровых скважин;

      методы измерений элементов залегания пород и трещин горным компасом;

      правила пользования светокопировальной установкой и аммиаком.

**Параграф 13. Горнорабочий на геологических работах, 3 разряд**

      391. Характеристика работ:

      разметка мест опробования горных выработок и скважин;

      отбор контрольных проб, сушка, дробление, сокращение, измельчение, квартование проб, подготовка к химическому анализу;

      сбор и оформление геологической коллекции образцов горных пород, руд и иных полезных ископаемых;

      замер мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещаюших горных пород;

      замер тектонических трещин и трещиноватости;

      наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них;

      контроль за правильностью шихтовки сортов руд;

      замер уровня подземных вод в буровых скважинах и притока их в горные выработки;

      зарисовка и оформление первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин (паспортов, стратиграфических колонок скважин, журналов, рабочих планов опробования), графических материалов - планов, разрезов;

      камеральные работы;

      классификация горных пород и полезных ископаемых по отобранным пробам в соответствии с эталонной коллекцией.

      392. Должен знать:

      классификацию горных пород;

      петрографические разновидности пород;

      постмагматические изменения вмещающих пород и руд, их влияние на технологию обогащения;

      правила составления сортовых паспортов на отгрузку полезного ископаемого;

      причины возникновения потерь, разубоживания и способы их сокращения;

      правила отбора бороздовых, задирковых, горстевых проб;

      правила определения содержания основного металла по шламу скважин;

      основы фациального анализа осадочных пород;

      элементы тектоники;

      структурно-тексурную характеристику руд и пород;

      методы изучения горных пород и полезных ископаемых в поле и в лаборатории;

      элементы строения россыпей и их соотношение в пространстве;

      методы гидрогеологических измерений;

      элементы инженерной геологии;

      правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок;

      порядок заполнения, учета и хранения документации;

      правила эксплуатации счетно-вычислительной техники;

      принятую методику оперативного подсчета запасов полезного ископаемого.

      393. Примечание:

      при выполнении работ в сложных гидрогеологических и тектонических условиях в подземных горных выработках при наличии остаточных напоров подземных вод или в выработках, опасных по горным ударам, тарификация производится на один разряд выше.

**Параграф 14. Горнорабочий подземный, 1 разряд**

      394. Характеристика работ:

      выполнение работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы по плану до 100 тонн в смену;

      подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток при помощи лебедок, толкателей и вручную;

      прием и направление вагонеток через заезды и плиты;

      сцепка и расцепка вагонов и площадок, перевод стрелок;

      сопровождение составов и отдельных вагонов;

      прием и подача звуковых и видимых сигналов;

      учет спуска и подъема рабочих и груза;

      прием и сдача в отметку спускных и выездных жетонов с указанием времени спуска и выезда;

      подъем сошедших с рельсов вагонеток, вагонов;

      очистка вагонеток, машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от угля, руды, породы и иных посторонних предметов с погрузкой в вагоны;

      осмотр и смазка подшипников вагонеток;

      обмазка перемычек, щитов, труб глиной;

      осланцевание мест скопления пыли;

      побелка горных выработок;

      приготовление глинистого, цементного, известкового растворов;

      приготовление эмульсии;

      расштыбовка конвейеров;

      открывание и закрывание дверей вентиляционных перемычек;

      обмотка шлангов;

      обслуживание фильтросеток на зумпфах;

      очистка обделок подземных сооружений вручную;

      откачка воды ручными насосами;

      учет и проверка засоренности полезного ископаемого видимой породой;

      выборка породы;

      проверка полноты загрузки вагонеток;

      учет добытого полезного ископаемого и породы;

      отбор эксплуатационных проб полезного ископаемого из вагонеток и конвейеров вне очистных и подготовительных забоев с помощью пробоотборников и специальных приспособлений;

      разделка проб;

      временная охрана взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ, взрываемых блоков и иных объектов;

      установка ограждений и предупредительных знаков;

      доставка бурового инструмента, подноска материалов, кипячение и подноска воды, изготовление и подноска забойки, выполнение иных вспомогательных работ, не требующих обучения;

      уборка подземных служебных помещений.

      395. Должен знать:

      принцип работы погрузочно-разгрузочных устройств, лебедок, толкателей, конвейеров, применяемых механизмов, приспособлений, правила обращения с ними;

      типы вагонеток и сцепных устройств, приборов для осланцевания и побелки выработок;

      правила эксплуатации канатной откатки;

      правила перевозки людей и грузов;

      приемы подъема сошедших с рельсов вагонеток;

      правила установки путевых сигналов и перевода стрелок;

      положение о приемке и браковке полезного ископаемого;

      назначение инертной пыли, нормы ее расхода и порядок хранения;

      назначение и правила приготовления глинистого, цементного, известкового растворов;

      назначение и расположение горных выработок, правила передвижения по ним;

      сорта и свойства смазочных материалов, способы их применения;

      правила эксплуатации и порядок содержания стрелочных переводов;

      правила и способы отбора и разделки эксплуатационных проб;

      требования, предъявляемые к качеству проб;

      устройство пробоотборников;

      порядок учета добытого полезного ископаемого;

      положение об охране взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ и иных объектов;

      устройство фильтросеток, зумпфов, всасывающих рукавов.

**Параграф 15. Горнорабочий подземный, 2 разряд**

      396. Характеристика работ:

      выполнение работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы по плану свыше 100 тонн в смену;

      подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток вне зоны забоя вручную и механизмами;

      наблюдение за правильной посадкой людей в клеть, вагонетки и выходом из них;

      разгрузка горной массы в рудоспуск, бункер или на конвейер через опрокид;

      оказание помощи стволовому в его работе по наблюдению за правильным и безопасным ведением погрузки и разгрузки клети;

      зачистка почвы, листов, деревянных настилов скатов, пропуск по ним полезного ископаемого;

      уборка просыпавшейся горной массы;

      перестилка и замена листов (рештаков) и деревянных настилов;

      отбор пластовых и эксплуатационных проб в очистных и подготовительных забоях;

      выполнение вспомогательных работ при скреперовании горной массы, формировании и расформировании составов;

      управление тормозной бремсберговой установкой, наблюдение за ее работой, состоянием каната, роликов, пути, тормозного шкива и сигнального устройства, смазка подшипников тормозного шкива;

      контроль соблюдения технологии выемки полезного ископаемого;

      доставка взрывчатых веществ под наблюдением взрывника к местам производства взрывных работ;

      проверка на исправность поставленных под заливку эмульсией вагонов, включение и выключение насосов при закачке эмульсии по трубам, закрывание отверстий в вагонах пробками (при их отсутствии изготовление новых);

      сообщение горному диспетчеру об окончании заливки и подаче пустых вагонов;

      управление и обслуживание гидроэлеватора, пуск и останов его, устранение мелких неисправностей в его работе;

      наблюдение за поступлением пульпы в зумпф гидроэлеваторов и землесосов, удаление из пульпы посторонних предметов;

      очистка горловины всаса;

      участие в ремонте обслуживаемых машин, механизмов, приспособлений;

      обработка дезинфицирующими растворами туалетов и вывоз содержимого туалетов из шахты.

      397. Должен знать:

      приемы по пропуску горной массы по скатам;

      способы устройства деревянных настилов;

      схемы откатки и путевых маршрутов;

      профиль пути на обслуживаемом участке;

      правила регулирования движения поездов, погрузки, разгрузки и откатки вагонеток;

      схему вентиляции и направление исходящей струи по шахте;

      правила хранения, транспортировки, переноски взрывчатых материалов по горным выработкам;

      свойства взрывчатых материалов;

      устройство ограждений и правила расстановки постов;

      установленную сигнализацию при ведении взрывных работ;

      государственные стандарты на отбор и разделку проб;

      положение о приемке и браковке угля (сланца), работ;

      устройство и принцип работы пробоотборочных и проборазделочных механизмов, приспособлений, гидроэлеваторов, бремсберговой установки и иного обслуживаемого оборудования;

      схему пульпопровод.

**Параграф 16. Горнорабочий подземный, 3 разряд**

      398. Характеристика работ:

      монтаж и демонтаж рельсошпального строения пути на прямолинейных и криволинейных участках пути;

      настилка постоянного и временного рельсового пути в горных выработках по установленному профилю с применением шаблонов и ватерпасов;

      укладка шпал, брусьев, пришивка рельсов, соединение секций рельсового пути с помощью планок и болтовых соединений;

      разбивка, монтаж, демонтаж стрелочных переводов, крепление их к шпалам и проверка;

      прием у ствола, шурфа или скважины крепежных, взрывчатых, строительных, смазочных материалов, запасных частей и оборудования, погрузка и разгрузка их вручную или с помощью такелажных механизмов и приспособлений в вагонетки, на площадки, в бадьи, клеть;

      доставка по горным выработкам к месту назначения, с участка на участок, к стволу (шурфу), выдача из шахты;

      проведение, крепление, восстановление и чистка водоотливных, дренажных канав и колодцев вручную от породы и шлама, уборка шлама, откатка груженых вагонеток;

      обслуживание оборудования при производстве дренажных работ;

      осмотр состояния горных выработок, оборка боков и кровли с помощью перфоратора, отбойного молотка или вручную, мелкий ремонт перфораторов и отбойных молотков;

      очистка вагонеток от налипшей и спрессованной массы с применением пневмоинструмента;

      оказание помощи машинисту электровоза в производстве маневровой работы;

      выполнение работ по подземным устройствам;

      затяжка боков и кровли выработок, замена затяжек, забутовка пустот за крепью;

      поддирка почвы и зачистка боков выработки;

      подготовка вруба для перемычек;

      возведение всех видов перемычек и их ремонт;

      устройство и ремонт вентиляционных дверей, окон, замерных станций, деревянных щитов, труб, заслонов, подмостей;

      установка дверных коробок, навеска дверей, установка стеллажей;

      изготовление, установка, разборка и ремонт трапов, люков, лестниц, полков, ограждений, перил, бункеров в горных выработках с углом наклона до 45 градусов;

      обшивка вентиляционных стволов шахт;

      заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы;

      вязка арматуры, установка и цементирование болтов, крюков;

      подбор и заготовка элементов крепи и опалубки;

      доставка породы вагонетками к месту сухой закладки выработанного пространства;

      выпуск горной породы из рудоскатов, воронок восстающих и перепуск ее через грохоты в бункер или рудоспуск, разбивка негабаритов, наращивание рудоспуска;

      бурение шпуров и подбурков вручную;

      заготовка и забивка пробок в пробуренные шпуры;

      подбор буров и коронок;

      участие под руководством взрывника в заряжании скважин, шпуров, минных камер с доставкой взрывчатых веществ к месту производства взрывных работ;

      очистка зумпфов, уловительных камер (под клетью, скипов), водосборников от ила, просыпавшейся горной массы с погрузкой в вагонетки и выгрузкой из них;

      разбивка крупных кусков породы;

      чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров;

      участие в замене рештаков и цепей на конвейерах, замене барабанов;

      участие в ремонте ленточных конвейеров;

      обслуживание водяных заслонов (переноска, доставка, установка емкости, заливка водой);

      сбор, погрузка и выгрузка металлолома в шахте;

      выполнение работ по предупреждению и тушению пожаров в угольных и сланцевых шахтах: сборка, разборка, переноска, укладка ставов труб;

      подготовка вруба для перемычек, бурение шпуров, крепление выработок, канав и колодцев различными видами крепи, выемка угля и породы в зоне горящего массива;

      выполнение вспомогательных работ при проходке и очистной выемке полезного ископаемого.

      399. Должен знать:

      устройство транспортных средств, приспособлений, применяемых при погрузке тяжелых деталей и оборудования;

      сорта, породы и размеры лесных материалов;

      способы и правила проведения и крепления дренажных, водоотливных канав и колодцев в различных условиях;

      приемы и правила такелажных работ;

      назначение и устройство перемычек различных типов;

      способы и приемы тушения горящего угля;

      правила ведения работ при горении угля в горных выработках;

      схему участковых и шахтного водоотливов;

      правила заряжания шпуров, скважин, минных камер;

      устройство и расположение водосборников, зумпфов;

      графики работы клетей и скипов;

      устройство и назначение полков, трапов, лестниц, люков и иных обустройств горных выработок;

      способы выполнения плотничных работ в шахте;

      механические свойства и сорта дерева различных пород;

      виды и типы применяемой крепи;

      правила выполнения слесарных и монтажных работ в объеме, необходимом для работы;

      основные сведения об устройстве газорезательной аппаратуры.

**Параграф 17. Горнорабочий подземный, 4 разряд**

      400. Характеристика работ:

      управление нагнетательными установками, дренажными машинами при проведении, восстановлении дренажных, водоотливных канав и колодцев, установками для проведения гидроразрыва пластов;

      обслуживание дренажных машин при производстве дренажных работ;

      устройство и ремонт кроссингов, трапов, загрузочных люков, лестниц, полков, перил, ляд, ограждений, бункеров в горных выработках с углом наклона более 45 градусов;

      очистка ствола шахт ото льда;

      обшивка стен и ремонт обшивки бадьевого и лестничного отделений ствола, восстающих выработок;

      оказание помощи в управлении самоходным оборудованием, погрузочными машинами, погрузочно-доставочными и иными машинами и установками при добыче полезного ископаемого и проходке горных выработок;

      закладка выработанного пространства твердеющей закладкой;

      регулирование и направление по трубопроводам закладочного материала;

      наблюдение за показаниями средств измерений;

      наращивание и укорачивание трубопроводов;

      приведение места работы в безопасное состояние до начала работы и в течение смены;

      учет количества принятой закладки;

      управление скреперной лебедкой на закладочных работах;

      устройство опалубки и перемычек из дерева, металла и иных материалов;

      установка металлических штанг для крепления перемычек и опалубки;

      выполнение крепежных и монтажно-демонтажных работ вне очистного пространства;

      выполнение работ на подвесном полку при проходке или углубке вертикальных стволов:

      пропуск бадей, материалов, оборудования через раструбы подвесного полка;

      пропуск ставов труб через ляды полка при спуске и подъеме полка или ставов труб;

      доставка, монтаж, демонтаж, перемещение, подготовка к работе оборудования для химукрепления неустойчивых углепроводных массивов;

      прокладка нагнетательных и эмульсионных рукавов, подвеска их к элементам крепи;

      планировка и расчистка площадки для установки оборудования;

      фасовка и доставка химреагентов к месту проведения работ;

      герметизация устьев шпуров и скважин;

      приготовление скрепляющих растворов;

      нагнетание химреактивов в массив в соответствии с паспортом, регулировка параметров;

      контроль за герметичностью нагнетательных систем;

      проведение гидроразрыва пластов.

      401. Должен знать:

      устройство, технические характеристики применяемых машин и оборудования;

      правила монтажа, демонтажа и эксплуатации инъекционного оборудования и оборудования для гидроразрыва пласта из подземных горных выработок, их технические характеристики;

      применяемые скрепляющие составы, их реагенты, правила хранения, транспортировки и меры безопасности при работе с ними;

      параметры работ по химическому укреплению пород;

      режимы и объемы инъекцирования скрепляющих составов;

      причины некачественного укрепления пород и меры по его недопущению;

      порядок проведения гидроразрыва пластов и дренажных канав машинами;

      виды крепей;

      порядок выполнения работ по возведению и ремонту крепи, закладке выработанного пространства;

      характеристику горных выработок различных типов;

      особенности устройства и ремонта обустройств ходовых отделений горных выработок с углом наклона более 45 градусов;

      физические свойства горных пород;

      коммуникационные схемы трубопроводов;

      графики организации работ по армированию стволов;

      размеры бадей, раструбов, труб, проходящих через полок;

      основы электротехники и слесарного дела;

      правила безопасного ведения работ по химукреплению неустойчивых углеродных массивов, гидроразрыву пластов и работах в подземных условиях.

**Параграф 18. Дорожно - путевой рабочий, 2 разряд**

      402. Характеристика работ:

      выполнение простых работ при строительстве, ремонте и текущем содержании рельсовых путей и автодорог в шахте (руднике) и на шахтной (рудничной) поверхности;

      уборка породы вручную при очистке основания рельсового пути и автодороги;

      перекидка и распределение щебня вручную;

      резка рельсов;

      демонтаж рельсовых стыков;

      крепление рельсов к деревянным шпалам;

      крепление болтов, подбивка костылей;

      подноска и раскладка шпал, рельсов, брусьев, костылей, скреплений, инструментов и материалов;

      исправление путевых сигналов, очистка выработки и водосточных канавок после ремонта;

      заготовка материалов для бетонных смесей, их загрузка в дозирующие устройства и бетоносмесители;

      укладка бетонных смесей в водосточные канавы и пешеходные дорожки;

      перекидка и распределение щебня или бетонной смеси при работе по профилированию оснований пути или автодороги;

      подбойка шпал вручную и механизированным ручным инструментом;

      уплотнение бетонных смесей вибраторами;

      антисептирование шпал и брусьев вручную;

      обход и проверка состояния обслуживаемого участка пути;

      приведение в безопасное состояние горной выработки на рабочем месте;

      очистка пути от посторонних предметов.

      403. Должен знать:

      основные свойства горных пород и способы приведения в безопасное состояние горных выработок;

      расположение горных выработок;

      путевые знаки и сигналы;

      правила ограждения мест производства работ установленными сигналами;

      материалы, применяемые для устройства основания пути и автодорог, верхнего строения пути;

      способы и приемы производства работ с применением ручного, электрифицированного и пневматического инструмента и их устройство;

      составы, способы приготовления бетонных смесей;

      назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования для приготовления, транспортировки и уплотнения бетонных смесей;

      способы доставки по горным выработкам на рабочие места материалов для устройства путей и автодорог;

      способы и приемы выполнения работ при сооружении основания и верхнего строения пути и автодорог;

      профиль укладываемого пути и автодороги;

      правила чтения простых рабочих чертежей;

      наименование основных элементов основания, верхнего строения пути;

      виды дорожных оснований и покрытий.

**Параграф 19. Дорожно - путевой рабочий, 3 разряд**

      404. Характеристика работ:

      выполнение работ при строительстве, ремонте и текущем содержании рельсовых путей и автодорог в шахте (руднике) и на шахтной (рудничной) поверхности;

      подготовка основания под верхнее строение рельсового пути и автодороги, укладка бетонной смеси в основание;

      устройство водосточных канав и пешеходных дорожек;

      монтаж и демонтаж рельсошпального строения пути на прямолинейных и криволинейных участках;

      разбивка, монтаж, демонтаж стрелочных переводов, крепление их к шпалам, проверка по эпюре;

      монтаж рельсовых стыков с регулированием зазоров;

      замер кривых по стрелам прогиба;

      разбивка кривых;

      регулирование рельсошпальной решетки в плане гидравлическими или винтовыми рихтовочными приборами;

      промер и регулирование ширины рельсовой колеи по шаблону на прямых и криволинейных участках рельсовых путей;

      промер и регулирование положения рельсовых путей по высоте, по уровню;

      промер и выравнивание по профилю, по маякам, шаблонам и уровню поверхности автодороги и пешеходной дорожки;

      регулирование шпал по эпюре;

      одиночная смена элементов рельсошпальной решетки;

      установка токоподводящих перемычек на стыках;

      обслуживание вагонов-бункеров, самоходных путеремонтных машин с путевым гидравлическим инструментом, выявление и устранение неисправностей в их работе.

      405. Должен знать:

      назначение, устройство и правила эксплуатации механизмов, ручного инструмента, приспособлений, установок и иного оборудования, применяемого для выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ;

      организацию и технологию работ при устройстве и ремонте рельсовых путей и автодорог;

      способы и правила регулирования элементов верхнего строения рельсового пути;

      правила составления эскизов и чтения чертежей;

      виды применяемых материалов и их свойства;

      способы расчета количества материалов, необходимых для выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ;

      технические требования, предъявляемые к качеству устройства и ремонта рельсового пути и автодорог;

      основные требования, предъявляемые к качеству бетонных работ;

      способы замера и разбавки кривых;

      допустимые радиусы закруглений;

      устройство гидравлических приборов;

      способы и приемы производства работ с применением гидравлических приборов.

**Параграф 20. Дорожно - путевой рабочий, 4 разряд**

      406. Характеристика работ:

      выполнение сложных работ при строительстве, ремонте и текущем содержании рельсовых путей в шахте (руднике) и шахтной (рудничной) поверхности;

      разбивка, монтаж стрелочных переводов, крепление их к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями;

      проверка уложенного стрелочного перевода по эпюре согласно его марке и типу;

      промер и регулирование по шаблону, уровню и направлению стрелочных переводов, горизонтальных и наклонных путей;

      визирование и разбивка кривых рельсовых путей при постановке в проектное положение по подсчитанным сдвижкам;

      установка и регулирование переводного механизма;

      визирование рельсовых путей в профиле при установке рельсошпальной решетки в проектное положение с применением оптических приборов (нивелиров);

      установка и прикрепление контррельсов;

      монтаж и демонтаж уравнительных приборов.

      407. Должен знать:

      устройство, конструкции и нормы содержания рельсовых путей и стрелочных переводов;

      способы разбивки и регулирования стрелочных переводов;

      правила производства работ по устройству и ремонту рельсовых путей и стрелочных переводов;

      требования, предъявляемые к качеству устройства рельсовых путей и стрелочных переводов;

      назначение, устройство и правила эксплуатации применяемого оборудования, ручного и механизированного инструмента;

      правила пользования оптическими приборами для визирования путей по профилю.

**Параграф 21. Горнорабочий, 1 разряд**

      408. Характеристика работ:

      очистка вагонов, вагонеток, автомобильных дорог и железнодорожных путей в карьерах и разрезах, откаточных выработок, водосточных канав от мусора, породы, ила;

      проверка и учет засоренности полезного ископаемого видимой породой;

      проверка полноты загрузки вагонеток, вагонов и иных транспортных средств;

      учет добытого полезного ископаемого и породы;

      набор, доставка и учет проб;

      оформление актов на браковку и документов по учету добычи полезного ископаемого;

      перевод стрелок;

      временная охрана взрывчатых материалов на месте производства взрывных работ, заряжаемых блоков, скважин, взрывоопасной зоны во время производства взрывных работ в карьерах, а также иных объектов;

      установка ограждений и предупредительных знаков, подача и прием сигналов;

      обмотка шлангов;

      смазка вагонеток, машин и механизмов;

      сбор отработанного масла и сдача его на регенерацию;

      подъем сошедших с рельсов вагонеток и вагонов;

      участие в приготовлении глинистых, цементных, известковых и иных растворов;

      погрузка, выгрузка и транспортировка грузов гужевым транспортом, уход за лошадью, сбруей, упряжью;

      дезинфекция помещений, уборка содержимого туалетов;

      работа на воротке при проходке шурфов;

      подбор по комплектности и перемещение бурового инструмента к местам работ;

      сбор затупленного бурового инструмента и доставка его в мастерскую;

      посыпка автодорог в карьерах песком при гололеде, кипячение и подноска воды, уборка пыли, хлорирование канализационных сетей и иные аналогичные работы, не требующие обучения.

      409. Должен знать:

      принцип работы применяемых механизмов, приспособлений и инструмента, правила обращения с ними;

      маршрут доставки, правила переноски применяемых комплектов буров, их размеры, формы головок;

      способы укладки грузов в штабеля;

      порядок содержания стрелочных переводов и сигналов;

      наименование и расположение горных выработок и правила безопасного передвижения по ним;

      внешнее отличие полезного ископаемого от породы;

      сорта и свойства смазочных материалов, способы их применения;

      порядок учета выданного полезного ископаемого;

      правила постановки сошедших с рельсов вагонеток;

      признаки классификации полезных ископаемых и пород.

**Параграф 22. Горнорабочий, 2 разряд**

      410. Характеристика работ:

      подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток вручную и механизмами;

      управление толкателями, лебедками, установленными на рабочем месте;

      сцепка и расцепка вагонеток, прицепка и отцепка их к канату лебедок и электровозу;

      установка и закрепление вагонеток в клети;

      оказание помощи стволовому в обеспечении правильной и безопасной погрузки и разгрузки клети;

      погрузка и выгрузка материалов;

      подвозка и подноска материалов и приборов для осланцевания и побелки выработок;

      приготовление растворов;

      выполнение вспомогательных работ при передвижке рельсовых путей путепередвигателями, формирование и расформирование составов и иные аналогичные работы;

      дезинфекция выгребных ям;

      выборка породы и посторонних предметов из полезного ископаемого вручную, на конвейерах, породоотборных лентах, площадках, в вагонах;

      разборка, сортировка полезного ископаемого с разбивкой крупных кусков;

      выборка полезного ископаемого из горной массы, складирование, погрузка в транспортные средства;

      взвешивание полезного ископаемого и сдача приемщику;

      разгрузка вагонеток на опрокидывателе;

      доставка взрывчатых веществ под наблюдением взрывника к местам производства взрывных работ;

      приготовление и подноска материалов забойки;

      обслуживание гидроэлеваторов, ковшовых элеваторов, земленасосов;

      наблюдение за равномерным поступлением пульпы в зумпф элеваторов и землесосов;

      устранение забивки всаса или воздушных пробок;

      удаление из пульпы посторонних и крупных предметов вручную или с помощью приспособлений;

      очистка горловины всаса, всасывающих рукавов, колосникового грохота над зумпфом;

      очистка и ремонт колодцев;

      устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и механизмов;

      приемка, хранение и выдача малоценного инвентаря.

      411. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации толкателей, лебедок, затворов бункеров и иных обслуживаемых механизмов;

      принцип работы гидроэлеваторов, ковшовых элеваторов, землесосов;

      устройство всаса и схему пульпопроводов;

      типы и назначение вагонеток и иных транспортных средств, правила и порядок их откатки;

      схему путевых маршрутов; виды сцепок;

      способы сцепки вагонеток и прицепки их к канату, электровозу; сорта полезного ископаемого;

      внешние признаки отличия полезного ископаемого от пустой породы;

      допустимые нормы потерь при выборке полезного ископаемого;

      способы разборки и отделения породы без повреждения полезного ископаемого;

      назначение инертной пыли, нормы ее расхода и правила хранения;

      назначение применяемых растворов и методы их приготовления;

      правила работы на транспортере;

      требования государственного стандарта на полезное ископаемое;

      правила обращения, хранения и переноски взрывчатых материалов;

      свойства взрывчатых материалов;

      правила устройства заграждений.

**Параграф 23. Горнорабочий, 3 разряд**

      412. Характеристика работ:

      разгрузка и погрузка горной массы на механизированных эстакадах, управление механизмами эстакады, регулирование погрузки и разгрузки;

      участие под руководством взрывника в заряжании скважин и шпуров с доставкой взрывчатых веществ к месту производства взрывных работ;

      бурение шпуров и подбурков вручную;

      выполнение подсобно-вспомогательных работ при бурении стволов шахт и шурфов полным сечением;

      подбор и заготовка элементов крепи и опалубки;

      изготовление и ремонт элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, деревянных труб, трапов, люков, лестниц, полков и иных обустройств ходовых отделений горных выработок;

      оборудование и ремонт эстакад, дозаторных установок, выполнение плотничных работ на открытых горных работах.

      413. Должен знать:

      устройство механизированных эстакад;

      правила регулирования разгрузки горной массы на эстакадах в отвал;

      виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов;

      основные правила, связанные с заряжанием шпуров и скважин;

      конструкции деталей деревянных сооружений;

      свойства и сорта дерева различных пород;

      пороки леса и причины его порчи.

**Параграф 24. Рабочий противолавинной защиты, 2 разряд**

      414. Характеристика работ:

      подъем на склоны гор снегомерных реек и установка их в очагах лавинообразования;

      погрузка и выгрузка из машин боеприпасов или взрывчатых веществ;

      подъем на склоны гор взрывчатых веществ и подноска их к местам взрывания;

      подъем на снеголавинные станции продуктов питания, оборудования, приборов, инструмента и иных грузов;

      рытье шурфов для исследования механических и структурных характеристик снега в целях определения состояния устойчивости его на склонах гор;

      переноска приборов, инструмента, хозяйственного инвентаря и продуктов питания при исследовании малодоступных районов на лавинную опасность;

      погрузка и разгрузка снегозадерживающих щитов, их установка, переноска и ремонт.

      415. Должен знать:

      специальные инструкции по отдельным видам работ, проводимых на снеголавинной станции или в цехе (службе) противолавинной защиты;

      принцип противолавинной защиты;

      конструкции противолавинных и снегозадерживающих сооружений.

**Параграф 25. Рабочий противолавинной защиты, 3 разряд**

      416. Характеристика работ:

      наблюдение за состоянием устойчивости снежного покрова или обвалоопасных склонов гор в районах проведения геологоразведочных работ;

      установка вышек в местах скопления снега;

      учет и регистрация передвижения в опасной зоне пешеходов и транспортных средств, контроль соблюдения ими установленных правил передвижения;

      оповещение соседних постов о сходе лавины или обвала в контролируемой зоне;

      обеспечение бесперебойной работы средств аварийной связи;

      подача сигналов тревоги при попадании в обвал людей и транспортных средств, участие в организации и проведении спасательных работ.

      417. Должен знать:

      границы простирания лавиноопасной зоны;

      правила проведения работ по противолавинной защите, передвижения и спасения людей;

      меры оказания первой помощи пострадавшим при сходе лавины;

      принцип работы средств связи, аварийной сигнализации и применяемого инвентаря, правила пользования ими.

**Параграф 26. Горнорабочий на маркшейдерских работах, 1 разряд**

      418. Характеристика работ:

      выполнение работ под руководством маркшейдера при выноске контуров бурения, съемке, нивелировке, измерении, замерах при проведении горных выработок, строительстве шахтных стволов, тоннелей, при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения;

      промер расстояний;

      установка реек, вех, штативов и отвесов;

      освещение линий отвесов и делений нивелирной рейки;

      очистка, протирка, переноска, установка геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов;

      закрепление реперов и маркшейдерских пунктов;

      участие в оформлении документации.

      419. Должен знать:

      наименование, назначение и правила обращения с геодезическими и маркшейдерскими приборами, измерительным инструментом и правила ухода за ними;

      маркшейдерские и геодезические знаки и правила их установки;

      основные понятия о рельефе местности;

      расположение и назначение горных выработок;

      простейшие маркшейдерские планы;

      порядок хранения, выдачи и приема инструментов и приборов;

      порядок безопасного ведения маркшейдерских работ в забоях и на рабочих уступах в карьере.

**Параграф 27. Горнорабочий на маркшейдерских работах, 2 разряд**

      420. Характеристика работ:

      установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ;

      установка маркшейдерских и геодезических знаков и реперов;

      закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление;

      участие в детальной маркшейдерской съемке горных выработок;

      зарисовка проходимых горных выработок и оформление документации, участие в обработке материалов измерений;

      вычисление высотных отметок (превышений) точек и горизонтальных расстояний до точек съемок;

      переноска отметок на местность с помощью уровня;

      участие в накладке результатов маркшейдерской съемки горных выработок на маркшейдерский план;

      вычисление или измерение площади участка планиметром;

      выполнение работ по засечке съемных точек и техеометрической съемке;

      заготовка и установка опознавательных знаков для стереофотограмметрических съемок;

      наблюдение за трещинами и их замер в горных выработках;

      выполнение подготовительных работ при фотосъемочных и фотолабораторных работах;

      участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках;

      разбивка пикетов во второстепенных горных выработках;

      уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом;

      установка и центрирование визирных целей с помощью отвесов.

      421. Должен знать:

      назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;

      порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;

      основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелировки;

      основы ведения горных работ;

      основные понятия о сдвижении горных пород; методы обработки материала маркшейдерской съемки;

      простейшие маркшейдерские планы;

      правила переноски отметок на местность;

      приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;

      правила производства и методы фотолабораторных работ;

      правила обращения с переносными низковольтными источниками электроэнергии.

**Параграф 28. Горнорабочий на маркшейдерских работах, 3 разряд**

      422. Характеристика работ:

      определение габаритов горных выработок, выемочных мощностей очистного пространства, глубины и направления буровзврывных скважин, линейных параметров сдвижения горных пород;

      контроль оперативных промеров проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке;

      участие в ответственных съемках стереофотограмметрическим, звуколокационным методами, а также с применением гидроскопических, лазерных приборов, радио- и светодальномеров под руководством маркшейдера;

      съемка оползневых деформаций бортов разрезов, карьеров, отвалов по указанию маркшейдера;

      выполнение работ по фотоконтролю за загрузкой транспортных сосудов, определение объема загрузки сосудов по фотосъемкам;

      инструментальная разбивка геологоразведочных выработок;

      выполнение светокопировальных работ;

      участие в определении выполненных объемов горных работ, фактических размеров сечений возводимых тоннелей и иных горных выработок, оформление маркшейдерской документации, графических материалов - планов, разрезов;

      разбивка пикетов в капитальных горных выработках;

      производство замеров на наблюдательных станциях подвигания горных выработок и объемов их ремонта;

      задание направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью инструментов (угломеров);

      участие в построении опорных маркшейдерских сетей, в съемках повышенной точности при проведении горных выработок встречными забоями и у опасных зон, в проверке профильной съемки вертикальных стволов, горизонтальных положений и превышений при теодолитной съемке, в проверке геометрических элементов подъемных установок;

      установка и определение положения путейских реперов в тоннелях;

      замеры бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки;

      участие в установке и приведении в рабочее положение высокоточных маркшейдерских инструментов и приборов;

      установка рамок и марок, определение положения проходческого комплекса (щита) на трассе;

      съемка тоннельной обделки в плане и профиле;

      производство нивелирования шахтных рельсовых путей;

      участие в ответственных съемках подземных выработок, съемке подкрановых путей, замере закладочных работ и замере пустот;

      участие в подготовке табличного и графического материала при составлении плана развития горных работ;

      участие в производстве поверок маркшейдерских оптических приборов.

      423. Должен знать:

      основные методы маркшейдерских съемок и вычислений;

      технологию производства маркшейдерских работ;

      правила эксплуатации применяемых приборов;

      правила производства стереофотограмметрических работ;

      способы определения выполненных объемов горных работ и фактических размеров сечений возводимых тоннелей и сооружений;

      методику подсчета горной массы в транспортных сосудах по фотоснимкам;

      основные понятия о сдвижении горных пород;

      порядок заполнения, учета и хранения маркшейдерской документации;

      правила эксплуатации счетно-вычислительной техники;

      правила замеров бокового и вертикального опережений и эллиптичности тоннельной обделки;

      приемы определения положения проходческого комплекса (щита) на трассе;

      порядок установки и определения положения путейских реперов в тоннелях;

      правила съемки тоннельной обделки от вынесенных осей;

      допустимые отклонения элементов тоннельной обделки от проектного положения;

      устройство светокопировальной установки и правила работы с аммиаком;

      правила инструментального створения направлений.

      424. Примечание:

      при производстве маркшейдерских съемок подземных горных выработок в сложных гидрогеологических и тектонических условиях при наличии остаточных напоров подземных вод или подземных горных выработок опасных по горным ударам, также при производстве открытых горных работ на россыпных месторождениях золота, олова и алмазов в районах вечной мерзлоты тарификация горнорабочих на маркшейдерских работах производится на один разряд выше.

**Параграф 29. Горнорабочий очистного забоя, 5 разряд**

      425. Характеристика работ:

      выполнение комплекса работ по очистной выемке полезного ископаемого, работ, связанных с проведением печей, просеков, гезенков, ортов, разрезов лав, монтажных камер (слоев);

      бурение шпуров и скважин самоходными буровыми установками, каретками, кроме дизельных, перфораторами массой до 35 килограмм вместе с пневмоподдержкой (на угольных и сланцевых шахтах-самоходными буровыми установками, каретками и перфораторами всех типов), электросверлами и пневмосверлами;

      осмотр забоя и приведение его в безопасное состояние, планировка почвы забоя;

      уборка, погрузка и доставка горной массы различными способами;

      возведение временной и постоянной крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, посадка кровли, выкладка и переноска костров;

      укрепление пород кровли очистного забоя и сопряжения с ним полимерными материалами;

      установка упорных, распорных стоек;

      укладка настила;

      скреперование горной массы из забоя;

      закладка выработанного пространства;

      оказание помощи в управлении горными выемочными машинами;

      управление гидромониторами, погрузочными, погрузочно-доставочными машинами с электрическим и пневматическим приводом и дизельным двигателем мощностью до 147,2 килловатт(200 лошадиных сил), закладочными машинами, скреперными лебедками, самоходными кровлеоборочными полками и иными применяемыми в работе машинами и механизмами, их техническое обслуживание (на угольных и сланцевых шахтах независимо от мощности двигателя);

      управление установками по нагнетанию воды в пласт, гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера;

      участие в монтаже, демонтаже, переноске, передвижке, установке оборудования в зоне забоя и выработках, прилегающих к очистным забоям (лавам, блокам, заходкам);

      монтаж гибких перекрытий из металлической сетки, передвижка опорной балки и перестановка роликов при работе узкозахватных комбайнов;

      передвижка стоек специального призабойного крепления;

      наращивание и укорачивание конвейеров в выработках, прилегающих к очистным забоям;

      доставка крепежных материалов и оборудования в забой от штрека, раскладка их в забое, выдача из очистного забоя на штрек;

      погрузка, выгрузка материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев;

      смазка и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования;

      проходка ниш;

      навеска люков, наращивание срубовых ходков;

      участие в наращивании водо - и воздухопроводящей магистралей, в ремонте забойного оборудования;

      выполнение работ по предупреждению внезапных выбросов горной массы и газов.

      426. Должен знать:

      устройство, технические характеристики оборудования, машин, механизмов и приспособлений, применяемых на очистной выемке полезного ископаемого, правила приемки, опробования и ухода за ними;

      принцип действия пусковой и регулирующей аппаратуры;

      порядок монтажа и демонтажа обслуживаемых машин;

      схему разводки воздухопроводов и водопроводов;

      системы орошения; свойства горных пород;

      свойства боковых пород и структуру пласта: кливаж, трещиноватость, отжим, наличие породных прослойков, ложной кровли, твердых включений, склонность к внезапным выбросам и горным ударам, газообильность отрабатываемого пласта;

      применяемые системы разработки горных выработок;

      правила ведения разработки горных выработок по направлениям;

      схемы рационального расположения шпуров;

      способы приема и основные схемы размыва полезного ископаемого и породы;

      виды крепей и способы крепления забоя;

      основы горного дела;

      содержание и порядок заполнения паспортов крепления и управления кровлей, буровзрывных работ;

      условия применения различных способов управления кровлей;

      способы закладки выработанного пространства и основные сведения о закладочных материалах;

      виды и свойства полимерных материалов, применяемых для укрепления пород кровли, правила обращения с ними;

      сортамент леса и типоразмеры металлических стоек;

      способы проведения горизонтальных и наклонных выработок в различных условиях;

      основные правила безопасности при ведении взрывных работ;

      требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки режущего инструмента;

      виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения;

      электрослесарное дело в объеме знаний электрослесаря 3 разряда.

      427. Примечание:

      в тех случаях, когда не освоен весь комплекс очистных работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике, тарификация горнорабочих очистных забоев производится на один разряд ниже.

**Параграф 30. Горнорабочий очистного забоя, 6 разряд**

      428. Характеристика работ:

      бурение шпуров, скважин перфораторами массой свыше 35 килограмм (вместе с пневмоподдержкой), самоходными буровыми установками (каретками) с дизельным двигателем;

      выемка угля отбойными молотками на пологих и наклонных пластах;

      погрузка и доставка горной массы погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил);

      выполнение всего комплекса очистных работ по выемке марганца.

      429. Должен знать:

      конструктивные особенности буровых самоходных установок различных типов;

      устройство, технические характеристики применяемых погрузочно-доставочных машин с дизельным двигателем;

      рациональные способы ведения работ по очистной выемке полезного ископаемого;

      систему управления обслуживаемых машин;

      характер залегания горных пород, условия и возможности их разработки;

      основы электротехники, геологии, разведки месторождения полезных ископаемых;

      при выемке марганца – технологию выемки марганцевых руд, способы управления кровлей;

      устройство и правила эксплуатации нейтрализаторов выхлопных газов; правила и способы ведения взрывных работ;

      системы смазки, питания, охлаждения гидротрансформаторов, трансмиссии, двигателей и иных узлов обслуживаемых машин.

**Параграф 31. Горнорабочий у экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей, 2 разряд**

      430. Характеристика работ:

      подготовка дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей в карьерах;

      очистка габаритов железнодорожных путей и автодорог;

      расчистка площадок и укладка настила под экскаватор;

      намотка на барабан кабеля и участие в его переноске;

      зачистка откосов верхней бровки уступов;

      оборка линии забоя после экскавации или взрывных работ;

      доставка топлива, воды, смазочных, горючих, обтирочных материалов;

      выборка пней, валунов из забоя;

      участие в смазке узлов экскаватора, отвальных мостов и отвалообразователей.

      431. Должен знать:

      порядок и способы подготовки дорог для передвижки экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей;

      габариты железнодорожных путей;

      типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей и правила работы вблизи них;

      свойства разрабатываемых горных пород;

      угол естественного откоса полезного ископаемого и породы;

      приемы работ при зачистке откосов и оборке забоя;

      правила обращения с электрическим кабелем;

      сорта и свойства смазочных материалов;

      основы слесарного дела.

**Параграф 32. Кузнец - бурозаправщик, 4 разряд**

      432. Характеристика работ:

      изготовление, армирование и заправка буров по шаблону на бурозаправочных станках и вручную, термообработка (закалка) буров по заданной технологии;

      армирование буров или съемных головок твердыми сплавами;

      проверка и подготовка пазов в головке бура для впайки пластинки твердого сплава;

      впайка и изготовление пластинок;

      изготовление буровых коронок и режущих зубков;

      подбор буров по комплектности;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого станка.

      433. Должен знать:

      устройство и правила эксплуатации бурозаправочных станков и горнов;

      технологию армировки и закалки буров;

      свойства и качество буровой стали и твердых сплавов;

      способы заправки, армировки и закалки буров;

      температуру пайки и правила охлаждения буров;

      размеры буров в комплекте;

      правила пользования применяемыми приспособлениями и инструментом.

**Параграф 33. Ламповщик, 2 разряд**

      434. Характеристика работ:

      заправка и зарядка шахтных ламп различных систем;

      установка аккумуляторных батарей на зарядные столы и их зарядка, продувка бензиновых ламп;

      составление электролита необходимой плотности, наблюдение за уровнем его в аккумуляторах и доливка до установленного уровня;

      обслуживание зарядных агрегатов, наблюдение за показаниями средств измерений;

      регулирование процесса зарядки по показаниям приборов;

      очистка контактных частей аккумулятора от ржавчины, грязи, солей и щелочи;

      очистка, проверка исправности и опломбирования шахтных ламп, сдача их в ремонт и получение из ремонта;

      прием и осмотр ламп, самоспасателей, газоанализаторов и выдача их рабочим;

      прием, промывка респираторов, выдача ламп и рабочих номеров с ведением учета спуска и подъема работников;

      учет ламп и самоспасателей, мелкий их ремонт;

      дробление карбида;

      уборка помещений ламповой.

      435. Должен знать:

      устройство шахтных ламп различных систем, зарядных агрегатов, самоспасателей, газоанализаторов, респираторов и контрольно-измерительных приборов, применяемых при зарядке;

      правила заправки, зарядки шахтных ламп и аккумуляторных батарей;

      правила обращения с огнетушителями, кислотами, щелочами и иными материалами для заправки ламп;

      правила составления электролита;

      режим зарядки аккумуляторов;

      правила разборки, сборки, приема и выдачи ламп;

      правила хранения карбида, кислот, щелочей и иных материалов, ламп и аккумуляторов;

      основы электротехники.

**Параграф 34. Люковой, 2 разряд**

      436. Характеристика работ:

      погрузка из люков горной массы в вагонетки, на транспортерную ленту и автомашины на погрузочном пункте с плановой нагрузкой на одного работающего до 100 тонн в смену;

      подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток в пределах зоны обслуживания при помощи лебедок, толкателей и вручную;

      управление толкателями, лебедками и иными механизмами погрузочных и разгрузочных пунктов;

      контроль за полнотой загрузки в соответствии с весовой нормой;

      проверка исправности тормозной системы обслуживаемых механизмов;

      прием, складирование извлеченного леса и погрузка его в вагонетки;

      включение и выключение конвейера, гидрообеспыливаюших установок;

      шуровка горной массы в люках, разравнивание в вагонетках;

      наблюдение за скреперной погрузкой и наполнением погрузочных бункеров;

      сцепка и расцепка вагонеток, перевод стрелок;

      в необходимых случаях сопровождение состава к месту погрузки-выгрузки;

      подача сигналов;

      помощь машинисту электровоза при маневрах у погрузочных пунктов;

      формирование и расцепление состава;

      расштыбовка конвейеров;

      навешивание на вагонетки бирок;

      отбор видимой породы из полезного ископаемого;

      очистка вагонеток, бункеров, плит, приемных площадок и путей в местах погрузки и выгрузки под люками и скреперными полками;

      орошение горной массы;

      торможение и подъем вагонеток, сошедших с рельсов;

      устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемых механизмов, люков, люковых затворов;

      уборка просыпавшейся горной массы под люками.

      437. Должен знать:

      устройство погрузочно-разгрузочных механизмов, лебедок, толкателей, конвейеров;

      типы вагонеток и сцепок, инструкции по уходу за ними;

      схему транспортировки грузов на обслуживаемом участке;

      профиль и состояние путей, плит и стрелок на рабочем месте;

      основные свойства, сорта и допустимый размер кусков полезного ископаемого, признаки его отличия от пустой породы;

      меры предупреждения повреждений каната, сцепных устройств и вагонеток.

      При погрузке горной массы из люков на погрузочном пункте с плановой нагрузкой на одного работника свыше 100 до 300 тонн в смену - 3 разряд;

      при погрузке горной массы из люков на погрузочном пункте с плановой нагрузкой на одного работника от 300 до 1500 тонн в смену - 4 разряд;

      при погрузке горной массы из люков на погрузочном пункте с плановой нагрузкой на одного работника от 1500 до 3000 тонн в смену - 5 разряд;

      при погрузке горной массы из люков на погрузочном пункте с плановой нагрузкой на одного работника свыше 3000 тонн в смену - 6 разряд.

**Параграф 35. Машинист воздушно - канатной дороги, 3 разряд**

      438. Характеристика работ:

      управление лебедкой воздушно-канатной дороги при транспортировке груженых и порожних вагонеток;

      наблюдение за работой лебедки, электродвигателя, канатов, шкивов, роликов, прицепных и тормозных устройств, за состоянием пути;

      регулирование режима работы обслуживаемых механизмов;

      учет выданных груженых вагонеток;

      проверка тормоза и футеровки барабанов;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      439. Должен знать:

      устройство обслуживаемых лебедок, электродвигателей, пусковой аппаратуры и иных обслуживаемых механизмов;

      правила ухода за канатами;

      правила пуска и остановки канатной дороги;

      режим и системы смазки;

      виды применяемых смазочных материалов;

      основные виды защиты от грозовых разрядов;

      электрослесарное дело.

      440. Примечание:

      при обслуживании пассажирской канатной дороги тарификация машиниста воздушно-канатной дороги производится на один разряд выше.

**Параграф 36. Машинист бульдозера, 3 разряд**

      441. Характеристика работ:

      управление бульдозером с мощностью двигателя до 44,2 киловатт (60 лошадиных сил);

      перемещение горной массы, грунта, топлива, сырья и иных материалов;

      выполнение планировочных работ в карьере, на отвалах, складах;

      зачистка пласта, бровки;

      разравнивание породы, грунта;

      профилирование и подчистка откаточных путей;

      производство вскрышных работ;

      передвижка железнодорожных путей;

      подтягивание горной массы в забое к экскаваторам;

      выравнивание подошвы забоя, крутых откосов, уступов;

      погрузка, разгрузка и перемещение грузов;

      распашка отвалов, снегоочистка и очистка территории, рыхление грунта;

      выполнение штабелировочных работ;

      осмотр и заправка бульдозеров горючими и смазочными материалами;

      смазка трущихся деталей;

      выполнение профилактического ремонта и участие в иных видах ремонта;

      составление ведомости на ремонт бульдозера.

      442. Должен знать:

      устройство, технические характеристики обслуживаемого оборудования, двигателей, приспособлений, системы управления;

      правила эксплуатации бульдозера, виды горных работ, выполняемых на бульдозере;

      марки и нормы расхода 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 бульдозера;

      правила составления ведомости на ремонт обслуживаемого оборудования;

      системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания.

      При управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 44,2 до 73,6 киловатт (60 до 100 лошадиных сил) - 4 разряд;

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 73,6 до 147,2 киловатт (100 до 200 лошадиных сил);

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью до 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) при производстве вскрышных работ на рассыпных месторождениях - 5 разряд;

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 147,2 до 279,7 киловатт (200 лошадиных сил до 380 лошадиных сил) - 6 разряд;

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 279,7 до 366,0 киловатт (380 лошадиных сил до 500 лошадиных сил) - 7 разряд;

      при управлении бульдозером с двигателем мощностью свыше 366,0 киловатт (свыше 500 лошадиных сил) - 8 разряд.

      443. Примечание:

      работы по разработке, перемещению и планировке 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 иных аналогичных по сложности сооружений тарифицируются по ЕТКС, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

**Параграф 37. Машинист буровой установки**

      444. Характеристика работ:

      управление буровыми станками и установками различных типов, включая самоходные на базе трактора, при бурении и расширении скважин;

      монтаж, демонтаж, перемещение, подготовка к работе, установка и регулирование бурового оборудования, планировка и расчистка площадки для его установки;

      разметка скважин согласно паспорту на буровые работы;

      управление процессом бурения в зависимости от геологических условий, возникновения осложнений, состояния бурового оборудования и инструмента;

      цементация, тампонаж, крепление скважин обсадными трубами, выполнение иных работ, предусмотренных технологическим регламентом и режимно-технологической документацией;

      спускоподъемные работы, наращивание штанг, извлечение труб;

      выбор осевого усилия, частоты вращения инструмента, количества подаваемой промывочной жидкости, воздуха для обеспечения оптимальных режимов бурения;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов;

      регулирование параметров процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки;

      выполнение работ по предупреждению и ликвидации кривизны, аварий и осложнении в скважинах;

      приготовление промывочных жидкостей и тампонажных смесей;

      контроль параметров промывочных жидкостей;

      восстановление водоотдачи пород в скважинах, установка фильтров и водоподъемных средств;

      подбор буров, долот и буровых коронок, смена их в процессе бурения;

      чистка, промывка, желонение скважин;

      обслуживание компрессоров, установленных на буровом оборудовании, передвижных компрессоров, работающих в комплексе с буровой установкой (станком), газифицированных установок, применяемых при огневом бурении, насосов, емкостей для жидкого кислорода и иного вспомогательного оборудования;

      ловильные работы, закрытие устья скважин;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и трактора, участие в их ремонте;

      замена двигателей, автоматов, пускателей;

      участие в подготовке приборов и устьевых устройств для проведения специальных геофизических, гидрогеологических и иных исследований;

      проведение ликвидационных работ;

      в необходимых случаях – отбор керна, бурового шлама, образцов горных пород и определение категории крепости пород по буримости;

      рекультивация земель по окончании буровых работ;

      стропальные и погрузочно-разгрузочные работы на буровой;

      ведение первичной технической документации.

      445. Должен знать:

      назначение, устройство, правила монтажа, демонтажа и эксплуатации бурового и силового оборудования, их характеристики;

      конструкции буровых вышек и мачт, правила их сборки и разборки;

      технологические режимы, правила и способы бурения и расширения скважин с отбором и без отбора керна в нормальных и осложненных условиях;

      геолого-технический наряд на скважину;

      содержание и порядок заполнения паспорта буровзрывных работ;

      цель и сущность цементации, битумизации, силикатизации, тампонажа и замораживания скважин;

      назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов;

      назначение, характеристику, виды применяемых инструмента, приспособлений и материалов;

      требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от крепости буримых горных пород;

      способы управления процессом бурения с учетом геологических условий, возникновения осложнений в зависимости от состояния бурового оборудования и инструмента;

      условия и формы залегания полезных ископаемых;

      причины возникновения технических неисправностей и аварий, меры по их предупреждению и ликвидации;

      инструкцию по отбору и хранению керна;

      способы выполнения ловильных работ;

      основы геологии, гидрогеологии, горных работ, электротехники, гидравлики, пневматики;

      название и расположение горных выработок;

      классификацию и свойства горных пород;

      методы рекультивации земель;

      правила ведения первичной технической документации, ее формы;

      устройство и схему энергетической сети и методы ликвидации утечек тока;

      способы и правила производства стропальных работ;

      устройство трактора и самоходной установки, правила их эксплуатации и ремонта;

      план ликвидации аварий, правила безопасного ведения взрывных работ.

      При бурении геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые буровыми установками первого класса (грузоподъемностью до 0,5 тонн), мотобурами, ручными и переносными комплектами, штангами - 3 разряд;

      при бурении:

      скважин несамоходными станками ударно-вращательного бурения, самоходными станками вращательного бурения с мощностью двигателя до 50 киловатт, станками зондировочного бурения из подземных горных выработок;

      геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые буровыми установками второго класса (грузоподъемностью на крюке от 0,5 до 1,5 тонн);

      гидрогеологических и геофизических скважин вращательным способом без применения очистного агента, ударно-канатным и иными способами бурения;

      при разбуривании негабаритов самоходными буровыми установками, перфораторами, электросверлами - 4 разряд;

      при бурении:

      скважинстанками канатно-ударного бурения, самоходными станками вращательного бурения с мощностью двигателей свыше 50 киловатт, самоходными станками ударно-вращательного бурения с мощностью двигателей до 150 киловатт, самоходными станками шарошечного бурения с мощностью двигателей от 50 до 100 киловатт, боечно - буровыми машинами и станками из подземных горных выработок, кроме станков зондированого бурения;

      геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые буровыми установками третьего, четвертого и пятого классов (грузоподъемностью на крюке от 1,5 до 15 тонн);

      гидрогеологических скважин вращательным способом бурения с применением очистного агента;

      при выемке (выбуривании) полезного ископаемого из тонких пластов шнеко - буровыми машинами и станками на подземных работах - 5 разряд;

      при бурении:

      скважин самоходными станками ударно-вращательного бурения с мощностью двигателей 150 киловатт и более (или оборудованных гидросистемами), самоходными станками шарошечного бурения с мощностью двигателей 300 киловатт и более, станками термического бурения, станками вибровращательного бурения;

      геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые буровыми установками шестого, седьмого и восьмого классов (грузоподъемностью на крюке свыше 15 тонн);

      при выемке (выбуривании) полезного ископаемого из тонких пластов шнеко - буровыми машинами и станками на открытых горных работах - 6 разряд.

      446. Примечания:

      1) по настоящей тарифно-квалификационной характеристике тарифицируются работы и рабочие, занятые на бурении скважин всех видов, кроме скважин на нефть и газ, на бурении которых рабочие и работы тарифицируются по ЕТКС, выпуск 6, глава 2 "Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по бурению скважин";

      2) при бурении геологоразведочных скважин с использованием специальных технических средств, обеспечивающих повышение качества геологического опробования и скорости бурения, установление и поддержание заданного направления ствола скважины (бурение с применением комплексов со съемными керноприемниками, гидроударников и пневмоударников, с гидротранспортом керна, направленное и многоствольное бурение);

      при бурении геологоразведочных скважин в сложных горногеологических условиях;

      при бурении геологоразведочных скважин на полях отработанных шахтами (при бурении скважин через отработанные пласты) тарификация производится на один разряд выше;

      3) классы буровых установок для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые утверждены государственными стандартами и включают в себя: глубину бурения, начальный и конечный диаметр скважин, грузоподъемность на крюке, мощность приводного электродвигателя, частоту вращения бурового снаряда, угол наклона, скорость подъема, длину бурильной свечи;

      4) мощность двигателей бурового оборудования принята как суммарная мощность электродвигателей, установленных на данном оборудовании;

      5) помощники машиниста буровой установки, освоившие весь комплекс работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике машиниста буровой установки, тарифицируются на один разряд ниже машиниста буровой установки, с которым они работают, и на два разряда ниже, если весь комплекс работ не освоен;

      6) при отсутствии помощников машиниста буровой установки, передвижные компрессоры обслуживают машинисты передвижных компрессоров (с различным двигателем), которые тарифицируются по ЕТКС, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

**Параграф 38. Машинист вибро - погрузочной установки, 4 разряд**

      447. Характеристика работ:

      управление вибропогрузочной установкой при выпуске и доставке горной массы из блока, зоны обрушения и погрузке ее в рудоспуск, из рудоспуска в вагон и на иные транспортные средства;

      орошение горной массы;

      ликвидация заторов;

      подача сигналов при погрузке горной массы;

      участие в монтаже и демонтаже вибропогрузочной установки и ее ремонте;

      опробование и регулирование работы механизмов вибропогрузочной установки с устранением неисправностей в механической и электрической части;

      производство маневровых работ по перемещению транспортных сосудов с помощью средств дистанционного управления.

      448. Должен знать:

      устройство, кинематические схемы и режимы работы вибропогрузочной установки;

      принцип действия предохранительных устройств и пусковой аппаратуры;

      расположение горных выработок на обслуживаемом участке;

      периодичность и точки смазки узлов установки.

      При ликвидации заторов, зависании руды в дучках и дроблении негабаритов с помощью взрывчатых веществ и при наличии документа, дающего право на производство взрывных работ - 5 разряд.

**Параграф 39. Машинист смесительной установки гидрозакладки, 3 разряд**

      449. Характеристика работ:

      наблюдение за работой смесительной установки гидрозакладки в соответствии с технологическим режимом;

      регулирование подачи пульпы;

      пуск и останов смесителей;

      выявление и устранение неисправностей в работе смесительной установки гидрозакладки, не требующих разборки на узлы и детали.

      450. Должен знать:

      устройство, технические характеристики и режим работы смесительной установки гидрозакладки и пульпосборников;

      правила управления и способы регулирования работы смесительной установки гидрозакладки;

      способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования;

      основы электротехники;

      слесарного дела.

**Параграф 40. Машинист размораживающей установки, 2 разряд**

      451. Характеристика работ:

      ведение процесса размораживания руд, угля и иных сыпучих материалов на газовых и паровых размораживающих установках под руководством машиниста размораживающей установки более высокой квалификации;

      включение газовых горелок печей или паровых установок при постановке грузов на разогрев;

      регулирование охлаждения подшипников, вентиляторов и температуры в секциях размораживания;

      установка оросительной системы;

      прием и постановка грузов под разогрев и выдача их после размораживания;

      наблюдение за плотностью закрытия ворот секций.

      452. Должен знать:

      принцип работы газовых и паровых размораживающих установок и их оборудования;

      виды и свойства используемых газов в размораживающих установках.

**Параграф 41. Машинист размораживающей установки, 3 разряд**

      453. Характеристика работ:

      ведение процесса размораживания руд, угля и иных сыпучих материалов на газовых и паровых размораживающих установках;

      наблюдение за разогревом печей, температурой, правильным пуском электродвигателей и работой вентиляторов, давлением газа в печах, за газовыми задвижками и дросселями, состоянием паропроводов, вентилей, резиновых шлангов, пик и давлением пара;

      регулирование подачи газа, пара и воды;

      проверка и обеспечение исправного состояния и бесперебойной работы газовых печей и даровых установок;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      454. Должен знать:

      устройство размораживающих установок и печей, вентиляторов водяного охлаждения;

      правила пользования газом и ведения работ по размораживанию в нормальных условиях и в загазованной среде;

      правила пуска и прекращения подачи газа в газопровод и топочное отделение;

      коммуникацию газа, пара и воды.

**Параграф 42. Машинист путепередвигателя, 4 разряд**

      455. Характеристика работ:

      управление механизмами путепередвигателя при перемещении и передвижке железнодорожного пути;

      наблюдение за правильным зацеплением рельсов рельсозахватами, работой механизмов путепередвигателя, состоянием контактной сети и высоковольтных кабелей;

      рихтовка пути;

      ограждение путепередвигателя во время работы предупредительными знаками;

      содержание механизмов путепередвигателя в исправном состоянии;

      заправка горюче-смазочными материалами;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых механизмов;

      текущий ремонт и участие в иных видах ремонта;

      участие в составлении ведомостей на ремонт оборудования.

      456. Должен знать:

      устройство, назначение и технические характеристики механизмов, схему управления путепередвигателя;

      правила движения и сигнализации на железнодорожном транспорте;

      систему смазки и сорта смазочных материалов;

      общие сведения о ведении горных работ открытым способом;

      устройство верхнего строения железнодорожного пути.

**Параграф 43. Машинист путепередвигателя, 5 разряд**

      457. Характеристика работ;

      управление механизмами путепередвигателя непрерывного действия при перемещении и передвижке 6-ниточных экскаваторных путей;

      наблюдение за работой механизмов самоходной путепередвижной машины, дизеля, компрессора, подъемного и поворотного устройств, показаниями средств измерений во время передвижки экскаваторных путей;

      наблюдение за правильным зацеплением рельсов рельсозахватами при зарядке самоходного путепередвигателя и вывод рельсозахватов из зацепления при разрядке путепередвигателя;

      наблюдение за состоянием контактной сети и питающих высоковольтных кабелей экскаваторов;

      содержание механизмов путепередвигателя в исправном рабочем состоянии, заправка горюче-смазочными материалами;

      рихтовка пути;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых механизмов;

      участие в капитальном ремонте дизельного двигателя.

      458. Должен знать:

      устройство, технические характеристики обслуживаемого оборудования и его узлов: электродвигателя, дизеля, генератора, компрессора, приспособления ходового механизма, роликовой головки, подъемного и поворотного механизмов, лебедки;

      схему управления;

      общую схему трубопроводов пневматической системы;

      способы и правила регулирования предохранительных клапанов;

      основы электротехники;

      электрическую схему путепередвигателя;

      принцип действия применяемых средств измерений, пускорегулирующей аппаратуры, элементов автоматики, защиты и блокировки электрооборудования;

      содержание и порядок заполнения паспорта ведения горных работ;

      устройство 6-ниточных экскаваторных путей и контактной сети.

      459. Примечание:

      помощники машинистов путепередвигателя тарифицируются на один разряд ниже машинистов путепередвигателя, с которыми они работают.

**Параграф 44. Машинист горных выемочных машин, 5 разряд**

      460. Характеристика работ:

      управление горными выемочными машинами: добычными и проходческими комбайнами, выемочными агрегатами, в том числе автоматизированными и с программным управлением, струговыми установками, врубовыми машинами;

      наблюдение за поведением секций гидрофицированной крепи, накатника и сетки агрегата в процессе посадки щита на забой;

      раскрепление, передвижка опорных балок и приводных головок струговых установок с помощью гидродомкратов и закрепление их на новом месте;

      производство различных врубов врубовыми машинами в зависимости от горнотехнических требований и горногеологических условий;

      вырубка верхнего "кутка" различными способами;

      смазка узлов и деталей горных выемочных машин, проверка уровня и доливка масла в турбомуфты и маслостанции, опробование машин;

      проверка и смена зубков, клеваков, резцов, ножей;

      проверка состояния кровли, кабелей, труб, шлангов, погрузочных механизмов;

      обеспечение правильного направления выемки (зарубки) полезного ископаемого и проведения выработки;

      регулирование исполнительного органа в процессе работы;

      осмотр и наблюдение в процессе работы за положением тягового и предохранительного канатов или тяговой цепи;

      управление системой орошения, предохранительными лебедками и маслостанциями;

      выявление и устранение неисправностей горных выемочных машин, механизмов и иного оборудования в процессе работы;

      разворот, монтаж, демонтаж, спуск (подъем) и перегон горной выемочной машины в процессе работы, закрепление машины предохранительными стойками и кровли над ней в конце работы;

      установка распорных и откосных стоек, выбивка и установка стоек, мешающих движению машины, зачистка машинной дороги;

      участие в установке и перестановке упорной стойки;

      участие в планово-предупредительных ремонтах по монтажу и демонтажу обслуживаемых машин, агрегатов, иного оборудования с перемещением, погрузкой и разгрузкой оборудования и отдельных частей и узлов;

      перегон комбайна из забоя в забой своим ходом.

      461. Должен знать:

      устройство и технические характеристики горных выемочных машин: агрегатов, добычных и проходческих комбайнов, струговых установок, врубовых машин;

      предъявляемые требования и порядок ведения работ по монтажу, демонтажу и ремонту обслуживаемого оборудования;

      устройство и характеристику применяемого электрооборудования;

      устройство заземления;

      системы пылеотсоса и орошения;

      сроки износа отдельных деталей и узлов;

      виды смазочных материалов, эмульсий гидросистем крепи и обслуживаемых машин, необходимое количество их для заправки;

      системы смазки обслуживаемых машин и механизмов;

      требования, предъявляемые к качеству заправки и заточки зубков, клеваков, резцов, ножей;

      содержание и порядок заполнения паспорта крепления и управления кровлей;

      свойства горных пород и их поведение при выемке полезного ископаемого;

      основы горного дела, электротехники и гидравлики;

      электрослесарное дело.

      При управлении выемочными агрегатами, добычными и проходческими комбайнами с самостоятельным выполнением работ по их ремонту – 6 разряд.

      462. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование при управлении горными выемочными машинами с автоматизированным и программным управлением.

**Параграф 45. Машинист установки по разрушению негабаритов горной массы, 4 разряд**

      463. Характеристика работ:

      управление установкой по разрушению негабаритов горной массы под руководством машиниста установки по разрушению негабаритов горной массы более высокой квалификации;

      ведение процесса разрушения негабаритных кусков руды и горной массы токами промышленной частоты или падающим грузом;

      доставка применяемых инструмента и приспособлений к месту работы, подготовка штанг к работе, проверка заземления, переключение электрического кабеля, присоединение к электрической сети;

      обеспечение охраны места разрушения негабаритов, подача сигналов;

      осмотр, чистка, смазка обслуживаемого оборудования;

      участие в ремонте и перемещении установки по разрушению негабаритов горной массы;

      ведение технической документации.

      464. Должен знать:

      устройство обслуживаемой установки, правила эксплуатации и ухода за высоковольтным оборудованием установки и силовыми трансформаторами;

      расположение забоев;

      порядок ограждения мест производства работ по разрушению негабаритных кусков руды и горной массы.

**Параграф 46. Машинист установки по разрушению негабаритов горной массы, 5 разряд**

      465. Характеристика работ:

      управление установкой по разрушению негабаритов горной массы;

      ведение процесса разрушения негабаритных кусков руды и горной массы токами промышленной частоты, падающим грузом;

      управление бутобойной и взрывогенераторной установками при разрушении пород, негабаритов, железобетона, смерзшихся угля и сыпучих материалов в железнодорожных вагонах;

      подготовка взрывогенераторной установки к работе, заправка емкостей компонентами;

      перемещение обслуживаемой установки в забое;

      подбор режима работы обслуживаемой установки в зависимости от крепости горных пород и характера негабаритов горной массы;

      подача напряжения на электроды штанг и снятие его при необходимости;

      контроль состояния контактов и изоляторов высоковольтного оборудования, исправности защитного заземления блокировочных устройств, уровнем масла в силовом трансформаторе;

      участие в ремонте обслуживаемой установки и ее техническое обслуживание: осмотр, чистка, смазка оборудования, заправка горюче-смазочными материалами.

      466. Должен знать:

      устройство различных типов установок по разрушению негабаритов горной массы;

      принцип и режимы работы взрывогенераторной установки, физико-химические свойства компонентов, применяемых в ее работе;

      схемы рационального размещения электродов на негабаритах горной массы;

      устройство применяемой контрольно-измерительной аппаратуры;

      свойства и крепость горных пород;

      основы электротехники.

**Параграф 47. Машинист конвейера**

      467. Характеристика работ:

      управление конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;

      реверсирование и переключение движения конвейеров, регулирование степени их загрузки;

      регулирование натяжных устройств и хода ленты;

      наблюдение за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;

      участие в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;

      координация работы самоходного конвейера с работой экскаватора;

      смазка роликов и привода, очистка ленты, роликов, роликоопор и течек;

      замена вышедших из строя роликов;

      удаление с конвейерной ленты посторонних предметов, уборка просыпавшейся горной массы;

      ликвидация заторов в лотках;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его очистка;

      смыв сливных канавок в маслостанциях.

      468. Должен знать:

      назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними;

      допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;

      характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;

      схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей;

      способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров.

      При обслуживании:

      конвейеров с дистанционным управлением;

      конвейеров с производительностью до 200 тонн в час в подземных выработках и до 500 тонн в час на поверхностных работах - 2 разряд;

      при обслуживании:

      конвейеров с производительностью свыше 200 тонн в час в подземных выработках и свыше 500 тонн в час на поверхностных работах;

      главных конвейеров на драгах с ковшом вместимостью 600 литров и более;

      конвейеров отвалообразователей, многоковшовых экскаваторов, транспортно-отвальных мостов с производительностью до 1000 тонн в час;

      конвейеров на горячем возврате агломерационных фабрик и фабрик окомкования - 3 разряд;

      при обслуживании:

      конвейеров отвалообразователей, многоковшовых экскаваторов, транспортно-отвальных мостов производительностью свыше 1000 до 5000 тонн в час;

      приводных станций магистральных конвейеров производительностью до 5000 метров кубических в час;

      герметических конвейеров с нейтральной средой - 4 разряд;

      при обслуживании:

      конвейеров отвалообразователей, многоковшовых экскаваторов, транспортно-отвальных мостов производительностью свыше 5000 тонн в час;

      приводных станций магистральных конвейеров производительностью 5000 метров кубических в час и выше;

      конвейеров с двумя и более приводными станциями - 5 разряд.

**Параграф 48. Машинист установки по обработке транспортных средств, 3 разряд**

      469. Характеристика работ:

      управление известкователем, солеваркой, шлакоподающей, омасливающей, опрыскивающей установками при обработке внутренних поверхностей транспортных средств и товарной продукции веществами, предохраняющими их от смерзания и прилипания при транспортировке: соляным раствором, ниогрином, косом, шлаком, известью, креозотом, флотореагентами, опилками, смазочными и иными веществами;

      управление насосами, конвейерами, скреперными лебедками и иными механизмами;

      приготовление и поддержание заданной плотности соляного раствора;

      регулирование подачи профилактических веществ в транспортные средства;

      очистка габаритов железнодорожных путей и автодорог в пределах рабочего места;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      очистка и смазка деталей и узлов установки.

      470. Должен знать:

      устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования;

      инструкции по обработке транспортных средств, горной массы и товарной продукции;

      физические свойства веществ, предохраняющих от смерзания и прилипания, нормы их расхода;

      способы определения плотности растворов;

      правила сжигания топлива и обращения с профилактическими веществами;

      основы электрослесарного дела.

      При выполнении работ по обработке транспортных средств и товарной продукции профилактическими веществами от смерзания и прилипания под руководством машиниста установки по обработке транспортных средств более высокой квалификации - 2 разряд.

**Параграф 49. Машинист подземных самоходных машин, 4 разряд**

      471. Характеристика работ:

      управление подземными самоходными машинами различных типов и назначений с двигателем внутреннего сгорания: топливо-заправочными, кровлеоборочными, транспортными машинами, кабелеукладчиками, трубоукладчиками и иными машинами при выполнении работ вспомогательного назначения;

      осмотр состояния горных выработок: бортов, уступов, траншей, кровли;

      оборка кровли выработок от нависших глыб и кусков породы с подъемного устройства кровлеоборочной машины;

      установка штанг;

      наблюдение за состоянием кровли и крепи в обслуживаемых выработках;

      механизированная раскладка кабеля при устройстве подземных коммуникаций и укладка технологических трубопроводов с помощью манипуляторов трубоукладчика;

      доставка горюче-смазочных материалов и заправка ими самоходных машин на линии, регулирование топливной аппаратуры;

      перевозка людей и различных грузов к месту работ и обратно;

      погрузка и разгрузка перевозимых грузов;

      техническое обслуживание подземной самоходной машины, проверка исправности всех ее систем и узлов, сигнализации, освещения, контрольно-измерительных приборов;

      выявление и устранение неисправностей в работе подземной самоходной машины;

      перемещение обслуживаемой машины по транспортным выработкам и уклонам;

      участие в планово-профилактическом ремонте обслуживаемой машины;

      ведение первичной документации учета работы подземной самоходной машины.

      472. Должен знать:

      устройство подземных самоходных машин различных типов и назначений с двигателем внутреннего сгорания, отдельных узлов и агрегатов;

      технические характеристики обслуживаемых машин, пневматических и гидравлических систем;

      назначение и устройство средств измерений;

      основные свойства горных пород;

      правила и приемы безопасного ведения работ по оборке кровли и бортов выработки;

      схемы вентиляции и пожаротушения;

      допустимые нормы концентрации пыли и газов;

      способы подавления пыли и газов;

      схему и правила движения обслуживаемых машин по транспортным выработкам, допустимые углы спуска и подъема машин;

      правила перевозки людей по горным выработкам;

      правила и порядок погрузки, транспортировки и разгрузки горной массы и различных грузов;

      устройство заправочных емкостей обслуживаемых машин;

      правила безопасного хранения, доставки и заправки обслуживаемых машин горюче-смазочными материалами;

      правила регулирования давления в гидро- и маслосистемах;

      сорта и свойства применяемых масел и топлива, их технологические характеристики;

      карты смазки, периодичность технического обслуживания;

      способы предупреждения и устранения неисправностей в работе обслуживаемых машин, их узлов и агрегатов;

      сроки проверки применяемых средств измерений;

      основы электротехники, гидродинамики;

      слесарное дело;

      основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы;

      правила ведения первичной документации и учета работы обслуживаемых машин;

      правила безопасной работы на обслуживаемых машинах в подземных условиях.

**Параграф 50. Машинист самоходного кабеле - передвижчика, 3 разряд**

      473. Характеристика работ:

      управление самоходным кабелепередвижчиком с двигателем мощностью до 44,2 киловатт (60 лошадиных сил) при производстве механической укладки и подбора гибкого высоковольтного кабеля, подающего энергопитание к экскаватору, отвалообразователю;

      наблюдение за правильной намоткой кабеля;

      проверка целостности кабеля на главном и вспомогательном барабанах;

      наблюдение за показаниями средств измерений, креплением двигателей и тормозных устройств;

      опробование хода самоходного кабелепередвижчика;

      проверка заземления и включения в сеть силового кабеля;

      наблюдение за работой механизмов, генератора, электрооборудования кабельной тележки;

      определение трассы передвижения;

      осмотр и заправка дизель-электрической установки горюче-смазочными материалами;

      пуск дизеля и управление его работой;

      обеспечение согласованности действий с машинистами экскаватора, отвалообразователя;

      содержание самоходного кабелепередвижчика в исправном состоянии, выявление и устранение неисправностей в его работе;

      текущий ремонт, участие в иных видах ремонта и составление ведомостей на ремонт обслуживаемого оборудования;

      ведение установленной документации.

      474. Должен знать:

      устройство, систему управления, технические характеристики обслуживаемого оборудования, его двигателей, трансформаторов;

      марки и нормы расхода горючих и смазочных материалов;

      общие сведения о производстве открытых горных и дорожных работ;

      правила составления ведомости на ремонт оборудования;

      системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания;

      принцип работы электрического оборудования; правила подключения силового кабеля в электросеть;

      назначение и принцип работы средств измерений;

      правила ведения технической документации;

      причины возникновения неисправностей в работе самоходного кабелепередвижчика и способы их устранения;

      виды ремонта обслуживаемого оборудования;

      основы электротехники;

      электрослесарное дело.

      При управлении самоходным кабелепередвижчиком с двигателем мощностью свыше 44,2 до 73,6 киловатт (60 до 100 лошадиных сил) – 4 разряд;

      при управлении самоходным кабелепередвижчиком с двигателем мощностью свыше 73,6 до 147,2 киловатт (100 до 200 лошадиных сил) – 5 разряд;

      при управлении самоходным кабелепередвижчиком с двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) – 6разряд.

**Параграф 51. Машинист проходческого комплекса, 4 разряд**

      475. Характеристика работ:

      управление тоннельным укладчиком и проходческим немеханизированным комплексом (щитом) при проходке горных выработок диаметром до 3 метров;

      выверка положения, передвижка проходческого немеханизированного комплекса и укладчика;

      исправление положения проходческого немеханизированного комплекса в плане, профиле и по оси тоннеля;

      устранение поворота проходческого немеханизированного комплекса вокруг своей оси;

      профилактический ремонт обслуживаемого оборудования;

      выявление и устранение неисправностей в работе механизмов проходческого немеханизированного комплекса и укладчика;

      устранение течей гидравлики;

      регулирование рабочего давления маслостанций;

      ведение установленной технической документации.

      476. Должен знать:

      устройство обслуживаемого оборудования и электропусковой аппаратуры;

      типы проходческих немеханизированных комплексов и укладчиков;

      назначение и принцип работы электромеханического и гидравлического оборудования;

      способы определения направления движения и положения проходческого немеханизированного комплекса в плане, профиле и по оси тоннеля;

      классификацию и основные свойства горных пород;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

**Параграф 52. Машинист проходческого комплекса, 5 разряд**

      477. Характеристика работ:

      управление проходческим немеханизированным комплексом (щитом) при проходке горных выработок диаметром более 3 метров;

      выверка и исправление положения проходческого немеханизированного комплекса;

      устранение поворота проходческого немеханизированного комплекса вокруг своей оси;

      профилактический ремонт обслуживаемого оборудования;

      выявление и устранение неисправностей в работе механизмов проходческого немеханизированного комплекса и участие в его ремонте.

      478. Должен знать:

      устройство проходческих немеханизированных комплексов всех типов, их электромеханического и гидравлического оборудования, схему электропитания;

      способы определения направления движения и положения проходческого немеханизированного комплекса в плане, профиле и по оси тоннеля;

      виды тоннельных обделок, способы и последовательность их установки;

      правила передвижки проходческого немеханизированного комплекса.

**Параграф 53. Машинист проходческого комплекса, 6 разряд**

      479. Характеристика работ:

      управление проходческим механизированным комплексом (щитом);

      выверка положения и передвижка проходческого механизированного комплекса;

      исправление положения проходческого механизированного комплекса в плане, профиле и по оси тоннеля;

      устранение поворота проходческого механизированного комплекса вокруг своей оси;

      пуск и останов агрегата режущего механизма;

      замена изношенных резцов, фрез;

      профилактический ремонт обслуживаемого оборудования;

      выявление и устранение неисправностей в работе, устранение течей гидравлического оборудования проходческого механизированного комплекса.

      480. Должен знать:

      устройство проходческих механизированных комплексов всех типов, их электромеханического и гидравлического оборудования;

      способы выверки и исправления положения проходческого механизированного комплекса в плане, профиле и по оси тоннеля;

      правила определения степени изношенности резцов, фрез, порядок их замены;

      правила вождения и передвижки проходческого механизированного комплекса, способы выявления и устранения неисправностей в его работе.

**Параграф 54. Машинист реактивной установки, 5 разряд**

      481. Характеристика работ:

      управление реактивной установкой, смонтированной на железнодорожной платформе, тракторе;

      очистка путей, думпкаров, ленточных транспортеров и иных механизмов от налипшего и намерзшего льда, снега, породы, руды, угля;

      наблюдение за работой реактивной установки, регулирование режима работы двигателя, приборов автоматики и топливной аппаратуры;

      проведение мелкого ремонта реактивной установки;

      замена реактивного двигателя, компрессора турбины и навесных агрегатов и их наладка.

      482. Должен знать:

      устройство обслуживаемой реактивной установки;

      принцип работы реактивных двигателей;

      нормы расхода, свойства горючих и смазочных материалов;

      режим работы реактивных двигателей.

      При обслуживании стационарной реактивной установки для подогрева двигателей автомобилей в зимних условиях – 4разряд.

**Параграф 55. Машинист скрепера, 3 разряд**

      483. Характеристика работ:

      управление прицепными и самоходными скреперами с двигателем мощностью до 44,2 киловатт (60 лошадиных сил) при разработке, перемещении и складировании горной массы, грунта на горных открытых работах, строительстве автомобильных дорог в карьере и местах складирования горной массы;

      обеспечение технически правильной разработки забоя и эффективного использования скрепера;

      укладка грунта в выработанное пространство и в отвал;

      осмотр и заправка тягачей горючими и смазочными материалами;

      наблюдение за применяемыми средствами измерений, прочностью канатов, блоков, буксиров, креплением узлов и тормозными устройствами;

      смазка трущихся частей и деталей;

      участие во всех видах ремонта тягача, прицепного или навесного оборудования;

      ведение журнала осмотров и ремонта обслуживаемого оборудования;

      составление дефектной ведомости на ремонт.

      484. Должен знать:

      устройство и технические характеристики тягачей, прицепного или навесного оборудования, двигателей, применяемых приспособлений;

      систему управления скреперами;

      правила дорожного движения, разработки и перемещения грунтов различной категории при различной глубине разработки;

      основные сведения о производстве открытых горных работ;

      свойства горных пород;

      допустимые углы спуска и подъема обслуживаемого оборудования;

      системы смазки, питания и охлаждения двигателей внутреннего сгорания;

      правила составления дефектной ведомости на ремонт обслуживаемого оборудования.

      При управлении самоходными скреперами с двигателем мощностью свыше 44,2 до 73,6 киловатт (60 до 100 лошадиных сил) – 4 разряд;

      при управлении самоходными скреперами с двигателем мощностью свыше 73,6 до 147,2 киловатт (100 до 200 лошадиных сил) и при производстве вскрышных и добычных работ на россыпных месторождениях самоходными скреперами с двигателем мощностью до 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) - 5 разряд;

      при управлении самоходными свыше 147,2 до 279,7 киловатт(200 до 350лошадиных сил) – 6 разряд;

      при управлении самоходными скреперами с двигателем мощностью свыше 279,7 киловатт (350 лошадиных сил) – 7 разряд.

      485. Примечание:

      работы по разработке, перемещению и планировке 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 иных аналогичных по сложности сооружений тарифицируются по ЕТКС, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы".

**Параграф 56. Машинист скреперной лебедки, 3 разряд**

      486. Характеристика работ:

      управление скреперными лебедками мощностью до 55 киловатт и скреперными лебедками мощностью до 38 киловатт, оборудованными челноково-перекрывающими устройствами, при скреперовании горной массы вне зоны забоя;

      скреперование отходов обогащения и 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, проверка заземления, сращивание и замена каната;

      участие в монтаже, демонтаже, переноске и ремонте обслуживаемого оборудования.

      487. Должен знать:

      устройство, типы и технические характеристики скреперных лебедок;

      принцип работы тормозных, предохранительных устройств и пусковой аппаратуры, их назначение и правила пользования ими;

      конструкцию прицепных устройств и канатов, способы крепления канатов и правила регулирования их 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;

      порядок монтажа, демонтажа, переноски и ремонта обслуживаемого оборудования;

      принцип работы двигателя;

      правила планировки поверхности по чертежам и эскизам;

      основы электротехники;

      сорта и свойства смазочных материалов.

      При управлении скреперными лебедками мощностью от 55 до 100 киловатт и скреперными лебедками мощностью 38 киловатт и выше, оборудованными челноково-перекрывающимися устройствами;

      при скреперовании горной массы вне зоны забоя – 4разряд;

      при управлении скреперными лебедками мощностью от 100 киловатт и выше;

      при скреперовании горной массы в забое;

      при ликвидации заторов, зависания руды в дучках и дроблении негабаритов с помощью взрывчатых веществ и наличии документа, дающего право на производство взрывных работ – 5 разряд.

**Параграф 57. Машинист пробо - отборочной машины, 5 разряд**

      488. Характеристика работ:

      управление пробо - отборочной машиной в процессе отбора и разделки товарных и контрольных проб угля из железнодорожных вагонов, а также при ее перемещении по железнодорожному пути;

      наблюдение за работой дробилок;

      доставка лабораторных проб в химлабораторию;

      смазка узлов навесного оборудования и пробоотборочной машины;

      выявление и устранение неисправностей в работе пробо - отборочной машины;

      профилактический ремонт и участие в иных видах ремонта обслуживаемого оборудования;

      проверка заземления и включение в сеть силового кабеля.

      489. Должен знать:

      устройство и технические характеристики пробо - отборочной машины, навесного оборудования;

      правила демонтажа, монтажа, принцип работы и систему управления пробо - отборочной машины;

      системы смазки, питания и охлаждения двигателя;

      основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы;

      схему отбора товарных и контрольных проб угля из железнодорожных вагонов согласно установленным стандартам.

**Параграф 58. Машинист погрузочно - доставочной машины, 4 разряд**

      490. Характеристика работ:

      управление погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим приводом грузоподъемностью до 5 тонн и самоходными вагонами различных типов;

      оборка заколов в забое;

      орошение и погрузка горной массы;

      транспортировка и разгрузка горной массы в рудоспуск, вагоны и иные виды транспорта;

      зачистка почвы забоя и подъездов к забою и рудоспуску;

      зачистка почвы слоев или подготовка слоев к производству закладочных работ;

      пропуск горной массы через грохотные решетки;

      регулирование натяжения цепей конвейера, цепных передач и фрикционных муфт сцепления;

      осмотр и смазка машины;

      проверка исправности тормозной системы, давления в шинах, баллонах и гидравлической системе;

      проверка сигнализации, освещения, питающего кабеля и заземления;

      наблюдение за состоянием кровли и крепи в обслуживаемых выработках;

      при необходимости - замер газов на пластах, опасных по газу и газодинамическим явлениям;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины, участие в ее ремонте;

      расчистка рабочего места.

      491. Должен знать:

      устройство погрузочно-доставочных машин с электрическим или пневматическим приводом и самоходных вагонов различных типов;

      правила и порядок погрузки, транспортировки и разгрузки горной массы;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемой машины;

      основные свойства горных пород;

      назначение и устройство применяемых контрольно-измерительных приборов;

      схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей;

      принцип работы фрикционных передач;

      тормозную систему и систему гидравлики;

      правила регулирования давления в гидросистеме и маслосистеме;

      устройство и принцип работы электрозащитной аппаратуры;

      правила устройства заземления;

      сорта и свойства горюче - смазочных материалов;

      основы электротехники и гидродинамики;

      слесарное дело;

      правила дорожного движения.

**Параграф 59. Машинист погрузочно-доставочной машины, 5 разряд**

      492. Характеристика работ:

      управление погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим приводом грузоподъемностью свыше 5 тонн или дизельным двигателем мощностью до 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) при проходке горных выработок, на очистных работах;

      наблюдение за состоянием кровли и крепи в горных выработках (местах работ);

      орошение, погрузка, транспортировка и разгрузка горной массы в рудоспуск и вагоны;

      техническое обслуживание погрузочно-доставочной машины, осмотр, проверка неисправностей всех ее систем и узлов;

      отсыпка предохранительных валов в карьерах.

      493. Должен знать:

      устройство, технические характеристики, систему управления погрузочно-доставочных машин с дизельным двигателем;

      основные элементы применяемых систем разработки месторождения полезных ископаемых;

      пособы управления кровлей;

      схемы вентиляции и пожаротушения;

      рациональные способы ведения работ;

      электрослесарное дело;

      правила обкатки погрузочно-доставочных машин.

      При управлении погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (200 лошадиных сил) - 6 разряд.

**Параграф 60. Машинист погрузочной машины**

      494. Характеристика работ;

      управление погрузочной машиной и универсальным ковшовым погрузчиком;

      орошение, кайление, погрузка горной массы на транспортер или в вагонетки;

      очистка путей, шламоотстойников на погрузочных узлах, тупиках;

      заправка машины горюче-смазочными материалами;

      очистка машины от налипшей грязи;

      перемещение машины на новое место;

      выявление и устранение мелких неисправностей в работе погрузочной машины.

      495. Должен знать:

      устройство обслуживаемых погрузочной машины и универсального ковшового погрузчика;

      порядок погрузки горной массы на транспортер и в вагонетки;

      правила пользования разминовочным устройством;

      способы устранения неисправностей в работе обслуживаемых механизмов;

      назначение и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;

      физические свойства горных пород;

      назначение и устройство применяемых контрольно-измерительных приборов;

      схемы вентиляции, установленные требования к подаваемому сжатому воздуху;

      схемы воздухопроводной и энергопроводной сетей;

      основные сведения по электротехнике;

      порядок выполнения слесарных и монтажных работ в необходимом объеме.

      При управлении погрузочной машиной производительностью до 60 метров кубических в час вне зоны забоя - 4 разряд;

      при управлении погрузочной машиной производительностью выше 60 метров кубических в час - 5 разряд;

      при управлении универсальным ковшовым погрузчиком на погрузке горной массы в вагонетки при проходке, чистке и ремонте водоотливных канавок и рельсовых путей, монтаже трубопроводов, устройстве люков, полков, подъеме, укладке и перемещении грузов, уборке породы с почвы в условиях спецпроизводств – 6 разряд.

**Параграф 61. Машинист отвало - образователя, 4 разряд**

      496. Характеристика работ:

      управление отвалообразователем, самоходным перегружателем или штабелеукладчикомусреднительно-погрузочногокомплексапроизводительностью до 1500 метров кубических в час, работающими в комплексе с экскаватором или с эстакадой по поточной технологии, при перемещении горной массы и передвижении по рабочей площадке, почве уступа или железнодорожным путям;

      наблюдение за укладкой горной массы в отвал, перегрузкой ее на конвейерную линию, перемещением по эстакаде, состоянием трассы, отвалов, рабочих площадок и уступов, за равномерной загрузкой конвейеров, устойчивостью отвалообразователя, перегружателя, исправностью их механизмов;

      регулирование работы обслуживаемой машины по показаниям средств измерений;

      участие в прицепке кабеля, контроль его состояния и перемещения;

      передвижка обслуживаемой машины и стрелы по заданной схеме;

      обеспечение согласованности действий с машинистом экскаватора;

      обеспечение устойчивости обслуживаемой машины при значительных ветровых нагрузках, прием и осмотр ее, техническое обслуживание;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины и передвижной эстакады;

      составление ведомости на ремонт обслуживаемой машины и участие в ее ремонте.

      497. Должен знать:

      устройство, технические характеристики агрегатов отвалообразователя, самоходного перегружателя, штабелеукладчика усреднительно-погрузочного комплекса и обслуживаемых сооружений;

      правила пользования пусковой и контрольно-измерительной аппаратурой;

      основные свойства горных пород и схемы отвалообразования;

      правила рационального ведения горных работ по разработке забоев;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемой машины;

      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.

      При управлении отвалообразователем, самоходным перегружателем или штабелеукладчиком усреднительно - погрузочного комплекса производительностью свыше 1500 до 4000 метров кубических в час, работающими в комплексе с экскаватором или с эстакадой по поточной технологии - 5 разряд;

      при управлении отвалообразователем, самоходным перегружателем или штабелеукладчиком усреднительно - погрузочного комплекса производительностью 4000 метров кубических в час и выше, работающими в комплексе с экскаватором или эстакадой по поточной технологии - 6 разряд.

      498. Примечание:

      помощник машиниста отвалообразователя тарифицируется на один разряд ниже машиниста отвалообразователя, с которым он работает.

**Параграф 62. Машинист отвального моста, 5 разряд**

      499. Характеристика работ:

      управление отвальным мостом и его механизмами по транспортированию горной массы, отвалообразованию и передвижению моста вдоль забоя при совместной работе с вскрышными экскаваторами;

      обеспечение согласованности исполнительских действий с экскаваторами и пультами управления мостом (главным, отвальной опоры, ходовых механизмов);

      наблюдение за укладкой грунта в отвал, состоянием трассы и отвала, рабочей площадки, исправностью механизмов моста;

      опробование и регулирование работы отвального моста по показаниям контрольно-измерительных приборов;

      передвижка отвального моста по заданной схеме;

      участие в разделке кабеля, смене канатов, ленты, зубьев ковша;

      проверка заземления машины и состояния гибкого кабеля;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      выполнение текущего ремонта и участие в иных видах ремонта;

      прием и осмотр отвального моста после ремонта и при приеме и сдаче смены;

      участие в составлении ведомости на ремонт оборудования;

      обеспечение безопасной работы моста, работающего совместно с экскаваторами;

      крепление отвального моста при значительных ветровых нагрузках.

      500. Должен знать:

      технологические процессы ведения открытых горных работ;

      физико-механические свойства разрабатываемых горных пород, поведение их в массиве и отвале;

      схемы отвалообразования;

      признаки оползневых явлений;

      устройство и правила технической эксплуатации машин и механизмов отвального моста, его механического, гидравлического, пневматического и электрического оборудования, средств измерений, электросварочных машин и аппаратов, средств вулканизации;

      системы устройств сигнализации и связи;

      систему смазки, применяемые смазочные масла и их свойства;

      основные сведения об устройстве железнодорожных путей, порядок их наращивания и передвижки;

      электрослесарное дело в объеме знаний электрослесаря 3 разряда.

      При обслуживании главного пульта управления - 6 разряд.

**Параграф 63. Машинист отвального плуга, 3 разряд**

      501. Характеристика работ:

      управление механизмами прицепного отвального плуга (струга, скрепера) с односторонним и двусторонним расположением лемехов;

      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 неисправностей;

      производство текущего, профилактического ремонта и участие в иных видах ремонта обслуживаемого оборудования, очистка и смазка механизмов отвального плуга.

      502. Должен знать:

      устройство, назначение, технические характеристики обслуживаемого оборудования;

      способы управления механизмами отвального плуга;

      основные сведения об устройстве железнодорожных путей;

      правила движения по железнодорожным путям;

      общие сведения о ведении горных работ открытым способом.

      При обслуживании самоходного отвального плуга - 4 разряд.

**Параграф 64. Машинист электровоза шахтного, 3 разряд**

      503. Характеристика работ:

      управление электровозами, гидровозами со сцепным весом до 10 тонн, дизелевозами, независимо от сцепного веса, при откатке груженых и порожних составов;

      регулирование скорости движения электровоза шахтного 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 грузов, завоз порожних вагонов;

      доставка людей к месту работы и обратно;

      сцепка и расцепка вагонов;

      подъем и постановка электровозов и вагонов, сошедших с рельсов;

      дистанционное управление электровозом при погрузке горной массы из люков-дозаторов и при разгрузке на опрокидывателе;

      перевод стрелок в пути;

      управление вентиляционными дверями, толкателями, лебедками и иными механизмами погрузочных и разгрузочных пунктов;

      очистка котлована и настила у опрокидывателя;

      экипировка электровозов и заправка песочниц;

      укрепление аккумуляторного ящика и участие в смене аккумуляторных батарей;

      зарядка гидровоза от энергосистемы;

      наблюдение за показаниями средств измерений;

      осмотр и опробование механизмов управления и ходовых частей;

      устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      504. Должен знать:

      устройство, технические характеристики электровозов, гидровозов, дизелевозов;

      график движения поездов и правила движения составов с грузами и людьми;

      профиль пути, его состояние и путевые знаки на обслуживаемом участке;

      тяговые характеристики электровозов, гидровозов, дизелевозов при различных условиях работы;

      схемы железнодорожных путей, коммутации и питания энергией;

      системы тормозных устройств;

      устройство стрелочных переводов, компрессоров для автоторможения вагонов;

      правила сцепки и расцепки вагонов;

      способы и приспособления, применяемые для подъема сошедших с рельсов электровозов и вагонов;

      устройство аккумуляторных батарей, правила зарядки и ухода за ними;

      оборудование зарядных камер;

      правила и способы заземления и подвески контактной сети;

      назначение сигналов и средств сигнализации, централизации и блокировки;

      способы преобразования тока;

      питание контактной сети;

      устройство перемычек, заземления рельсовых путей;

      схему диспетчерской службы;

      расположение и наименование подземных горных выработок;

      порядок приемки и опробования обслуживаемых машин;

      системы смазки и применяемые смазочные материалы;

      основы электротехники и слесарное дело;

      порядок устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      При управлении электровозами, гировозами со сцепным весом от 10 до 25 тонн - 4 разряд;

      при управлении электровозами со сцепным весом 25 тонн и выше-5 разряд.

**Параграф 64-1. Машинист шахтного подвесного локомотива, 4 разряд**

      Сноска. Единый тарифно-квалификационный справочник дополнен параграфом 64-1 в соответствии с приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 07.11.2019 № 597 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      504-1. Характеристика работ:

      управление шахтными подвесными локомотивами, независимо от сцепного веса, при откатке груженых и порожних составов, доставке людей;

      регулирование скорости движения шахтного подвесного локомотива в зависимости от профиля подвесного монорельсового пути и веса состава;

      формирование составов и выполнение маневровых работ на погрузочных и обменных пунктах;

      доставка и выдача грузов, оборудования и материалов;

      доставка людей к месту работы и обратно;

      сцепка и расцепка транспортных единиц состава;

      строповка грузов;

      управление грузоподъемными механизмами;

      применение средств малой механизации при погрузке и разгрузке грузов;

      перевод стрелок в пути;

      управление вентиляционными дверями, толкателями, лебедками и другими механизмами погрузочных и разгрузочных пунктов;

      экипировка шахтных подвесных локомотивов, заправка горюче-смазочными материалами, доливка рабочих жидкостей;

      осмотр и опробование механизмов управления, ходовых частей, секций с гидропередачей, тяговых блоков, тормозных тележек и кабин;

      наблюдение за показаниями средств измерений;

      устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      заполнение бортовых журналов.

      504-2. Должен знать:

      устройство и технические характеристики шахтных подвесных локомотивов;

      график движения поездов и правила движения составов с грузами и людьми;

      профиль подвесного монорельсового пути, его состояние и путевые знаки на обслуживаемом участке;

      тяговые характеристики шахтных подвесных локомотивов при различных условиях работы;

      схемы подвесных монорельсовых путей, коммутации и питания энергией;

      системы тормозных устройств;

      устройство стрелочных переводов, правила сцепки и расцепки транспортных единиц;

      устройство двигателей внутреннего сгорания и аккумуляторных батарей;

      правила заправки горюче-смазочными материалами и доливки рабочих жидкостей;

      правила зарядки и ухода за аккумуляторными батареями;

      оборудование подземных гаражей и зарядки аккумуляторных батарей;

      назначение сигналов и средств сигнализации, централизации и блокировки;

      способы преобразования тока;

      схему диспетчерской службы;

      расположение и наименование подземных горных выработок;

      порядок приемки и опробования обслуживаемых машин;

      системы смазки и применяемые смазочные материалы;

      основы электротехники и слесарное дело;

      порядок устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

**Параграф 65. Машинист экскаватора, 4 разряд**

      505. Характеристика работ:

      управление одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью до 0,40 метров кубических при производстве вскрышных, добычных, переэкскавационных, зачистных, отвальных и погрузочно-разгрузочных работ;

      разработка горной массы и грунта;

      перемещение топлива и различных материалов на складах, на транспортные средства, в отвал;

      перемещение горной массы, грунта на борт карьера или в отвал;

      планировка забоя, верхней и нижней площадок уступа;

      перемещение экскаватора в процессе работы;

      регулирование ходовых механизмов;

      заоткоска уступов на промежуточных железнодорожных складах на должную величину угла склада при транспортировании горной массы автомобилями, производство работ по заоткоске уступов по конечному контуру, разработка дренажной канавы;

      очистка габарита на приямке;

      обеспечение технически правильной разработки забоя и эффективного использования экскаватора;

      послойное разрабатывание грунта;

      обеспечение выемки горной массы по сортам;

      погрузка полезного ископаемого и породы в железнодорожные составы, думпкары, на платформы, автомашины и в бункера;

      укладка породы в выработанном пространстве и на отвале;

      производство селективной разработки забоя;

      профилирование трассы экскаватора;

      очистка от породы транспортных средств и железнодорожных путей;

      проверка заземления и включение в сеть силового кабеля;

      экипировка парового экскаватора;

      заправка экскаватора горючими и смазочными материалами и водой;

      наблюдение за показаниями средств измерений, прочностью канатов, креплением двигателей, тормозными устройствами;

      опробование ходовых механизмов;

      очистка ковша от налипшего грунта;

      укладка щитов настила и сланей под экскаватор;

      ведение установленной технической документации;

      профилактический осмотр и участие в ремонте экскаватора. Управление канавокопателем;

      обслуживание сменного навесного оборудования экскаватора (погрузочного устройства, кабелепередвижчика и иного оборудования);

      выполнение стропальных и такелажных работ при ремонте экскаваторов.

      506. Должен знать:

      устройство и технические характеристики обслуживаемых экскаваторов;

      принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора;

      правила балансировки экскаваторов;

      рациональные режимы работы экскаватора и приемы черпания;

      приемы управления механизмами экскаватора при разработке тяжелых и легких грунтов;

      правила разработки горной массы и грунта на поверхности, в подземных условиях в забое;

      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 о ведении открытых горных работ и горногеологическую характеристику участка (разреза);

      признаки оползневых явлений; физико-механические свойства разрабатываемых пород и отличие полезных ископаемых от породы;

      правила разработки бугров, разработки и ведения линии забоя;

      методы применения различных способов экскавации в зависимости от системы и условий разработки;

      правила подключения экскаватора к электросетям;

      принцип работы и назначение применяемых средств измерений и автоматических устройств;

      особенности работы со сменным навесным оборудованием;

      правила погрузки горной массы и грунта в железнодорожные составы, думпкары, автомашины и в люки бункеров у конвейерных линий;

      правила производства транспортных, трубоукладочных работ;

      правила ведения установленной документации;

      причины возникновения неисправностей в работе экскаватора и способы их устранения;

      виды ремонта, монтажа и демонтажа экскаватора;

      конструкции быстроизнашивающихся деталей и узлов экскаватора и порядок их замены;

      основы электротехники, автоматики, электро- и телеуправления;

      электрослесарное дело в объеме знаний электрослесаря (слесаря), тарифицируемого на один разряд ниже машиниста экскаватора, выполняющего основную работу;

      технологию сварочных, такелажных и стропальных работ.

      При управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью свыше 0,4 до 2,5 метров кубических или экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) с ковшом вместимостью менее 2,0 метров кубических, или многоковшовым цепным и роторным экскаваторами с теоретической производительностью до 1000 метров кубических в час - 5 разряд;

      при управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью от 2,5 до 4,6 метров кубических или экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) с ковшом вместимостью от 2,0 до 4,0 метров кубических или многоковшовым цепным и роторным экскаваторами с теоретической производительностью от 1000 до 2500 метров кубических в час или многоковшовым экскаватором специальной конструкции для селективной выемки слоев горной массы или барабанной усреднительно - погрузочной машиной или штабелирующее - заборной машиной роторного типа при управлении шагающими и роторными экскаваторами барабанной усреднительно - погрузочной машиной с теоретической производительностью до 4000тонн в час - 6 разряд;

      при управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью от 4,6 до 10,0 метров кубических или экскаватором с удлиненным оборудованием (прямая лопата) с ковшом вместимостью свыше 4,0 метров кубических или многоковшовым цепным и роторным экскаваторами с теоретической производительностью от 2500 до 4500 метров кубических в час - 7 разряд;

      при управлении одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью от 10,0 метров кубических и более или многоковшовым цепным и роторным экскаваторами с теоретической производительностью от 4500 метров кубических в час и более - 8 разряд.

      507. Примечания:

      1) емкость ковша экскаватора принята по емкости стандартного ковша;

      2) работы по разработке, перемещению и планировке 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 иных аналогичных по сложности сооружений тарифицируются по ЕТКС, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы";

      3) помощники машинистов экскаваторов, освоившие весь комплекс работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике машиниста экскаватора, тарифицируются на один разряд ниже машиниста экскаватора, с которым они работают, и на два разряда ниже, если весь комплекс работ ими не освоен;

      4) при управлении шагающими и роторными экскаваторами машинисту экскаватора требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

**Параграф 66. Моторист вентиляционной установки, 1 разряд**

      508. Характеристика работ.

      обслуживание вентиляционных установок (в том числе дистанционное обеспечение работы вентиляторов главного проветривания) производительностью до 5000 метров кубических в минуту при проветривании горных выработок;

      наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов, состоянием реверсирующих устройств, электродвигателей, пусковой аппаратуры;

      реверсирование вентиляционной струи;

      пуск, останов вентиляторов;

      осмотр вентилятора, пусковой аппаратуры, реверсивных устройств, ременной и редукторной передач работающей и резервной установок.

      смазка подшипников и редукторов;

      наблюдение за состоянием ремней и пальцев соединительных муфт;

      ведение журнала учета работы вентиляционной установки;

      обслуживание калориферной установки;

      проверка плотности трубопроводов, перекрытия устья ствола горной выработки.

      509. Должен знать:

      назначение, принцип работы и устройство электродвигателей, пусковой аппаратуры, контрольно-измерительных приборов вентиляционной установки;

      режимы работы вентилятора установки в соответствии с планом предупреждения и ликвидации аварий;

      схему смазки вентиляционной установки и свойства применяемых смазочных материалов;

      способы и схему реверсирования вентилятора установки.

      При обслуживании вентиляционных установок производительностью свыше 5000 до 20000 метров кубических в минуту - 2 разряд;

      при обслуживании вентиляционных установок производительностью свыше 20000 метров кубических в минуту - 3 разряд.

**Параграф 67. Стволовой, 2 разряд**

      510. Характеристика работ:

      прием и подача сигналов из шахты машинисту подъемной машины для подъема и спуска людей и грузов на стволах с суточной плановой выдачей полезного ископаемого и породы:

      при грузовом подъеме - до 1250 тонн;

      при грузолюдском подъеме - до 750 тонн;

      при скиповом подъеме - до 6000 тонн;

      при обслуживании подъемов по спуску-подъему людей независимо от нагрузки;

      при грузовом подъеме на стволах строящихся шахт, рудников и метрополитенов;

      установка и закрепление вагонеток и платформ в клети и их выгрузка;

      наблюдение за работой механизмов и устройств шахтного ствола;

      управление кулачковыми устройствами, толкателями, качающимися площадками, стопорами и иными механизмами по загрузке клетей, скипов и бадей;

      прием груженых и отправка порожних вагонеток на приемной площадке наклонных шахт;

      открывание и закрытие ляд при проходке стволов, предохранительной решетки, дозирующих устройств и наблюдение за их исправностью, учет выданных из шахты 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;

      откачка воды, обслуживание насосов.

      511. Должен знать:

      устройство клетей, скипов, бадей, затворов, площадок, дозаторов, предохранительных решеток, люков;

      принцип действия толкателей и компенсаторов высоты, стопоров, кулачковых механизмов, парашюта;

      правила спуска и подъема людей и грузов по стволу;

      типы вагонеток;

      способы и приемы погрузки, разгрузки, подъема и спуска длинномерных материалов, громоздкого оборудования, взрывчатых веществ и средств взрывания;

      правила эксплуатации лебедок, толкателей и опрокидывателей;

      правила учета количества поднятого груза;

      график работы ствола;

      внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустых пород;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе дозаторной установки, устранения заторов;

      допускаемую нагрузку при подъеме и спуске грузов и людей.

      При обслуживании вспомогательных стволов по спуску и подъему только материалов, оборудования, запасных частей – 1разряд;

      при обслуживании стволов с суточной плановой выдачей полезного ископаемого и породы:

      при грузовом подъеме - 1250 тонн и более;

      при выполнение откаточных работ на электровозах со сцепным весом до 10 тонн включительно;

      при грузолюдском подъеме - 750 тонн и более;

      при скиповом подъеме - более 6000 тонн;

      при обслуживании грузолюдского подъема на стволах строящихся шахт, рудников и метрополитенов;

      при обслуживании автоматизированных комплексов по выдаче полезного ископаемого из шахты на главном стволе – 3разряд.

      512. Примечание:

      на шахтных стволах с притоком воды свыше 5 метров кубических в час разряд стволовым может быть установлен на один разряд выше разряда, предусмотренного в зависимости от нагрузки на ствол.

**Параграф 68. Оператор по геофизическому опробованию полезного ископаемого, 4 разряд**

      513. Характеристика работ:

      ведение процесса опробования руд и определения содержания металлов в них с применением ядерно-геофизической аппаратуры рентгено- радиометрическими, нейтронными и гамма- методами в стенках и забоях подземных горных выработок и карьеров, в скважинах и шпурах, в транспортных емкостях, в навалах, на лентах транспортеров и так далее под руководством оператора по геофизическому опробованию полезного ископаемого более высокой квалификации;

      измерение порошковых и грубодробильных проб;

      подготовка обслуживаемой аппаратуры к работе: соединение приборов в схемы, измерение вторичного спектра с помощью анализаторов или спектрометров, графическое построение спектров, установка выбранных рабочих режимов, проверка стабильности работы;

      приготовление искусственных смесей и моделей руд;

      подготовка эталонного полигона для градуирования обслуживаемой аппаратуры;

      установка датчика на точке измерений;

      подача скважинных снарядов в забой скважины с помощью штанг и лебедок и их извлечение;

      ведение технической документации;

      выполнение несложных расчетов;

      профилактический осмотр механической части обслуживаемой аппаратуры и устранение неисправностей в ее работе.

      514. Должен знать:

      порядок и правила опробования руд различными методами с применением ядерно-геофизической аппаратуры;

      основные сведения о спектрах радиоактивных излучений и спектрометрических методах;

      правила построения спектров;

      физические основы ядерно-геофизических методов;

      принцип работы и правила эксплуатации применяемой ядерно-геофизической аппаратуры;

      типы используемых источников излучения и правила обращения с ними;

      основы ведения горных работ;

      расположение и назначение горных выработок;

      классификацию горных пород;

      правила приготовления искусственных смесей и моделей руд;

      основы электротехники.

**Параграф 69. Оператор по геофизическому опробованию полезного ископаемого, 5 разряд**

      515. Характеристика работ:

      ведение процесса опробования руд и определения содержания металлов в них с применением ядерно-геофизической аппаратуры рентгено- радиометрическими, нейтронными и гамма- методами в стенках и забоях подземных горных выработок и карьеров, в скважинах и шпурах, в транспортных емкостях, в навалах, на лентах транспортеров и так далее;

      установка радиоизотопного источника и счетчика в зондовое устройство датчика;

      изготовление селективных и дифференциальных фильтров;

      градуирование аппаратуры на искусственных смесях, моделях руд, эталонных полигонах;

      идентификация элементов по спектрам;

      выбор рабочих режимов обслуживаемой аппаратуры;

      расчет поправок при определении содержания элементов в пробах и естественном залегании;

      установка режима измерений по заданным алгоритмам;

      контрольные измерения для оценки воспроизводства полезных ископаемых;

      обработка результатов измерений с помощью вычислительной техники;

      текущий ремонт обслуживаемой аппаратуры.

      516. Должен знать:

      порядок и правила опробования руд различными методами;

      основы ядерной физики, радиоэлектроники, высшей математики;

      физические основы спектрометрии излучений с различными типами детекторов;

      принцип работы применяемой вычислительной техники;

      способы интерпретации спектров ядерных излучений;

      правила и порядок изготовления селективных и дифференциальных фильтров, градуирования аппаратуры;

      устройство ядерно-геофизической аппаратуры.

**Параграф 70. Газомерщик, 1 разряд**

      517. Характеристика работ:

      замер содержания рудничных газов в горных выработках бензиновой лампой, газоанализаторами или индикаторами;

      проверка степени запыленности воздуха;

      запись результатов замера в ежесменном рапорте и журнале, на информационных досках;

      предупреждение и принятие мер по ликвидации нарушений пылегазового режима;

      установка знака, запрещающего пребывание в загазованных выработках;

      вывод рабочих из загазованных выработок;

      наблюдение за состоянием и исправностью вентиляционных устройств;

      проверка исправности бензиновых ламп, индикаторов и газоанализаторов;

      выбор места для опробования воздуха;

      набор проб воздуха и пыли для анализа и сдача их в лабораторию;

      замер скорости движения воздуха, его температуры, влажности и депрессии;

      внешний осмотр электроаппаратуры, электрооборудования, кабелей и средств защиты на обслуживаемом участке, в забое;

      оказание первой помощи при отравлении газами.

      518. Должен знать:

      наименование и расположение горных выработок, схемы их проветривания;

      расположение и назначение вентиляционных устройств;

      состав рудничного воздуха и допускаемый процент содержания в нем различных газов и пыли;

      схемы газоулавливающей и отводящей систем;

      свойства метана, углекислоты, окиси углерода и иных газов;

      устройство бензиновых ламп, газоанализаторов, индикаторов и аспираторов;

      план предупреждения и ликвидации аварий шахты;

      меры предосторожности при обнаружении в выработках газов;

      правила и приемы набора проб воздуха и пыли для лабораторного анализа.

      При работе в шахтах (рудниках), опасных по взрыву газа, III категории, внекатегорийных, опасных по содержанию пыли, суфлярных выделений и внезапным выбросам угля, газа - 2 разряд.

**Параграф 71. Проходчик, 5 разряд**

      519. Характеристика работ:

      выполнение всего комплекса работ по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок, кроме работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6разряда;

      бурение шпуров и скважин самоходными буровыми установками, кроме дизельных, перфораторами массой до 35 килограмм (вместе с пневмоподдержкой), электросверлами и пневмосверлами;

      выполнение работ по погрузке горной массы и бурению шпуров с применением погрузочных машин производительностью до 60 метров кубических в час с навесным буровым оборудованием;

      на угольных и сланцевых шахтах – бурение шпуров всеми типами перфораторов и самоходных буровых установок;

      проходка горных выработок: с применением отбойных молотков, пневмоломов;

      взрывным и гидравлическим способами;

      вручную;

      разработка взрывной породы (грунта);

      скреперование горной массы в рудоспуск или вагонетки;

      погрузка горной массы погрузочными, погрузочно-доставочными машинами, кроме машин для погрузки, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6разряда, и вручную в зоне забоя на транспортные средства и перекидка (закладка) породы в выработное пространство;

      управление погрузочными, погрузочно-доставочными машинами с электрическим и пневматическим приводом и дизельным двигателем, перегружателями, гидромониторами, скреперными лебедками, установками по нагнетанию в пласт воды и специальных растворов, проходческими комплексами с немеханизированным щитом и иными применяемыми в работе машинами и механизмами и их обслуживание;

      участие в управлении проходческими комбайнами;

      возведение всех видов крепи в горизонтальных и наклонных выработках, кроме крепи, предусмотренной в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6разряда;

      возведение сборной тюбинговой, блочной и бетонной крепи в выработках криволинейного очертания площадью сечения до 20 метров квадратных;

      установка и разборка опалубки, установка арматуры;

      орошение горной массы после взрывных работ;

      разборка и ремонт временной крепи;

      укладка и снятие постоянных и временных рельсовых путей;

      сборка, разборка, переноска, передвижка, наращивание и укорачивание конвейеров, рештаков, разминовок, ставов труб;

      устройство ходовых отделений в стволах и полков на расстрелах при проходке вертикальных выработок и стволов;

      перемещение и закрепление полков, люлек, натяжных рам;

      укладка труб разного диаметра в тоннелях, подвеска их в стволах с бетонированием и заделкой стыков;

      устройство железобетонных шлюзовых камер в кессонах;

      монтаж и демонтаж проходческих комплексов;

      обслуживание и участие в монтаже, демонтаже и планово-предупредительном ремонте забойного оборудования;

      погрузка, разгрузка, доставка материалов и оборудования, откатка груженных и подкатка порожних вагонеток в зоне забоя с помощью электровозов, лебедок или вручную;

      ремонт крепи проводимой выработки, зачистка выработки от просыпанной горной породы;

      проходка горных выработок по завалу;

      проходка и крепление шурфов;

      осланцевание горных выработок вблизи забоя;

      укрепление горных пород в зоне забоя полимерными материалами.

      520. Должен знать:

      свойства горных пород и их классификацию по крепости;

      правила и способы разработки горной породы механизированным инструментом и вручную;

      особы проведения горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок;

      формы сечения горных выработок;

      виды постоянных и временных крепей, способы их возведения;

      типы и свойства полимерных материалов, правила обращения с ними, способы их применения;

      свойства специальных растворов и способы их нагнетания;

      устройство и правила эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых при проходке горных выработок;

      правила и приемы сборки и установки арматуры;

      устройство откаточных путей, способы разбивки и укладки стрелочных переводов, проверки профиля пути;

      размеры подвесного оборудования;

      способы укладки, крепления труб;

      требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки буров, коронок, их формы и размеры;

      правила ведения взрывных работ;

      правила и способы погрузки, выгрузки и доставки материалов и оборудования в зоне забоя;

      виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и оборудования и способы их устранения;

      основы электротехники и технологии металлов в объеме знаний электрослесаря 3 разряда.

      521. Примечание:

      в тех случаях, когда не освоен весь комплекс проходческих работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике проходчика, тарификация проходчиков производится на один разряд ниже.

**Параграф 72. Проходчик, 6 разряд**

      522. Характеристика работ:

      выполнение основных работ при прохождении, углубке, реконструкции, переоснащении вертикальных стволов:

      управление механизированными комплексами, стволопроходческими машинами, агрегатами и комбайнами, погрузочными машинами и агрегатами;

      бурение шпуров и скважин;

      возведение постоянной крепи;

      армирование, укладка и расклинивание основного венца с выверкой его положения по маркшейдерским отвесам и уровню;

      монтаж и демонтаж предохранительных полков и натяжных рам;

      руководство процессом заряжания и взрывания шпуров и скважин;

      возведение веерообразной и многоугольной крепи в проходимых горных выработках, сборной тюбинговой и блочной крепи в выработках криволинейного очертания площадью сечения более 20 метров квадратных, крепи на сопряжениях горных выработок переменного сечения и криволинейного очертания, в камерах и выработках околоствольного двора, крепление металлокрепью тяжелого профиля выработок сечением более 18 метров квадратных с одновременным проведением тампонажных работ;

      бурение шпуров и скважин самоходными буровыми установками с дизельным двигателем и перфораторами массой свыше 35 килограмм (вместе с пневмоподдержкой);

      выполнение работ по погрузке горной массы и бурению шпуров с применением погрузочных машин производительностью более 60 метров кубических в час с навесным буровым оборудованием;

      погрузка и транспортировка горной массы погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 киловатт (свыше 200 лошадиных сил);

      управление механизированными проходческими комплексами в проходимых горных выработках;

      выполнение проходческих работ в плывунах, карстах, сыпучих песках с применением специальной крепи;

      установка первых прорезных колец тоннельной обделки;

      в метрополитене: реконструкция горных выработок без перерыва движения;

      укладка стрелочных переводов и перекрестных съездов с необходимым регулированием их для сдачи в эксплуатацию при устройстве постоянного пути;

      расчет и подбор укороченных рельсов на кривых участках пути.

      523. Должен знать:

      конструктивные особенности всех типов проходческих агрегатов, комплексов, стволопроходческих машин, комбайнов, агрегатов, применяемых при проведении вертикальных стволов, самоходных буровых установок с дизельным двигателем и установок, применяемых при бурении в стволах;

      устройство приспособлений, применяемых при бурении, креплении и армировании вертикальных стволов, область применения их и правила эксплуатации;

      способы рассечки сопряжения ствола с горизонтальными выработками;

      способы монтажа и возведения всех видов обделок;

      способы возведения полимерного экрана при проходке вертикальных стволов.

**Параграф 73. Проходчик горных склонов, 3 разряд**

      524. Характеристика работ:

      выполнение работ по проходке и оборке пологих горных склонов и склонов средней крутизны (I и II категорий), выполнение вспомогательных работ на крутых склонах (III категории);

      осмотр состояния склонов гор, оборка склонов от нависших глыб и кусков породы с помощью ручного и механизированного инструмента;

      уборка горной массы и расчистка мест для производства работ;

      прокладка сетей воздухо- электро- и водоснабжения на склонах I и II категорий;

      монтаж конструкций под руководством проходчика горных склонов более высокой квалификации;

      строповка конструкций и грузов и их перемещение вручную и с помощью такелажных приспособлений;

      крепление болтовых соединений;

      приготовление бетонной смеси и растворов;

      замоноличивание конструкций;

      обслуживание лебедок, разборка и спуск такелажных приспособлений;

      участие в оцеплении и групповой страховке.

      525. Должен знать:

      основные свойства горных пород;

      способы проходки, оборки и крепления пологих и средней крутизны склонов;

      виды, назначение, устройство применяемого электрического и пневматического инструмента, приспособлений и альпинистского снаряжения;

      сортамент и характеристики применяемых материалов;

      правила транспортировки, складирования, строповки конструкций, изделий, инструмента и монтажных приспособлений;

      способы крепления конструкций;

      правила производства работ на крутых склонах (III категории);

      способы индивидуальной и групповой страховки;

      технику альпинизма на уровне I этапа подготовки альпиниста.

**Параграф 74. Проходчик горных склонов, 4 разряд**

      526. Характеристика работ:

      выполнение работ по проходке и оборке крутых склонов (III категории), монтажу конструкций на пологих и крутых склонах (I - III категорий);

      разработка и обрушение неустойчивых участков скальных склонов для приведения их в безопасное состояние;

      монтаж и электросварка стальных, бетонных и железобетонных конструкций массой до 5 тонн на пологих и средней крутизны склонах, участие в монтаже конструкций на крутых склонах (III категории);

      прокладка сетей воздухо, энерго и водоснабжения на склонах III категории;

      натягивание арматуры, сеток и троса при монтаже камнеловушек;

      бурение скважин, не связанных с взрывными работами;

      установка и крепление такелажных и подъемных устройств и механизмов;

      составление схем расположения коммуникаций и эскизные съемки рельефа склонов.

      527. Должен знать:

      технологию производства работ по монтажу и сварке конструкций, бурению скважин на крутых скальных склонах;

      способы и приемы установки и крепления такелажного и подъемного оборудования и приспособлений на горных склонах I – III категорий;

      устройство пневматических бурильных установок и правила работы с ними;

      правила безопасного производства работ, страховки и самостраховки на склонах всех категорий;

      приемы организации труда на горных склонах;

      способы и правила ведения электрогазосварочных работ в пределах выполняемой работы;

      технику альпинизма на уровне III спортивного разряда альпиниста.

**Параграф 75. Проходчик горных склонов, 5 разряд**

      528. Характеристика работ:

      выполнение работ по проходке, оборке и креплению особо крутых горных склонов (IV категории) и буровых работ на крутых и особо крутых склонах (III - IV категорий);

      разметка и бурение шпуров и скважин;

      крепление заколов оснований скал анкерами и тросами;

      выбор способов приведения в безопасное состояние опасных участков крутых и особо крутых горных склонов;

      монтаж и электросварка крупногабаритных конструкций и конструкций массой свыше 5 тонн на склонах III – IV категорий;

      сборка, установка и снятие такелажного оборудования и приспособлений на особо крутых горных склонах;

      ведение спасательных работ в сложных условиях.

      529. Должен знать:

      правила и способы выполнения сложных монтажных работ в процессе выполнения работ по проходке горных склонов;

      способы прокладки сетей воздухо - энерго - и водоснабжения на особо крутых горных склонах;

      правила разметки и бурения шпуров и скважин на горных склонах всех категорий;

      способы крепления заколов на скальных основаниях;

      способы и правила ведения электрогазосварочных, взрывных и слесарных работ в пределах выполняемой работы;

      основные способы ведения горноспасательных работ;

      меры по обеспечению безопасности при работе на высоте;

      технику альпинизма на уровне II спортивного разряда альпиниста.

**Параграф 76. Проходчик горных склонов, 6 разряд**

      530. Характеристика работ;

      выполнение работ по проходке, оборке на горных склонах с отрицательным уклоном;

      разработка и опробование подходов к особо сложным и опасным местам горных склонов, определение степени опасности и приведение в безопасное состояние участков предстоящих работ на горных склонах III - IV категорий.

      531. Должен знать:

      геологические характеристики горных пород, их физико-механические свойства;

      основы элементарной топографии и геологии;

      правила ведения взрывных работ на горных склонах всех категорий;

      правила выполнения монтажных и такелажных работ на склонах с отрицательным уклоном;

      технику альпинизма на уровне I спортивного разряда альпиниста.

      532. Примечания:

      1) I категория горных склонов - пологие горные склоны, покрытые растительностью и осыпями камней с обломками размером до 30 сантиметров и углом наклона к горизонту до 30 градусов, позволяющие перемещаться и переносить грузы без использования дополнительных креплений и опор;

      2) II категория горных склонов - голые скалы со склонами средней крутизны с обилием выступов, трещин и горные склоны, покрытые растительностью, с углом наклона к горизонту до 45 градусов, а также осыпями камней с обломками размером до 1 метра, крутизной до 30 градусов, перемещение по которым возможно с помощью опоры на руки, а для переноски груза требуется специальное их крепление к торсу рабочего;

      3) III категория горных склонов - голые скалы с крутыми склонами, имеющие незначительное число выступов и трещин, множество плит и стен и осыпи камней с различной крупностью обломков при крутизне склонов от 45 градусов до 60 градусов, перемещение по которым возможно с применением страховки иным рабочим или самостраховки;

      4) IV категория горных склонов - особо крутые горные склоны с углом наклона к горизонту свыше 60 градусов и склоны обратной крутизны.

**Параграф 77. Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 3 разряд**

      533. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части простых машин, узлов и механизмов, распределительных устройств;

      электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для обслуживаемых машин и механизмов;

      окраска, нанесение надписей, смазка обслуживаемого оборудования;

      отбор проб масла и его замена;

      разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача, профилактический ремонт пневматического инструмента;

      выполнение такелажных и стропальных работ;

      слесарная обработка и изготовление простых деталей по 12-13 квалитетам.

      534. Должен знать:

      назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов, нормы и объемы их технического обслуживания;

      основы слесарного и монтажного дела;

      несложные кинематические схемы машин; технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, механизмов;

      способы и приемы обработки металлов и деталей;

      порядок монтажа несложных металлоконструкций и механизмов;

      назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментом;

      правила выполнения такелажных и стропальных работ;

      наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;

      системы и правила действия световой, звуковой и ароматической сигнализации в цехе;

      правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов;

      правила бирочной системы.

      535. Примеры работ:

      1)арматура пароводяная:

      набивка сальников;

      замена втулок, уплотнительных колец;

      подтяжка соединительных болтов на фланцах и стыках;

      2) вагонетки шахтные и для доставки людей по горным выработкам:

      замена скатов, подшипников, сцепок, буферов;

      правка кузовов;

      3) вентили всех диаметров – притирка клапанов;

      4) вентиляторы – ремонт и установка;

      5) вкладыши – пригонка и опиливание по параллелям;

      6) грохоты - замена сит;

      7) дробилки, вагоноопрокидыватели (в подземных условиях) - текущий ремонт и техническое обслуживание;

      8) конвейеры:

      замена роликов, роликоопор, редукторов, барабанов приводной и натяжной станции, отклоняющих барабанов;

      регулирование натяжения ленты и цепей;

      9) конвейеры скребковые - монтаж, демонтаж, ремонт;

      10) машины погрузочные - замена шкивов, пальцев;

      крепление канатов;

      11) машины погрузочно-доставочные:

      разборка ведущих мостов;

      регулирование зазоров главной передачи и блокового редуктора;

      снятие и промывка баков гидравлики, нейтрализации и топлива;

      12) мельницы – текущий ремонт и техническое обслуживание;

      13) насосы:

      замена втулок, соединительных пальцев муфт;

      набивка сальников;

      установка и крепление ограждений муфт;

      присоединение трубопроводов;

      техническое обслуживание;

      14) опрокидыватели, питатели, толкатели, станционные водоотливные установки, отбойные молотки, перфораторы, гидромониторы - демонтаж, ремонт, монтаж, техническое обслуживание;

      15) пробоотборщики - замена цепи и ковша;

      16) сосуды, работающие под давлением (пневмокамерные насосы) - демонтаж, ремонт, монтаж, техническое обслуживание;

      17) станции воздушно-канатных дорог - техническое обслуживание; установка роликов и шкивов для направления тягового каната;

      18) трубопроводы диаметром до 6 дюймов - прокладка, изготовление и установка опор, замена отдельных секций и запорной арматуры;

      19) трубопроводы для производства закладочных работ - демонтаж, ремонт, монтаж;

      20) трубопроводы для транспортировки шламов - демонтаж, ремонт, монтаж;

      21) установки буровые первого класса для бурения геологоразведочных скважин на твердое полезное ископаемое-ремонт, техническое обслуживание.

      При выполнении работ под руководством слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования более высокой квалификации - 2 разряд.

**Параграф 78. Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 4 разряд**

      536. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов;

      замена тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;

      осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;

      наблюдение, контроль за состоянием трубопроводов, работой транспортеров, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков, определение степени изношенности и ремонт их с заменой отдельных элементов;

      слесарная обработка и изготовление простых узлов и деталей по 8-11 квалитетам;

      обслуживание рассольной сети и замораживающих колонок при замораживании грунтов.

      537. Должен знать:

      способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого механического оборудования;

      систему вентиляции и направление исходящей струи;

      назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок;

      систему смазки узлов;

      основные сведения о параметрах обработки поверхности детали;

      способы ведения такелажных работ и спуска в шахту горных машин и механизмов;

      технологию обработки металлов и производства электрогазосварочных работ;

      инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях.

      538. Примеры работ:

      1) барабаны сушильные, трубы-сушилки - проверка и устранение нарушений герметичности сушильного тракта;

      ремонт мешалок и питателей;

      2) грохоты инерционные и самобалансирующие - замена вибраторов, пружин, корпуса короба, регулирование;

      3) драги малолитражные и паровые – ремонт;

      4) дробилки валковые, конусные, щековые - замена сегментов и валков в сборе, дробящего конуса в сборе, эксцентрика, приводного вала в сборе, замена дробящей щеки, регулирование крупности дробления;

      5) конвейеры ленточные с шириной ленты до 1400 миллиметров - замена и ремонт лент с разделкой концов, счалкой и вулканизацией;

      6) компрессоры - замена поршневых колец, металлических cальников, шатунных болтов, клапанов;

      7) компрессоры кислородные, пневматические – текущий и средний ремонт;

      8) краны мостовые, управляемые с пола, кран - балки, электротельферы, тали, краны автомобильные, шахтные электровозы со сцепным весом до 25 тонн – разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование узлов средней сложности;

      техническое обслуживание;

      ремонт двигателя, самоходных кареток;

      9) машины горные самоходные, буровые станки и установки, самоходные вагоны, подъемные машины (лебедки) - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование узлов средней сложности;

      техническое обслуживание;

      ремонт двигателя, самоходных кареток;

      10) мельницы шаровые, самоизмельчения, молотковые – замена главного вала, ремонт, техническое обслуживание, ревизия редуктора и зубчатых передач;

      11) пневмонасосы, дымососы, эксгаустеры – разборка, ремонт, сборка;

      12) погрузочно-доставочные машины, подземные дизельные автосамосвалы - разборка, сборка и установка системы гидравлики, цилиндров, рулевого управления;

      ремонт главной рамы, стрелы, ковша, кабины водителя, металлических кожухов, ведущих валов;

      13) прессы брикетные - замена комплектов формовочного инструмента;

      14) редукторы вращающихся печей, шаровых мельниц, конвейеров, пластинчатых транспортеров, питателей - разборка, ремонт, сборка;

      15) трубопроводы диаметром свыше 6 дюймов - прокладка;

      изготовление и установка опор;

      замена отдельных секций трубопроводов и запорной арматуры;

      16) установки буровые второго - пятого классов для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые, установки для бурения гидрогеологических и геофизических скважин - ремонт и техническое обслуживание;

      17) установки вентиляционные - обслуживание и ремонт;

      замена направляющих лопаток;

      18) установки дегазационные и аспирационные стационарные - монтаж, ремонт, демонтаж;

      19) экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - монтаж, демонтаж, ремонт;

      техническое обслуживание;

      ремонт гидравлической системы: замена и ремонт гидравлических домкратов, гидроцилиндров, маслопроводов, запорной арматуры и приборов;

      20) центрифуги обезвоживающие - замена конусного щита, скребков, шнека, насоса;

      21) элеваторы обезвоживающие - замена ковшовой цепи.

**Параграф 79. Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 5 разряд**

      539. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование и техническое обслуживание механической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратуры:

      техническое обслуживание, ремонт и испытание сосудов, работающих под давлением;

      замена головных и хвостовых канатов подъемных сосудов;

      проверка прицепных устройств и подъемных сосудов;

      проверка и регулирование длины канатов и парашютных устройств, загрузочных и разгрузочных устройств скиповых подъемов.

      540. Должен знать:

      способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого сложного механического оборудования;

      конструктивные особенности самоходного горного оборудования;

      кинематические схемы обслуживаемого оборудования;

      способы восстановления сложных деталей, узлов;

      допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы;

      профилактические меры по предупреждению поломок и аварий;

      технические условия на ремонт, испытание и сдачу сложного оборудования, агрегатов и узлов;

      правила эксплуатации и освидетельствования сосудов, работающих под давлением, и подъемных машин;

      правила комплектации и сдачи на базы проката шахтного оборудования, составления документации на отремонтированное оборудование;

      правила составления чертежей, эскизов, кинематических схем;

      слесарное дело в объеме, необходимом для выполняемой работы.

      541. Примеры работ:

      1) аппараты, газопроводы высокого давления - ревизия, ремонт, испытание;

      2) аппаратура кислородная и аргонная - ревизия, ремонт, испытание;

      3) большегрузные технологические (карьерные) автосамосвалы - ремонт и техническое обслуживание;

      4) гидрораспределители, клапанные блоки машин и механизмов, централизованные смазочные системы - ремонт и наладка;

      5) дробилки конусные - ремонт базовых узлов с перепрессовкой втулок, регулирование прилегающих плавающих колец узлов эксцентриков, узлов подвесов, конических передач;

      6) конвейеры ленточные с шириной ленты свыше 1400 миллиметров - замена и ремонт лент с разделкой, счалкой и вулканизацией;

      ремонт храповых остановов и тормозов с их регулированием;

      7) машины горные самоходные, буровые станки и установки, самоходные вагоны, подъемные машины (лебедки) - разборка, ремонт, сборка, опробование и регулирование сложных агрегатов и узлов;

      ремонт и наладка пневмогидросистем;

      8) машины грузоподъемные - ремонт, регулирование и нивелирование подкрановых путей;

      9) машины погрузочно-доставочные, подземные дизельные автосамосвалы - регулирование системы гидравлики;

      сборка и разборка гидромеханической коробки передач;

      ремонт рычажного механизма, рулевого привода, автоматического управления стрелой;

      10) оборудование и аппаратура управления подъемов и приводных станций конвейеров - монтаж и наладка;

      11) редукторы тяжелых конвейеров с шириной ленты 2000 миллиметров и более, окомкователей, агломерационных и обжиговых машин, дозаторов шихтовых материалов, тяжелых питателей – ремонт, регулирование зазоров зубчатых цилиндрических, конических и червячных передач;

      12) сепараторы, отсадочные машины, сгустители, вакуум - фильтры, насосы вакуумные, флотомашины, лифты для подъема грузов и людей, котлы и паровые машины, резонансные и валковые грохоты с паровым подогревом, дымососы, шламовые насосы - монтаж, ремонт, наладка;

      13) установки шестого - восьмого классов для бурения геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые - ремонт и техническое обслуживание;

      14) цилиндры, подшипники – монтаж и окончательное крепление всех соединений;

            15) экскаваторы, отвалообразователи, транспортно-отвальные мосты - центровка двигателей и редукторов, их балансировка;

      ремонт гидравлики, регулирование всей системы;

      ремонт и наладка компрессоров;

      16) электровозы шахтные со сцепным весом 25 тонн и более - монтаж, ремонт, техническое обслуживание.

**Параграф 80. Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 6 разряд**

      542. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание механической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратов, контрольно-измерительных приборов;

      ремонт, монтаж и наладка аппаратуры с применением пневмоники и логических элементов.

      543. Должен знать:

      конструктивные особенности особо сложных систем агрегатов и узлов самоходных горных машин;

      принцип установления режимов работы особо сложных систем самоходных горных машин;

      правила составления чертежей, эскизов, схем;

      основы теоретической механики, пневмоники.

      544. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

      545. Примеры работ:

      1) автоматика управления холодильниками тепловозов - проверка, регулирование;

      2) вагоноопрокидыватели, оборудованные гидравлическими приводами и автоматическим взвешивающим устройством – наладка;

      3) машины агломерационные, обжиговые - регулирование движения машины и теплового зазора, выверка привода и головного радиуса;

      4) машины горные самоходные, буровые станки и установки, подъемные машины (лебедки) - ремонт, наладка, регулирование и комплексные испытания особо сложных систем агрегатов и узлов, систем гидропневмоавтоматики;

      проверка работы приборов;

      ремонт топливной аппаратуры;

      5) машины отсадочные, сепараторы колесные - наладка автоматических систем;

      6) машины погрузочно-доставочные, подземные дизельные автосамосвалы - сборка и регулирование трансмиссии и гидротрансформатора;

      испытание узлов и агрегатов;

      7) машины подъемные скипового и клетьевого шахтного подъема, лифты пассажирские и грузовые - ремонт, испытание, сдача в работу;

      8) машины флотационные - балансировка импеллеров;

      9) передачи вертикальные тепловозов - ремонт, установка с регулированием;

      10) центрифуги, воздуходувки - динамическая балансировка роторов;

      11) холодильники, агрегаты высокого давления, сепараторы, компрессоры – ремонт, наладка, регулирование.

      Параграф 81. Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 7 разряд

      546. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание особо сложных кинематических систем управления машин и агрегатов, узлов и механизмов, аппаратов, контрольно-измерительных приборов;

      диагностика и профилактика особо сложных машин;

      внесение изменений в простые кинематические схемы работы оборудования с целью улучшения параметров и надежности его работы;

      ревизия, ремонт, испытание и регулирование пневматической и механической системы механизма разгрузки и крепления грузов вагонов типа хопер;

      монтаж, демонтаж, наладка, опробование гидрораспределителей и пневмораспределителей особо сложных экскаваторов с различной вместимостью ковша.

      547. Должен знать:

      конструктивные особенности особо сложных машин, агрегатов;

      приемы выполнения работ по диагностике и ремонту неисправностей систем машин и механизмов;

      порядок составления простых кинематических схем;

      основы теоретической механики, технологии металлов, сопротивления материалов.

      548. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

**Параграф 82. Раздатчик взрывчатых материалов, 3 разряд**

      549. Характеристика работ:

      получение взрывчатых материалов и средств взрывания, погрузка их в автомашины или на подводы и сопровождение до места назначения: базисных, карьерных, подземных и иных раздаточных складов, хранилищ;

      разгрузка и сдача взрывчатых материалов и средств взрывания;

      оформление документов;

      раскладка, хранение, просушка, оттаивание взрывчатых материалов;

      определение пригодности взрывчатых материалов и средств взрывания;

      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 цельности 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 их поступления на склады и времени изготовления;

      расфасовка россыпных взрывчатых веществ на вторичное дробление;

      возвращение тары из - под взрывчатых материалов на базисный склад;

      изготовление и маркировка зажигательных трубок.

      550. Должен знать:

      типы и свойства взрывчатых материалов, средств взрывания;

      правила хранения, выдачи, испытания и уничтожения взрывчатых материалов и средств взрывания, правила их транспортировки на поверхность, по стволу шахты и до склада;

      правила оттаивания нитроглицериновых и сушки аммиачно-селитренных взрывчатых материалов, их патронировки и нумерации;

      систему и порядок учета взрывчатых материалов и средств взрывания;

      устройство складов и хранилищ;

      правила освещения складов и их охраны;

      устройство и правила пользования огнетушителем;

      правила ведения взрывных работ.

      При суточной выдаче взрывчатых материалов свыше 1 тонны на подземных складах и свыше 10 тонн на поверхностных складах - 4 разряд.

**Параграф 83. Опрокидчик, 2 разряд**

      551. Характеристика работ:

      управление опрокидывателем производительностью до 2000 тонн в сутки;

      наблюдение за поворотом опрокидывателя до необходимого предела;

      подача груженых вагонеток и чаш на опрокидыватель, крепление их, опрокидывание и выкатывание порожних;

      подкатка груженых и откатка порожных вагонеток с помощью лебедок и вручную;

      опрокидывание вагонеток вручную;

      наблюдение за работой опрокидывателя в автоматическом режиме;

      дистанционное управление тягальной лебедкой;

      отцепка груженых вагонеток и подача их к бункерам;

      сцепка вагонеток;

      дробление крупных кусков горной массы на решетках бункеров;

      удаление пустой породы и посторонних предметов;

      чистка путей и порожних вагонеток;

      выявление и устранение неисправностей в работе опрокидывателя.

      552. Должен знать:

      устройство, принцип работы и способы управления опрокидывателем;

      технологическую схему обслуживаемого участка;

      способы закрепления вагонеток в опрокидывателе;

      правила управления тягальной лебедкой и пользования пусковой аппаратурой;

      виды сцепных устройств вагонеток и электровозов, правила их сцепки и расцепки;

      виды полезных ископаемых;

      способы выгрузки горной массы из вагонеток в бункер;

      направление и расположение путей и выработок, стрелок и поворотных кругов;

      установленные сигналы и правила пользования ими;

      режим смазки и свойства применяемых смазочных материалов;

      причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и способы их устранения;

      основы слесарного дела, электротехники;

      схему подключения оборудования к электросети; методы обеспыливания при разгрузке горной массы.

      При управлении опрокидывателем производительностью от 2000 тонн и выше в сутки - 3 разряд.

**Параграф 84. Выгрузчик на отвалах, 2 разряд**

      553. Характеристика работ:

      прием груженых автосамосвалов на отвалах, регулирование их движения;

      выгрузка породы, шлака, закладочного материала и иных отходов производства из транспортных средств;

      наблюдение за образованием отвала, выравниванием его плугом, стругом, бульдозером или скрепером, раздельной разгрузкой кондиционного и некондиционного полезного ископаемого;

      наращивание отвала;

      очистка приемных сосудов от налипшей и намерзшей горной массы и иных материалов после их выгрузки или слива;

      выбивка из ковшей остывшего шлака и "козлов";

      очистка габаритов дорог от просыпавшейся горной массы, уборка мест слива шлака;

      участие в укладке настила под экскаватор;

      наблюдение за безопасностью маневров автосамосвалов при езде их у бровки отвалов и подача предупреждающих сигналов;

      сооружение дренажных канавок и плетневых ограждений при работе на промывочных приборах;

      раскайловка негабарита;

      ограждение сигналами опасных мест;

      наблюдение за освещением дорог в пределах рабочего места (отвала);

      учет разгруженных транспортных средств;

      устройство необходимых приспособлений для разгрузки автосамосвалов;

      пуск и остановка передвижного компрессора и наблюдение за его работой.

      554. Должен знать:

      правила ведения отвальных работ и движения транспорта;

      конструкцию тормозов, опрокидывающих устройств автосамосвалов;

      принцип работы компрессоров;

      грузоподъемность разгружаемых автосамосвалов;

      профиль и направление отвала;

      схему расположения транспортных путей на отвале;

      внешние признаки отличия полезных ископаемых от породы;

      основы электрослесарного дела.

**Параграф 85. Выгрузчик на отвалах, 3 разряд**

      555. Характеристика работ:

      прием груженых железнодорожных составов, регулирование их движения к местам разгрузки;

      выгрузка породы, шлака, закладочного материала и иных отходов производства из думпкаров, вагонов, вагонеток, шлаковых ковшей;

      расстановка ковшей и подготовка их для кантования;

      наблюдение за образованием отвала;

      подача сигналов о начале и окончании разгрузки железнодорожных составов;

      очистка габаритов железнодорожных путей от просыпавшейся горной массы;

      участие в подбивке, передвижке, наращивании и подъеме откаточных отвальных путей;

      содержание, текущий ремонт железнодорожных путей рабочей части тупика;

      участие в постановке сошедшего с рельсов подвижного состава;

      закрывание и открывание люков, бортов и дверей вагонов;

      ограждение сигналами опасных мест;

      учет разгруженных вагонов;

      включение воздушной магистрали для опрокидывания думпкара.

      556. Должен знать:

      правила ведения отвальных работ и движения железнодорожного транспорта;

      конструкции вагонов, думпкаров, тормозов, опрокидывающих устройств и компрессоров;

      грузоподъемность разгружаемых транспортных сосудов;

      способы и условия разгрузки и закрепления кузовов думпкаров;

      основные сведения об устройстве железнодорожных путей и стрелочных переводов;

      схему расположения транспортных путей на отвале;

      порядок наращивания и передвижки рельсовых путей железнодорожного тупика.

**Параграф 86. Оборщик горных выработок, 3 разряд**

      557. Характеристика работ:

      осмотр состояния горных выработок, бортов, уступов, траншей после производства взрывных работ, вертикальных горных выработок, оборудованных ходовыми отделениями;

      оборка боков и кровли горных выработок с углом наклона до 55градусов от нависших глыб и кусков породы при помощи перфоратора, отбойного молотка и специального инструмента;

      уборка горной массы с габаритов выработки;

      забивка штырей, крепление к ним предохранительных канатов;

      разборка и сбрасывание крупных кусков породы с верхних уступов камер;

      установка временной крепи;

      наблюдение за состоянием крепи горных выработок;

      выявление и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемых механизмов.

      558. Должен знать:

      устройство применяемых в работе перфораторов, отбойных молотков, специальных приспособлений и инструмента и правила работы с ними;

      основные свойства горных пород в массиве и разрушенном состоянии;

      допускаемые углы откосов уступов и траншей;

      правила, способы и приемы безопасного ведения работ по оборке боков и кровли выработок на обслуживаемом участке;

      способы проверки крепления канатов.

      При оборке боков и кровли горных выработок с углом наклона более 55 градусов от нависших глыб и кусков породы с применением специального инструмента, предохранительных поясов или иных специальных приспособлений - 4 разряд;

      при оборке горных выработок после производства взрывных работ, связанных с обрушением горных пород вблизи действующих магистральных железных дорог и тоннелей - 5 разряд

**Параграф 87. Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 3 разряд**

      559. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, заземление, ремонт, опробование и техническое обслуживание электрической части простых машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей;

      ремонт и монтаж воздушных линий электропередач, установка грозозащиты;

      передвижка опор линий электропередачи;

      замена и подключение контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров;

      замер силы тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения;

      устройство заземляющих контуров;

      вулканизация гибких кабелей, нанесение надписей;

      зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита;

      навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов;

      осмотр и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных ламповых;

      осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения;

      выполнение стропальных работ.

      560. Должен знать:

      назначение, технические характеристики обслуживаемых машин, электроаппаратуры, нормы и объемы их технического обслуживания;

      основы электротехники, монтажного дела;

      устройство и правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок;

      схемы первичной коммутации распределительных устройств и подстанций, силовой распределительной сети;

      технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемых машин, электроаппаратов;

      порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов;

      инструкцию по монтажу сухих разделок бронированных кабелей;

      назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом;

      правила допуска к работам на электротехнических установках;

      правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока;

      наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;

      системы и правила действия световой, звуковой и иной сигнализации в шахте;

      правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов;

      правила бирочной системы.

      561. Примеры работ:

      1) арматура пароводяная – замена и подключение контрольно – измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров;

      2) арматура электроосветительной и сигнальной сети низкого напряжения - монтаж и установка приборов, светильников, звуковых сигнальных устройств, рубильников, выключателей и тому подобное;

      3) аппараты телефонные – ремонт;

      4) грохоты – установка электрооборудования, приборов учета;

      ревизия и техническое обслуживание;

      5) дробилки – установка электрооборудования и его техническое обслуживание;

      6) кабели гибкие, бронированные - прокладка, подвеска, крепление, сухая разделка, опрессовка наконечников кабелей низкого напряжения;

      7) компрессоры – монтаж аппаратов электрооборудования, техническое обслуживание;

      8) конвейеры ленточные - замена и установка электродвигателей и их подключение;

      9) конвейеры скребковые - замена и установка электродвигателей и их подключение;

      10) контакторы, пускатели – разборка и сборка с заменой контактов;

      11) насосы - подключение электродвигателей;

      проверка исправности заземления;

      техническое обслуживание;

      12) питатели пластинчатые в первичном дроблении – монтаж электрооборудования и его техническое обслуживание;

      13) предохранители – перезарядка;

      14) пускатели типа "ПМ" - ремонт с заменой контактов и катушек;

      15) светильники – ремонт;

      16) установки буровые - техническое обслуживание электрооборудования;

      17) установки вентиляционные - установка и подключение электродвигателей и их обслуживание;

      18) шунты, ножи, наконечники и перемычки электрических аппаратов и электрических машин – изготовление и установка;

      19) щитки осветительные, рубильники и контакты магнитных пускателей - ремонт;

      20) электродвигатели низковольтные - разборка, сборка с заменой подшипников, установка и подключение.

      При выполнении работ под руководством электрослесаря по обслуживанию и ремонту оборудования более высокой квалификации - 2 разряд.

**Параграф 88. Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 4 разряд**

      562. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов средней сложности, оборудования высоковольтных подстанций;

      заземление и зануление электросиловых установок;

      проверка изоляции электрооборудования и сушка высоковольтных двигателей и трансформаторов;

      ремонт, разделка и вулканизация высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент;

      ремонт освещения с групповыми прожекторами;

      замена соединительных муфт;

      осмотр и ремонт электротехнического оборудования автоматизированных ламповых;

      наблюдение, контроль работы распределительных устройств, электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов;

      техническое обслуживание преобразовательных установок, подстанций, средств сигнализации, централизации, блокировки и автоматической светофорной блокировки рельсового транспорта;

      испытание средств электрической защиты при напряжении до 1000 вольт;

      испытание отремонтированных электрических машин, аппаратов и приборов.

      563. Должен знать

      электротехнику в объеме техминимума;

      способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого электрооборудования;

      устройство и назначение электрических машин;

      конструкцию и монтажные схемы пускорегулирующей аппаратуры;

      правила снятия и включения тока высокого напряжения;

      схемы коммутации цеховых распределительных устройств и подстанций;

      схемы соединений статорных и роторных обмоток электродвигателей;

      расчет и выбор сечения проводов и кабелей;

      технические условия на испытание отремонтированных электрических машин, аппаратов и приборов;

      правила работы на электротехнических установках;

      инструкции по наладке и пробному пуску электрооборудования;

      технологию обработки металлов и производства электрогазосварочных работ;

      инструкции: по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях, по устройству заземления, по применению электроэнергии в тупиковых выработках газовых шахт и рудников, по осмотру, ремонту и испытанию шахтных гибких кабелей, по осмотру и ревизии взрывобезопасного рудничного электрооборудования.

      564. Примеры работ:

      1) аппаратура пускорегулирующая - разборка, сборка с заменой или восстановлением, подгонкой деталей;

      2) выключатели масляные высоковольтные - профилактический осмотр, ремонт;

      3) грохоты - ремонт электрооборудования;

      4) драги электрические - обслуживание, ремонт и испытание;

      5) дробилки - монтаж и наладка электрооборудования;

      6) кабели гибкие, бронированные низковольтные, высоковольтные - ремонт с установкой кольцевых и соединительных муфт;

      7) конвейеры ленточные - ремонт системы управления и сигнализации;

      8) конвейеры скребковые - монтаж и ремонт системы управления и защиты;

      9) машины горные, буровые станки и установки, лебедки - монтаж, ревизия электрооборудования, техническое обслуживание, ремонт электродвигателей;

      10) питатели пластинчатые - монтаж и ремонт теристорных преобразователей;

      11) разрядники всех типов - ремонт, испытание;

      12) реакторы электрические, якоря электрических машин, контроллеры, реле всех типов - демонтаж, ремонт с заменой отдельных элементов, монтаж;

      13) системы поточно-транспортные - проверка состояния технологических и резервных защит, датчиков, электромагнитов храповых остановов, работы концевых выключателей, электроблокировки; установка датчиков;

      14) станции телефонные автоматические - ремонт, наладка, обслуживание;

      15) токоприемники - сборка новых и ремонт с правкой на оправке;

      16) токоприемники, фазорасширители электровозов - снятие;

      17) трансформаторы и распределительные устройства - ревизия;

      18) установки аспирационные - ремонт электронных плат и электрооборудования;

      19) установки вентиляционные - обслуживание и ремонт электрооборудования;

      20) щитки осветительные, рубильники и контакты магнитных пускателей - ремонт;

      21) экскаваторы - монтаж, демонтаж, ремонт электрооборудования;

      22) электродвигатели высоковольтные - разборка, сборка, замена подшипников, щеткодержателей, щеток, ремонт коллекторов, устранение повреждений обмоток.

**Параграф 89. Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 5 разряд**

      565. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание электрической части сложных машин, узлов и механизмов, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики;

      монтаж и ремонт средств управления;

      монтаж и наладка блоков высокочастотного телефонирования;

      испытание средств электрической защиты при напряжении свыше 1000 вольт;

      выявление и устранение дефектов в схемах автоматического управления и регулирования передвижных и стационарных установок;

      проверка времени срабатывания аппаратов защиты от утечки тока на землю и величины уставки максимальнотоковой защиты фидерных автоматов и пускателей.

      566. Должен знать:

      основы радиотехники, телемеханики, автоматики, радиоэлектроники;

      устройство средств автоматики и телемеханики;

      электротехнические правила и нормы;

      правила составления электромонтажных схем;

      схему обслуживаемого оборудования и систему питания его энергией;

      причины и признаки неисправностей в работе электрической части машин, аппаратов, приборов;

      классификацию кабелей и электротехнических материалов;

      правила измерения и испытания изоляции, емкости и омического сопротивления кабелей, составления документации на отремонтированное оборудование;

      методы производства работ на линиях электропередачи;

      правила испытания электрозащитных средств;

      порядок организации безопасного ведения работ в электроустановках и надзора за работающими электроустановками;

      технические условия на регулирование и испытание сложных электрических машин, аппаратов и приборов.

      567. Примеры работ:

      1) аппаратура диспетчерского пульта управления и контроля за режимом работы механизмов - профилактический осмотр, монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, техническое обслуживание элементов электроники;

      ремонт соединительных кабелей;

      монтаж и наладка схем управления;

      2) аппаратура по контролю за расходом теплоносителя (горячей воды и пара) - ремонт, наладка и техническое обслуживание;

      3) аппаратура пускорегулирующая - монтаж, наладка, настройка;

      4) аппаратура системы "АСУТП" - ремонт и техническое обслуживание;

      5) "АТС" квазиэлектронные - монтаж и настройка узлов и блоков;

      6) блоки высокочастотные, передатчики и приемники, радиостанции и радиорелейная аппаратура связи - монтаж и наладка;

      7) выключатели масляные высоковольтные - профилактический осмотр, ремонт приводов;

      капитальный ремонт с частичной или полной заменой трансформаторного масла;

      8) кабели высоковольтные - ремонт с установкой соединительных муфт;

      9) конвейеры ленточные - наладка и ремонт системы управления и сигнализации;

      10) конвейеры скребковые - монтаж, наладка и ремонт системы управления и защиты;

      11) машины горные самоходные, буровые станки и установки, подъемные машины - ремонт электрооборудования;

      12) пускатели магнитные - наладка, ремонт с заменой контактов, катушек;

      13) регуляторы напряжения электронные, электронные реле, панели защиты - осмотр, проверка электрических параметров, ремонт;

      14) трансформаторы и распределительные устройства - ревизия, наладка, ремонт;

      15) турбогенераторы - разборка, ремонт, сборка;

      16) экскаваторы, отвалообразователи, транспортно - отвальные мосты - центровка электродвигателей и редукторов, их балансировка, монтаж, наладка электрических схем приводов;

      17) электродвигатели, генераторы, вспомогательные электрические машины, электроизмерительные приборы, групповые переключатели и их приводы, контроллеры и реле всех типов - разборка, ремонт, сборка, проверка правильности соединений электрических цепей;

      18) электроподстанции и распределительные внутрицеховые сети, турбокомпрессоры, вентиляторы главного проветривания, подъемные, холодильные установки в комплексе с автоматикой и контрольно-измерительными приборами - монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание.

**Параграф 90. Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 6 разряд**

      568. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, ремонт, наладка, опробование, техническое обслуживание сложных электрических машин и аппаратов, контрольно-измерительных приборов, установок автоматического действия, средств телемеханики;

      наладка и испытание автоматических систем электронной, телемеханической, радиорелейной аппаратуры, изотопных реле, датчиков, систем регулируемого электропривода;

      опробование работы и взаимодействия всех элементов контроля, автоматизации и защиты;

      осциллографирование и анализ переходных процессов в электрических схемах, определение нагрузки, скоростей по осциллограммам;

      сборка и проверка схем на полупроводниковых и микроэлектронных элементах;

      определение фактической надежности функциональных блоков и схем;

      монтаж, наладка и проверка схем, собранных на бесконтактных элементах, и аппаратов на напряжение свыше 1000 вольт;

      наладка и испытание элементов автоматики и контрольно-измерительных приборов в системах энергоснабжения, автоматизации и дистанционного управления технологическим оборудованием и механизмами;

      наладка и испытание элементов электроники в системах защиты аппаратов и станции управления;

      обслуживание, ремонт и испытание электрических драг;

      динамическая балансировка якорей электрических машин всех типов с установкой балансировочного груза.

      569. Должен знать:

      устройство обслуживаемого оборудования, аппаратов на полупроводниковой и микроэлектронной технике, электронной и телемеханической аппаратуры;

      конструктивные особенности, принцип работы сложного оборудования и установок;

      способы и правила регулирования работы сложных электрических машин, аппаратов, приборов;

      электротехнику, телемеханику, радиоэлектронику в объеме, необходимом для работы;

      устройство электронно-измерительных приборов высокой точности;

      приемы и способы динамической балансировки якорей электрических машин всех типов;

      правила эксплуатации электроустановок.

      570. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

      571. Примеры работ.

      1) аппаратура высоковольтных камер - замер сопротивлений изоляции и проверка взаимодействия аппаратов;

      2) аппаратура по контролю работы паровых котлов - наладка, испытание;

      3) аппаратура радиоизотопная - снятие и установка на технологическом оборудовании;

      текущий ремонт, дозиметрический, радиометрический контроль;

      4) аппаратура телемеханики типа "ТМ 320" - монтаж и настройка узлов и блоков;

      5) генераторы - центровка при установке;

      6) машины горные самоходные, буровые станки и установки - ремонт, наладка, регулирование и комплексные испытания особо сложных систем электрооборудования, автоматики, теристорных схем управления;

      7) приборы автоматики и дистанционного управления-регулирование;

      8) система "АСУТП" - наладка и испытание схем телемеханической, радиорелейной и квазиэлектронной аппаратуры;

      9) скоростемеры, счетчики, регуляторы напряжения электронные, электронные реле всех типов, панели защиты - регулирование, испытания;

      10) установки промышленного телевидения - наладка и испытание;

      11) цепи электрические - проверка омических сопротивлений;

      12) электродвигатели тяговые: вспомогательные электрические машины, электрические аппараты и электрические приборы - испытание, балансировка, регулирование на стенде, снятие характеристик и разверток;

      13) электроприводы с теристорными и частотнорегулируемыми схемами управления - монтаж, наладка, ремонт узлов и блоков, опробование.

**Параграф 91.Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, 7 разряд**

      572. Характеристика работ:

      монтаж, демонтаж, наладка, опробование, техническое обслуживание сложных систем управления электроприводов, электрических машин, аппаратов, установок автоматического действия, средств телемеханики;

      наладка и испытание автоматических электронных блоков теристорного возбуждения, систем электронной, телемеханической аппаратуры, датчиков, асинхронно-синхронизированного регулируемого электропривода;

      обслуживание и ремонт схем цепей и аппаратов с использованием микропроцессорной техники;

      опробование работы и взаимодействия всех элементов контроля, автоматизации и защиты, их ремонт и наладка;

      осциллографирование и анализ переходных процессов в электрических схемах приводов;

      сборка и проверка схем на полупроводниковых элементах и микросхемах;

      монтаж и наладка аппаратуры с применением микросхем и логических элементов;

      наладка и испытание контрольно-измерительных приборов в системах автоматизированных приводов;

      снятие характеристик оборудования, ведение технической документации, заполнение формуляров.

      573. Должен знать:

      устройство аппаратов на полупроводниковой технике, электронной и телемеханической аппаратуры обслуживаемого оборудования;

      конструктивные особенности сложных систем агрегатов и узлов самоходных горных машин;

      принцип работы, тип микросхем и электронных сборочных устройств;

      принцип установления режимов работы сложных систем управления;

      электротехнику, телемеханику, правила снятия осциллограмм в объеме, необходимом для работы;

      устройство обслуживаемых электронно-измерительных приборов высокой точности.

      574. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

      575. Примеры работ.

      1) аппаратура электронная высоковольтных и низковольтных цепей подвижного состава - проверка, устранение неисправностей и регулирование;

      2) бульдозеры, блоки управления приводами - ремонт, наладка, испытание;

      3) контрольно - измерительные приборы в системах автоматизированного электропривода - ремонт, наладка;

      4) насосные станции - наладка, испытание, ремонт электронных блоков теристорного возбуждения электроприводов;

      5) панели и блоки управления главными электроприводами экскаваторов с различной вместимостью ковша - демонтаж, монтаж, опробование, наладка и испытание;

      6) панели управления работой и запуском синхронного электродвигателя экскаваторов - демонтаж, наладка, монтаж, снятие осциллограмм и анализ переходных процессов в электрических схемах приводов.

      7) приборы контроля изоляции, максимальной токовой защиты и нулевой защиты - ремонт, наладка;

      8) системы "АСУТП"- монтаж и наладка аппаратуры с применением микросхем и логических элементов;

      9) турбокомпрессоры - наладка и испытание автоматических электронных блоков теристорного возбуждения;

      10) электродвигатели - наладка и испытание асинхронно-синхронного регулирования электропривода.

**Глава 10. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по добыче и обогащению горнохимического сырья**

**Параграф 1. Дренажист по добыче мирабилита, 3 разряд**

      576. Характеристика работ:

      выемка вручную чистого и загрязненного мирабилита или вязкой глины;

      устройство, крепление, углубление и расширение дренажных канав;

      планировка откосов дренажных канав;

      заравнивание поверхности мирабилита.

      577. Должен знать:

      способы и правила проходки и крепления дренажных канав;

      способы добычи мирабилита;

      внешние признаки отличия чистого и загрязненного мирабилита.

**Параграф 2. Машинист кратцера, 3 разряд**

      578. Характеристика работ:

      управление кратцером производительностью до 1000 метров кубических в час при подаче сырья и готовой продукции со склада в бункера;

      перемещение продукции на складе;

      передвижение кратцера по складу и закрепление его для работы;

      смазка и мелкий ремонт кратцера.

      579. Должен знать:

      правила подачи сырья и готовой продукции с помощью кратцера в бункера и регулирования загрузки бункеров;

      основы слесарного дела и электротехники.

      При управлении кратцером производительностью свыше 1000 метров кубических в час при подаче сырья и готовой продукции со склада в бункера - 4 разряд.

**Параграф 3. Машинист фрезагрегата, 4 разряд**

      580. Характеристика работ:

      сбор сульфата натрия с поверхности мирабилита с помощью фрезагрегата;

      фрезерование поверхности мирабилитовых площадок при помощи фрезборон на тракторной тяге;

      уход за фрезагрегатом;

      контроль качества фрезерованной поверхности;

      устранение неисправностей в работе фрезагрегата.

      581. Должен знать:

      устройство фрезагрегата

      технологию фрезерования и требования

**Параграф 4. Оператор серодобычных и водоотливных скважин, 4 разряд**

      582. Характеристика работ:

      ведение процесса откачки серы и пластовых вод из водоотливных скважин при подземной выплавке серы из сероносного пласта перегретой водой под руководством оператора серодобычных и водоотливных скважин более высокой квалификации;

      пуск обслуживаемых скважин в работу;

      контроль параметров технологического режима и направленного движения теплоносителя в рудном пласте;

      регулирование параметров по закачке теплоносителя, прогрева скважин в зависимости от давления воды в пласте и дебита откачки серы;

      замер расхода теплоносителя в серодобычные скважины и количества откачиваемой пластовой воды из водоотливных скважин, их температуры, давления;

      проведение мелкого ремонта и регулирование запорной арматуры и клапанов обслуживаемого оборудования.

      583. Должен знать:

      технологическую схему производства природной серы;

      устройство обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов;

      параметры технологического режима и правила регулирования проводимого процесса;

      физико-химические процессы, происходящие при откачке серы и пластовых вод;

      химический состав пластовых вод;

      схему коммуникаций;

      принцип откачки серы и пластовой воды;

      требования, предъявляемые к качеству природной серы.

**Параграф 5. Оператор серодобычных и водоотливных скважин, 5 разряд**

      584. Характеристика работ:

      ведение процесса откачки серы и пластовых вод из водоотливных скважин при подземной выплавке серы из сероносного пласта перегретой водой;

      создание направленного движения теплоносителя в рудном пласте путем перекрытия одних скважин и отлива из иных водоотливных скважин;

      регулирование движения теплоносителя в нужном направлении, дебита воды водоотливных скважин при принудительной откачке серы и пластовых вод;

      подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, допуск ремонтного персонала на проведение работ, прием оборудования из ремонта.

      585. Должен знать:

      технологию процесса подземной выплавки серы;

      устройство, назначение обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов;

      схему арматуры и коммуникаций;

      режимы откачки серы и пластовых вод в зависимости от гидрогеологических условий и динамики движения теплоносителя по соответствующей скважине;

      технологические требования, предъявляемые к качеству природной серы и применяемых материалов.

**Параграф 6. Регулировщик работы скважин, 3 разряд**

      586. Характеристика работ:

      наблюдение за наличием рассола в резервуарах;

      осмотр и обслуживание горного отвода, буровых скважин и коммуникаций водорассолопроводов;

      обеспечение равномерного поступления воды в скважины;

      проверка концентрации рассола по плотности;

      определение уровня рассольного и водного горизонтов;

      отбор проб;

      утепление скважин и трубопроводов;

      регулирование и координация работы насосных установок.

      587. Должен знать:

      устройство и назначение обслуживаемых оборудования, скважин и коммуникаций рассолоснабжения;

      допустимый объем рассола в резервуарах;

      производительность насосных установок и правила регулирования их работы;

      назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами.

**Параграф 7. Регулировщик работы скважин, 4 разряд**

      588. Характеристика работ:

      ведение процесса размыва залежей каменной соли по методу гидровруба на прикрепленном горном отводе;

      обслуживание насосных установок;

      регулирование поступления воды и нефти в скважины;

      утепление скважин;

      наблюдение за исправным состоянием водорассолопроводов и нефтепроводов;

      отбор проб;

      выявление и устранение неисправностей обслуживаемого оборудования.

      589. Должен знать:

      схему коммуникаций;

      устройство обслуживаемого оборудования;

      физико-химические основы проводимого процесса размыва соляных месторождений;

      правила обслуживания насосных установок и иного оборудования;

      слесарное дело.

**Параграф 8. Сульфатчик, 2 разряд**

      590. Характеристика работ:

      очистка мирабилита в отдельных кусках от грязевых прослоек песка;

      дробление кускового мирабилита и укладка его в клетки-штабеля;

      проверка состояния мирабилита и определение готовности сульфата натрия;

      замер и учет выполненной работы.

      591. Должен знать:

      технологию добычи сульфата натрия;

      условия обезвоживания мирабилита и сбора сульфата;

      требования, предъявляемые к качеству сульфата натрия, правила определения его качества по сортам и степени готовности;

      правила укладки мирабилита в клетки-штабеля и замера его объемов.

**Параграф 9. Сульфатчик, 3 разряд**

      592. Характеристика работ:

      очистка мирабилита от плывуна и вязкой глины;

      планировка производственных площадей и очистка их от грязевых прослоек песка в период сбора сульфата и до начала сезона;

      сбор сульфата натрия вручную окучиванием в тумпаки или отвалы;

      руководство процессом добычи и обработки мирабилита.

      593. Должен знать:

      условия образования сульфата натрия;

      особенности эксплуатации разрабатываемого месторождения;

      способы подготовки площадок для добычи сульфата натрия и устройство применяемого инструмента;

      правила сбора сульфата натрия без потерь и засорения;

      способы, приемы и основные особенности дробления мирабилита.

**Параграф 10. Выгрузчик мышьяка, 3 разряд**

      594. Характеристика работ:

      выгрузка мышьяка из пылеуловительных камер и бункеров;

      засыпка мышьяка в мешки и их взвешивание;

      укладка мешков в стальные барабаны;

      завальцовка крышек стальных барабанов;

      укладка стальных барабанов в фанерные барабаны;

      откатка барабанов и обработка их пылесосом;

      чистка пылеуловительных камер и бункеров;

      управление пневматической установкой по выгрузке мышьяка и регулирование ее работы.

      595. Должен знать:

      устройство пылеуловительных камер и бункеров;

      принцип работы пневматических устройств и правила их обслуживания;

      способы выгрузки мышьяка;

      нормы загрузки мышьяка в мешки и барабаны;

      способы завальцовки крышек стальных барабанов;

      технические условия на укупорку мышьяка.

**Глава 11. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по добыче и переработке торфа**

**Параграф 1. Аппаратчик по сушке торфа, 4 разряд**

      596. Характеристика работ:

      ведение технологического процесса сушки торфа на торфобрикетных заводах с годовой производительностью до 30 тысяч тонн торфа;

      регулирование режима сушки торфа по показаниям контрольно-измерительных приборов;

      контроль качества сушки брикета, конденсата;

      регулирование подачи фрезерного торфа для сушки;

      выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

      загрузка печи топливом; обслуживание вспомогательного оборудования.

      597. Должен знать:

      технологическую схему торфобрикетного завода;

      технологические процессы сушки и брикетирования фрезерного торфа;

      устройство сушильного оборудования при ручном и автоматическом режимах сушки, оборудования прессового и подготовительного отделений торфобрикетного завода;

      факторы, влияющие на качество сушки торфа;

      схемы водоснабжения, пароснабжения торфобрикетного завода и блокировки его электрооборудования;

      правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами;

      слесарное дело.

      При ведении технологического процесса сушки торфа на торфобрикетных заводах с годовой производительностью от 30 до 60 тысяч тонн торфа - 5 разряд;

      при ведении технологического процесса сушки торфа на торфобрикетных заводах с годовой производительностью свыше 60 тысяч тонн торфа - 6 разряд.

**Параграф 2. Торфорабочий, 1 разряд**

      598. Характеристика работ:

      сжигание порубочных остатков, ликвидация очагов горения, устройство временных перемычек для задержания воды, доставка проб торфа;

      подноска, подвозка и выдача горюче-смазочных материалов;

      заготовка хвороста и обсадка карьеров для снегозадержания;

      паспортизация производственных площадей;

      очистка переездов железнодорожного пути, мостов, штабелей от снега и мерзлоты;

      инвентаризация торфа;

      прочистка канав;

      доставка и транспортировка воды, легких грузов, различных деталей и материалов;

      сбор пней;

      работа на прицепных и навесных механизмах при подготовке и ремонте торфяных полей, прицепка и отцепка механизмов, обслуживание противопожарных агрегатов;

      охрана оборудования;

      уборка территорий поселков, дворов и производственных помещений.

      599. Должен знать:

      правила проведения сжигания порубочных остатков и очеса;

      правила ликвидации и локализации загораний;

      расположение водоемов и иных водных источников;

      устройство временных перемычек для задержания воды;

      правила хранения, выдачи горюче-смазочных материалов;

      устройство и правила пользования огнетушителем;

      схему и правила обсадки карьеров;

      правила ведения работ по инвентаризации торфа и паспортизации полей;

      правила производства работ механизмами по сушке торфа;

      назначение и принцип работы механизмов (навесных и прицепных), применяемых при производстве болотно-подготовительных и гидротехнических работ.

**Параграф 3. Торфорабочий, 2 разряд**

      600. Характеристика работ:

      устройство и ремонт мостов через валовые и картовые каналы;

      ведение учета торфа, отбор проб при учете, отгрузке и перегрузке торфа;

      выполнение вспомогательных работ по обслуживанию машин, применяемых при добыче, сушке и уборке торфа всеми способами;

      переноска кабеля при обслуживании машин, применяемых при добыче, уборке и перегрузке торфа;

      разделение сформованной торфяной ленты на отдельные отсеки (кирпичи);

      регулирование и очистка рольганга.

      601. Должен знать:

      устройство и правила ремонта мостов через валовые и картовые каналы;

      принцип работы торфодобывающего агрегата;

      правила подъема и опускания рольганга.

**Параграф 4. Торфорабочий, 3 разряд**

      602. Характеристика работ:

      валка леса с одновременной корчевкой пней и кустарниковой растительности на торфяных массивах, обрубка сучьев, раскряжевывание и укладка деловой древесины в штабеля, разделка деловой древесины и пней циркулярными и маятниковыми пилами;

      перевозка и переноска шпал, лафет, рельсов;

      укладка, скрепление рельсов и рихтовка пути для торфодобывающих машин;

      обслуживание канатных и ленточных конвейеров;

      очистка рельсов и шпал от навала торфа-сырца;

      укладка пней в кучи;

      подкладка и приемка досок, выстилка торфяных кирпичей;

      срезка в забое поперечных гребней торфяной залежи и боковых уступов;

      удаление из забоя крупных пней тросами и корчевальными устройствами;

      участие под руководством машиниста торфодобывающего экскаватора в перегоне, передвижке и установке на рабочее место насосной станции, экскаватора, промежуточных опор, конвейера, натяжной станции, торфодобывающих агрегатов и механизмов;

      устройство настила;

      производство работ по сушке кускового торфа (ворочение, кладка клеток, решеток и перекладка их);

      штабелевка торфа;

      выкладка стенок и устройство продухов в штабелях;

      ручная загрузка торфа в бункера и конвейеры;

      расчистка пути для прохода агрегатов;

      подбор остатков торфа за уборочными машинами;

      устройство переездов для прохода машин;

      работа на складах по разгрузке, погрузке различных грузов и смесей минеральных компонентов, сливу из емкостей и наливу их в емкости;

      разгрузка и обработка сырья на валковальной машине или методом гидроразлива;

      обслуживание брикетных лотков.

      603. Должен знать:

      правила ведения работ по валке леса, корчевке пней и кустарниковой растительности;

      размеры и сортаменты на разделку деловой древесины и заготовку дров;

      правила разделки и укладки древесины, дров и пней;

      правила подъема, перемещения тяжелых и сложных машин, механизмов и грузов;

      способы крепления, монтажа и установки тяжелых машин;

      устройство подъемно-транспортных и такелажных приспособлений и способы их установки;

      плотничные работы;

      общую схему и принцип работы торфодобывающего агрегата, правила производства работ по его передвижке;

      устройство натяжной станции, конвейера;

      правила и технологические схемы добычи, выстилки, сушки, уборки, штабелевки торфа;

      устройства продухов;

      принцип работы механизмов, применяемых при уборке и переработке торфа;

      правила обращения с минеральными компонентами;

      систему противопожарного водоснабжения.

**Параграф 5. Карьерщик, 2 разряд**

      604. Характеристика работ:

      разработка карьера в соответствии с заданным профилем;

      сколка мерзлоты, снятие очеса и минерального наноса, извлечение встречающихся в процессе разработки карьера пней, стволов деревьев;

      участие в перемещении используемых механизмов на следующий участок работы и подкладка досок, при необходимости, на пути их движения;

      резка торфяной залежи на кирпичи, отвоз их и укладка для сушки.

      605. Должен знать:

      основные условия и правила разработки карьера в зависимости от качественных показателей торфяной залежи;

      методы сушки торфяной массы;

      способы корчевки пней и выемки встречающихся в процессе работы стволов деревьев;

      правила перемещения механизмов в карьере;

      требования, предъявляемые к используемым инструменту, оборудованию, инвентарю и правила пользования ими.

**Параграф 6. Канавщик, 2 разряд**

      606. Характеристика работ:

      рытье вручную и ремонт валовых, коллекторных, водоподводящих, нагорных и ловчих каналов, предварительных траншей, каналов для сброса воды, водоемов и картовых канав в торфяном и минеральных грунтах;

      планировка и крепление их откосов;

      извлечение пней, стволов деревьев, встречающихся в процессе работы.

      607. Должен знать:

      категории грунтов, правила и способы их разработки;

      правила производства работ по рытью вручную, ремонту всех видов каналов, предварительных траншей, водоемов, планировке и креплению их откосов;

      правила и приемы пользования шаблонами, инструментом и всеми видами приспособлений, правила их наладки и ремонта.

**Параграф 7. Варщик торфомассы, 4 разряд**

      608. Характеристика работ:

      ведение и регулирование технологического процесса варки торфомассы;

      проверка качества поступающего торфосырья;

      распределение торфосырья по смесителям;

      дозировка торфосырья, воды, пара, эмульсии в соответствии с нормами их расхода;

      управление механизмами по подготовке торфомассы: конвейерами, гидромешалками, дозаторами, электродвигателями;

      наблюдение за их работой;

      устранение отдельных неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

      609. Должен знать:

      методику определения ботанического состава поступающего торфосырья, его влажности;

      правила дозировки компонентов торфомассы;

      устройство и принципы работы обслуживаемых механизмов, способы устранения неисправностей в их работе.

**Параграф 8. Машинист машин по добыче и переработке кускового торфа, 4 разряд**

      610. Характеристика работ:

      управление:

      торфодобывающими механизмами, работающими в комплексе с иными механизмами;

      стилочными машинами с кузовом вместимостью до 9метров кубических при формировании и выстилке добытого торфа;

      машинами по транспортировке и сушке кускового торфа;

      техническое обслуживание машин и механизмов, регулирование их отдельных узлов, агрегатов и подготовка их к работе;

      наблюдение за режимом работы обслуживаемых машин, механизмов, выявление и устранение неисправностей в их работе, участие в планово-предупредительном ремонте.

      611. Должен знать:

      устройство, технические характеристики и правила эксплуатации обслуживаемых машин и механизмов;

      технологию добычи и переработки кускового торфа, выстилки его на поля сушки, уборки, транспортировки;

      правила содержания и технического обслуживания машин и механизмов по добыче и переработке кускового торфа, устранения неисправностей в их работе;

      правила регулирования отдельных узлов и агрегатов обслуживаемых машин на заданные режимы их работы.

**Параграф 9. Машинист машин по добыче и переработке кускового торфа, 5 разряд**

      612. Характеристика работ:

      управление:

      машинами по добыче кускового торфа послойно-поверхностным способом;

      стилочными машинами с кузовом вместимостью 9 метров кубических и более;

      механизмами и приводами, работающими в комплексе с торфодобывающими машинами;

      транспортировочными средствами при уборке и вывозке кускового торфа;

      техническое обслуживание машин, механизмов, их регулирование, подготовка к работе, выявление и устранение неисправностей в работе.

      613. Должен знать:

      конструкцию, технические характеристики обслуживаемых машин, механизмов, приводов, транспортировочных средств, правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию, регулированию, устранению дефектов и неисправностей в работе;

      правила ведения работ по добыче, переработке, выстилке, сушке, уборке, транспортировке торфа;

      нормы расхода горюче - смазочных материалов.

**Параграф 10. Машинист машин по добыче и переработке фрезерного торфа, 4 разряд**

      614. Характеристика работ:

      управление тракторами и прицепным оборудованием:

      валкователями и ворошилками с шириной захвата до 18 метров при сушке фрезерного торфа;

      фрезбарабанами с шириной захвата до 6 метров при фрезеровании торфяной залежи на заданную глубину;

      машинами по погрузке и рассеву минеральных компонентов;

      регулирование рабочих механизмов обслуживаемых машин;

      прицепка и отцепка прицепного оборудования;

      техническое обслуживание управляемых тракторов и прицепного оборудования;

      осмотр, проверка исправности их систем и узлов;

      заправка горюче-смазочными и иными материалами;

      устранение мелких неисправностей в работе;

      участие в планово-предупредительном ремонте.

      615. Должен знать:

      устройство и технические характеристики обслуживаемых тракторов, прицепного оборудования;

      правила и инструкции по их эксплуатации;

      правила ведения технологических работ при управлении тракторами и прицепным оборудованием;

      нормы высева минеральных компонентов;

      технологические схемы сушки торфа, фрезерования торфяной залежи;

      нормы расхода горюче-смазочных материалов;

      слесарное дело.

**Параграф 11. Машинист машин по добыче и переработке фрезерного торфа, 5 разряд**

      616. Характеристика работ:

      управление:

      самоходными и пневматическими валкователями;

      самоходными саморазгружающими прессами, тракторами с прицепным и навесным оборудованием;

      валкователами и ворошилками с шириной захвата свыше 18 метров;

      уборочными машинами с бункером вместимостью до 14 метров кубических;

      машинами по прессованию торфяной подстилки в кипы;

      фрезбарабанами с шириной захвата свыше 6 до 9 метров;

      фрезбарабанами, совмещенными с прицепными валкователями;

      машинами по обогащению торфа аммиачной жидкостью при помощи трактора с двигателем мощностью до 58,9 киловатт (80 лошадиных сил);

      оборудованием по механизированному отбору и усреднению проб торфа из навалов;

      управление самоходными окараванивающими машинами;

      техническое обслуживание управляемых машин, механизмов, подготовка их к работе;

      регулирование рабочих механизмов в соответствии с заданным режимом работы;

      выявление и устранение неисправностей в работе;

      участие в планово-предупредительном ремонте.

      617. Должен знать:

      устройство и технические характеристики обслуживаемых машин по добыче и переработке фрезерного торфа и инструкции по их эксплуатации;

      технологические схемы работы, цикловые графики работ;

      правила обслуживания машин по добыче и переработке фрезерного торфа в соответствии с характером выполняемых работ;

      предельные нагрузки прицепного оборудования;

      нормы влажности убираемого торфа;

      нормы подачи аммиачной воды в зависимости от циклового сбора торфа;

      схему расположения, размеры штабелей фрезерного торфа и расстояния между ними.

**Параграф 12. Машинист машин по добыче и переработке фрезерного торфа, 6 разряд**

      618. Характеристика работ:

      управление:

      самоходными пневмоуборочными комбайнами;

      перевалочными уборочными машинами;

      комбинированными уборочными машинами с фрезерным барабаном увеличенной ширины захвата или с фрезер-валкователем;

      тракторами с прицепным и навесным оборудованием;

      пневматическими уборочными машинами;

      уборочными машинами с бункером вместимостью свыше 14 метров кубических;

      фрезер-валкователями, фрезбарабанами с шириной захвата 9 метров и более;

      машинами по обогащению торфа аммиачной жидкостью при помощи трактора с двигателем мощностью свыше 58,9 киловатт (80 лошадиных сил);

      выполнение технологических работ и регулирование обслуживаемых машин и механизмов в соответствии с характером выполняемых работ.

      619.Должен знать:

      конструктивные особенности машин по добыче и переработке фрезерного торфа и технологические схемы их работы;

      предельные нагрузки прицепного оборудования;

      способы ведения технологических работ по добыче торфа;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемых машин, механизмов и прицепного оборудования;

      правила перемещения трактора с прицепным оборудованием.

**Параграф 13. Машинист машин по подготовке торфяных месторождений к эксплуатации, 4 разряд**

      620. Характеристика работ:

      управление самоходными машинами, тракторами с прицепным и навесным оборудованием с мощностью двигателей до 44,2 киловатт (60 лошадиных сил) при выполнении технологических операций по подготовке, ремонту и текущему содержанию площадей для добычи торфа;

      валка леса, подлеска и кустарников;

      корчевка пней;

      планировка и профилирование площадей, закладка дренажа;

      сбор пней и древесины в валы, разборка древесины из навалов после сводки (валки) леса;

      обрубка сучьев, разделка стволов, погрузка, разгрузка древесины и пней;

      вывоз грузов и материалов;

      рытье, прочистка канав осушительной сети, пожарных водоемов, засыпка каналов, канав, траншей, оврагов;

      производство вскрышных работ, работ по сплошному глубокому фрезерованию торфяной залежи с одновременной укаткой сфрезерованной поверхности;

      техническое обслуживание и регулирование машин и механизмов, устранение неисправностей в их работе, перемещение по ходу работы на иные участки.

      621. Должен знать:

      устройство и технические характеристики самоходных машин, тракторов с прицепным и навесным оборудованием;

      технологический процесс, технические условия и схемы производства работ по подготовке и ремонту площадей для добычи торфа;

      нормы расхода горюче- смазочных материалов;

      правила и инструкции по эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту обслуживаемых машин и механизмов.

      При управлении самоходными машинами, тракторами с прицепным и навесным оборудованием с мощностью двигателей от 44,2 киловатт до 58,9 киловатт (60 до 80 лошадиных сил) - 5 разряд;

      при управлении самоходными машинами, тракторами с прицепным и навесным оборудованием с мощностью двигателей свыше 58,9 киловатт (80 лошадиных сил);

      при работе на комбайнах по валке леса и укладке его в валы, на машинах по разборке, разделке и погрузке древесины и по корчевке пней - 6 разряд.

**Параграф 14. Машинист торфодобывающего экскаватора, 4 разряд**

      622. Характеристика работ:

      управление торфодобывающим многоковшовым экскаватором с общей геометрической емкостью ковшей до 1,0 метров кубических, перерабатывающим механизмом, выдающим конвейером, дизельной установкой;

      погрузка добытой и переработанной торфяной массы в электростилочные машины;

      наблюдение за работой электростилочных машин;

      участие в передвижке электростилочной машины: отключение, переноска и подключение электрокабеля, разъемного разъединителя и заземляющего устройства.

      623. Должен знать:

      устройство обслуживаемого экскаватора и кинематическую схему его механизмов;

      правила производства работ по загрузке электростилочных машин;

      графики цикличности экскаваторных работ;

      принцип работы обслуживаемых машин и механизмов, электрооборудования;

      электрослесарное дело;

      технические условия эксплуатации экскаватора;

      методы экскавации торфяной залежи в зависимости от ее типа и влажности;

      режим работы обслуживаемого экскаватора с электростилочными машинами;

      правила перемещения обслуживаемых машин, механизмов и установок через канавы, железные дороги и под линиями электропередач.

**Параграф 15. Машинист торфодобывающего экскаватора, 5 разряд**

      624. Характеристика работ:

      управление торфодобывающим многоковшовым экскаватором с общей геометрической емкостью ковшей от 1,0 до 1,5 метров кубических и дизельной установкой;

      выемка торфяной залежи на установленную глубину экскаватором, работающим в комплексе с бункером и одной электростилочной машиной или двумя электростилочными машинами, или оснащенным канатным транспортером;

      управление механизмами выемки, переработки и подачи торфа в бункера или электростилочные машины;

      ведение технологического процесса выемки торфяной залежи, ее переработки и загрузки;

      периодическая передвижка обслуживаемого экскаватора по заданной трассе для разработки очередного забоя, перегон на иное место работы.

      625. Должен знать:

      устройство и кинематические схемы приводов механизмов торфодобывающих экскаваторов всех типов;

      правила установки заземляющих устройств и разъединителей;

      паспортные данные разрабатываемого карьера и качественные показатели торфяной залежи;

      зависимость ширины карьера от глубины торфяной залежи, сечения торфяной ленты и глубины стилки;

      производительность экскавации в зависимости от показателей торфяной залежи: типа, глубины, степени разложения и влажности торфа;

      количество добавляемой воды в зависимости от степени переосушки торфяной залежи.

**Параграф 16. Машинист торфодобывающего экскаватора, 6 разряд**

      626. Характеристика работ:

      управление торфодобывающим многоковшовым экскаваторами общей геометрической емкостью ковшей 1,5 метров кубических и более при работе в комплексе с электростилочными машинами и дизельной установкой;

      экскавация торфяной залежи на установленную глубину;

      периодическая передвижка обслуживаемого экскаватора по заданной трассе для разработки очередного забоя, перегон на иной карьер;

      переноска и установка заземляющего устройства и разъемного разъединителя.

      627. Должен знать:

      конструктивные особенности торфодобывающих экскаваторов различных типов и их механизмов;

      оптимальные режимы работы экскаватора по скорости движения ковшей и длине передвижки экскаватора;

      правила и способы определения оптимальной ширины карьера по средней из максимальных глубин залежи и размерам выстилаемой торфяной ленты;

      методы экскавации залежи в зависимости от ее типа, глубины, влажности.

**Параграф 17. Прессовщик торфоплит, 4 разряд**

      628. Характеристика работ:

      участие в процессе прессования торфяной массы на гидравлическом прессе;

      нанесение на поверхность торфоплиты слоя расплавленного битума;

      подача подготовленных для склейки торфоплит на стол гидравлического пресса;

      включение и выключение гидравлического пресса;

      подача склеенных торфоплит по рольгангу к опиловочному станку;

      опиловка торфоплит;

      включение и выключение вентилятора;

      очистка обслуживаемого оборудования.

      629. Должен знать:

      основы технологии прессования торфяной массы;

      технологию процесса склейки торфоплит;

      назначение применяемого инструмента;

      устройство обслуживаемых прессов, вентиляционных установок.

**Параграф 18. Прессовщик торфоплит, 5 разряд**

      630. Характеристика работ:

      прессование торфяной массы на гидравлическом прессе с соблюдением правил и режима прессования;

      заполнение пресс-формы торфяной массой, дозировка и разравнивание ее, подача заполненных пресс-форм под штамп гидравлического пресса;

      разгрузка торфоплит на поддоны и погрузка их на сушильные вагонетки или платформы;

      визуальное определение влажности сформованных торфоплит.

      631. Должен знать:

      состав технологического сырья торфоплит;

      методы определения влажности и однородности торфяной массы;

      необходимое удельное давление при прессовании;

      устройство оборудования прессового отделения;

      способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования;

      слесарное дело.

**Параграф 19. Корчевщик, 2 разряд**

      632. Характеристика работ:

      корчевка пней вручную и при помощи простейших приспособлений;

      валка леса и корчевка кустарниковой растительности;

      обрубка сучьев и корней;

      разделка дерева по сортаментам;

      складирование деловой и дровяной древесины в штабеля;

      укладка пней и сучьев в кучи.

      633. Должен знать:

      правила ведения работ по валке леса, корчевке пней и кустарниковой растительности;

      размеры и сортаменты на разделку деловой и дровяной древесины;

      порядок складирования древесины в штабеля и укладки сучьев и пней в кучи;

      правила и приемы пользования применяемыми приспособлениями, оборудованием, инструментом.

**Глава 12. Алфавитный указатель профессий рабочих**

      634. Алфавитный указатель профессий рабочих приведен в приложении 1 к ЕТКС (выпуск 4).

      635. Перечень наименований профессий рабочих предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по ранее действовавшему ЕТКС (выпуск 4), издания 2012 года приведен в приложении 2 к ЕТКС (выпуск 4).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (выпуск 4) |

**Алфавитный указатель профессий рабочих**

      Сноска. Приложение 1 с изменением, внесенным приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 07.11.2019 № 597 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование профессии | Диапазон разрядов | Страница |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Глава "Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения" | | | |
| 1. | Машинист подъемно - передвижных подмостей | 5 | 4 |
| 2. | Машинист холодильной установки по замораживанию грунтов | 2-6 | 4 |
| 3. | Монтажник горного оборудования | 3-6 | 6 |
| 4. | Изолировщик | 3-5 | 9 |
| 5. | Проходчик на поверхностных работах | 2-6 | 12 |
| 6. | Электрослесарь на проходке | 3-6 | 16 |
| 7. | Электрослесарь - монтажник подземного горнопроходческого оборудования | 3-6 | 19 |
| Глава "Обогащение, агломерация, брикетирование (общие профессии)" | | | |
| 8. | Автоклавщик на запарке брикетов | 3 | 23 |
| 9. | Аппаратчик приготовления брикетной смеси | 4-5 | 23 |
| 10. | Аппаратчик сгустителей | 2-3 | 25 |
| 11. | Контролер продукции обогащения | 2-3 | 25 |
| 12. | Дозировщик | 2-4 | 26 |
| 13. | Грохотовщик | 2-4 | 28 |
| 14. | Растворщик реагентов | 3 | 29 |
| 15. | Дробильщик | 2-6 | 29 |
| 16. | Лентовой уборщик | 1 | 32 |
| 17. | Сушильщик | 1-5 | 32 |
| 18. | Концентраторщик | 2-5 | 34 |
| 19. | Обжигальщик | 2-6 | 35 |
| 20. | Машинист мельниц | 2-6 | 37 |
| 21. | Машинист промывочных машин | 2-5 | 39 |
| 22. | Машинист рудо - усреднительной машины | 4, 6 | 41 |
| 23. | Машинист брикетного пресса | 1, 3-5 | 42 |
| 24. | Машинист питателя | 2-3 | 43 |
| 25. | Оператор пульта управления | 2-6 | 44 |
| 26. | Регулировщик хвостового хозяйства | 1-4 | 47 |
| 27. | Сепараторщик | 2-6 | 48 |
| 28. | Сортировщик | 1-2 | 49 |
| 29. | Фильтровальщик | 2-5 | 50 |
| 30. | Загрузчик | 1 | 52 |
| 31. | Выгрузчик пыли | 2 | 52 |
| 32. | Флотатор | 2-5 | 53 |
| 33. | Центрифуговщик | 2-4 | 54 |
| 34. | Шламовщик - бассейнщик | 2-4 | 56 |
| Глава "Добыча и обогащение рудных и россыпных полезных ископаемых" | | | |
| 35. | Аппаратчик обогащения золото - содержащих руд | 2-4 | 57 |
| 36. | Контролер по драгоценной продукции | 3-4 | 60 |
| 37. | Драгер | 4-6 | 61 |
| 38. | Доводчик алмазо - содержащих концентратов | 3-4 | 63 |
| 39. | Доводчик | 3-4 | 64 |
| 40. | Горнорабочий россыпных месторождений | 2-4 | 66 |
| 41. | Цементаторщик гидромедь установки | 2 | 69 |
| 42. | Долото - заправщик | 4 | 70 |
| 43. | Матрос драги | 1 | 70 |
| 44. | Машинист драги | 3-6 | 71 |
| 45. | Моторист промывочного прибора по извлечению металла | 2-5 | 73 |
| 46. | Оператор - универсал участка обогащения сульфидных руд | 3-6 | 75 |
| 47. | Оператор универсал горной техники | 5-8 | 76 |
| 48. | Пробуторщик малолитражной драги | 2 | 82 |
| 49. | Шлиховщик | 2 | 82 |
| 50. | Шлюзовщик | 2 | 82 |
| Глава "Агломерация руд" | | | |
| 51. | Агломератчик | 3-6 | 83 |
| 52. | Наладчик окомковательных машин | 5 | 87 |
| 53. | Грохотчик-шуровщик | 2-3 | 87 |
| 54. | Горновой на агломерации и обжиге | 4 | 87 |
| 55. | Машинист мешалок | 2 | 88 |
| 56. | Машинист смесительных барабанов | 2-4 | 88 |
| 57. | Машинист перекидного желоба | 2 | 89 |
| 58. | Машинист охладителей | 2-4 | 89 |
| 59. | Машинист окомкователя | 4-5 | 90 |
| 60. | Машинист опудривателя окатышей | 3 | 91 |
| 61. | Дозировщик горячего возврата | 4 | 92 |
| 62. | Загрузчик - выгрузчик вагранок и печей | 2 | 92 |
| 63. | Выгрузчик горячего агломерата | 3 | 93 |
| Глава "Добыча угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов" | | | |
| 64. | Аппаратчик углеобогащения | 2-5 | 93 |
| 65. | Контролер углеприема | 2 | 95 |
| 66. | Горнорабочий по ремонту горных выработок | 2-5 | 95 |
| 67. | Горнорабочий по предупреждению и тушению пожаров | 3-4 | 99 |
| 68. | Горнорабочий разреза | 2-3 | 101 |
| 69. | Машинист установок обогащения и брикетирования | 1-5 | 102 |
| 70. | Машинист подземных установок | 2-4 | 104 |
| 71. | Машинист землесосной установки | 2-5 | 106 |
| 72. | Горномонтажник подземный | 3-5 | 107 |
| 73. | Машинист дорожно - транспортных машин | 2-6 | 110 |
| 74. | Машинист сушильной установки | 3-5 | 112 |
| 75. | Машинист сортировки | 2 | 112 |
| 76. | Машинист по обслуживанию силосов и угольной башни | 2 | 113 |
| 77. | Машинист дробильно - погрузочного агрегата | 5 | 113 |
| 78. | Машинист установки по бурению стволов шахт полным сечением | 4-6 | 114 |
| 79. | Забойщик на отбойных молотках | 6 | 115 |
| 80. | Электрослесарь подземный | 3-5 | 116 |
| Глава "Переработка бурых углей и озокеритовых руд" | | | |
| 81. | Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции | 3-6 | 119 |
| 82. | Аппаратчик производства реагентов | 4-5 | 122 |
| 83. | Аппаратчик производства горного воска | 3-6 | 124 |
| 84. | Машинист разливочной машины | 4 | 127 |
| глава "Добыча и обогащение строительных материалов" | | | |
| 85. | Обогатитель графита | 3-4 | 128 |
| 86. | Контролер суспензии | 2 | 129 |
| 87. | Приготовитель реактивной воды | 2 | 129 |
| 88. | Заготовщик слюды | 1-3 | 130 |
| 89. | Кольщик плит и блоков | 5 | 131 |
| 90. | Лаборант асбесто - обогатительного производства | 2-3 | 131 |
| 91. | Забойщик | 4 | 132 |
| 92. | Резчик траншей | 3 | 133 |
| 93. | Приемщик руды и асбеста | 2 | 133 |
| 94. | Машинист глинорезной машины | 4 | 134 |
| 95. | Машинист слюдо - выборочной установки | 3-4 | 134 |
| 96. | Машинист камнерезной машины | 4-6 | 135 |
| 97. | Регулировщик асбесто - обогатительного оборудования | 4-6 | 136 |
| 98. | Выборщик-укладчик камня | 3 | 138 |
| 99. | Терморезчик | 4 | 138 |
| 100. | Навало - отбойщик | 3 | 139 |
| Глава "Горные и горно - капитальные работы (общие профессии)" | | | |
| 101. | Крепильщик | 3-5 | 139 |
| 102. | Бурильщик шпуров | 1-7 | 142 |
| 103. | Вагонетчик воздушно - канатной дороги | 2 | 144 |
| 104. | Гидромониторщик | 3-5 | 145 |
| 105. | Взрывник | 2-6 | 147 |
| 106. | Доставщик крепежных материалов в шахту | 3 | 151 |
| 107. | Горнорабочий на геологических работах | 1-4 | 152 |
| 108. | Горнорабочий подземный | 1-4 | 154 |
| 109. | Дорожно-путевой рабочий | 2-4 | 162 |
| 110. | Горнорабочий | 1-3 | 165 |
| 111. | Рабочий противолавинной защиты | 2-3 | 168 |
| 112. | Горнорабочий на маркшейдерских работах | 1-4 | 169 |
| 113. | Горнорабочий очистного забоя | 4-6 | 173 |
| 114. | Горнорабочий у экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей | 2 | 176 |
| 115. | Кузнец-бурозаправщик | 4 | 176 |
| 116. | Ламповщик | 2 | 177 |
| 117. | Люковой | 2-6 | 178 |
| 118. | Машинист воздушно - канатной дороги | 3-4 | 179 |
| 119. | Машинист бульдозера | 3-8 | 180 |
| 120. | Машинист буровой установки | 1-6 | 181 |
| 121. | Машинист вибро - погрузочной установки | 4-5 | 185 |
| 122. | Машинист смесительной установки гидрозакладки | 3 | 185 |
| 123. | Машинист размораживающей установки | 2-3 | 186 |
| 124. | Машинист путепередвигателя | 3-5 | 187 |
| 125. | Машинист горных выемочных машин | 5-6 | 188 |
| 126. | Машинист установки по разрушению негабаритов горной массы | 4-5 | 190 |
| 127. | Машинист конвейера | 2-5 | 191 |
| 128. | Машинист установки по обработке транспортных средств | 2-3 | 193 |
| 129. | Машинист подземных самоходных машин | 4 | 194 |
| 130. | Машинист самоходного кабеле - передвижчика | 3-6 | 195 |
| 131. | Машинист проходческого комплекса | 4-6 | 196 |
| 132. | Машинист реактивной установки | 4-5 | 198 |
| 133. | Машинист скрепера | 3-7 | 199 |
| 134. | Машинист скреперной лебедки | 3-5 | 200 |
| 135. | Машинист пробо - отборочной машины | 5 | 201 |
| 136. | Машинист погрузочно - доставочной машины | 4-6 | 202 |
| 137. | Машинист погрузочной машины | 4-6 | 204 |
| 138. | Машинист отвало - образователя | 3-6 | 205 |
| 139. | Машинист отвального моста | 5-6 | 206 |
| 140. | Машинист отвального плуга | 3-4 | 207 |
| 141. | Машинист электровоза шахтного | 3-5 | 207 |
| 141-1. | Машинист шахтного подвесного локомотива | 4 | 208 |
| 142. | Машинист экскаватора | 2-8 | 209 |
| 143. | Моторист вентиляционной установки | 1-3 | 212 |
| 144. | Стволовой | 1-4 | 213 |
| 145. | Оператор по геофизическому опробованию полезного ископаемого | 4-5 | 214 |
| 146. | Газомерщик | 1-2 | 216 |
| 147. | Проходчик | 4-6 | 217 |
| 148. | Проходчик горных склонов | 3-6 | 221 |
| 149. | Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования | 2-7 | 224 |
| 150. | Раздатчик взрывчатых материалов | 3-4 | 231 |
| 151. | Опрокидчик | 2-3 | 232 |
| 152. | Выгрузчик на отвалах | 2-3 | 233 |
| 153. | Оборщик горных выработок | 3-5 | 235 |
| 154. | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования | 2-7 | 236 |
| Глава "Добыча и обогащения горнохимического сырья" | | | |
| 155. | Дренажист по добыче мирабилита | 3 | 245 |
| 156. | Машинист кратцера | 3-4 | 245 |
| 157. | Машинист фрезагрегата | 4 | 246 |
| 158. | Оператор серодобычных и водоотливных скважин | 4-5 | 246 |
| 159. | Регулировщик работы скважин | 3-4 | 247 |
| 160. | Сульфатчик | 2-3 | 248 |
| 161. | Выгрузчик мышьяка | 3 | 249 |
| Глава "Добыча и переработка торфа" | | | |
| 162. | Аппаратчик по сушке торфа | 4-6 | 250 |
| 163. | Торфорабочий | 1-3 | 251 |
| 164. | Карьерщик | 2 | 253 |
| 165. | Канавщик | 2 | 254 |
| 166. | Варщик торфомассы | 4 | 254 |
| 167. | Машинист машин по добыче и переработке кускового торфа | 4-5 | 255 |
| 168. | Машинист машин по добыче и переработке фрезерного торфа | 4-6 | 256 |
| 169. | Машинист машин по подготовке торфяных месторождений к эксплуатации | 4-6 | 258 |
| 170. | Машинист торфодобывающего экскаватора | 4-6 | 259 |
| 171. | Прессовщик торфоплит | 4-5 | 261 |
| 172. | Корчевщик | 2 | 262 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 2 к Единому тарифно- квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (выпуск 4) |

**Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по ранее действовавшему ЕТКС (выпуск 4), издания 2012 года**

      Сноска. Приложение 2 с изменением, внесенным приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 07.11.2019 № 597 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименования профессий, предусмотренных настоящим разделом | Диапазон разрядов | № п/п | Наименования профессий, предусмотренных по действовавшему ЕТКС (выпуск 4), издания 2012 года | Диапазон разрядов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Глава "Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения" | | | | | |
| 1. | Машинист подъемно-передвижных подмостей | 5 | 1. | Машинист подъемно-передвижных подмостей | 5 |
| 2. | Машинист холодильной установки по замораживанию грунтов | 2-6 | 2. | Машинист холодильной установки по замораживанию грунтов | 2-6 |
| 3. | Монтажник горного оборудования | 3-6 | 3. | Монтажник горного оборудования | 3-6 |
| 4. | Изолировщик | 3-5 | 4. | Изолировщик | 3-5 |
| 5. | Проходчик на поверхностных работах | 2-6 | 5. | Проходчик на поверхностных работах | 2-6 |
| 6. | Электрослесарь на проходке | 3-6 | 6. | Электрослесарь на проходке | 3-6 |
| 7. | Электрослесарь - монтажник подземного горнопроходческого оборудования | 3-6 | 7. | Электрослесарь - монтажник подземного горнопроходческого оборудования | 3-6 |
| Глава "Обогащение, агломерация, брикетирование (общие профессии)" | | | | | |
| 1. | Автоклавщик на запарке брикетов | 3 | 1. | Автоклавщик на запарке брикетов | 3 |
| 2. | Аппаратчик приготовления брикетной смеси | 4-5 | 2. | Аппаратчик приготовления брикетной смеси | 4-5 |
| 3. | Аппаратчик сгустителей | 2-3 | 3. | Аппаратчик сгустителей | 2-3 |
| 4. | Контролер продукции обогащения | 2-3 | 4. | Контролер продукции обогащения | 2-3 |
| 5. | Дозировщик | 2-4 | 5. | Дозировщик | 2-4 |
| 6. | Грохотовщик | 2-4 | 6. | Грохотовщик | 2-4 |
| 7. | Растворщик реагентов | 3 | 7. | Растворщик реагентов | 3 |
| 8. | Дробильщик | 2-6 | 8. | Дробильщик | 2-6 |
| 9. | Лентовой уборщик | 1 | 9. | Лентовой уборщик | 1 |
| 10. | Сушильщик | 1-5 | 10. | Сушильщик | 1-5 |
| 11. | Концентраторщик | 2-5 | 11. | Концентраторщик | 2-5 |
| 12. | Обжигальщик | 2-6 | 12. | Обжигальщик | 2-6 |
| 13. | Машинист мельниц | 2-6 | 13. | Машинист мельниц | 2-6 |
| 14. | Машинист промывочных машин | 2-5 | 14. | Машинист промывочных машин | 2-5 |
| 15. | Машинист рудо - усреднительной машины | 4-6 | 15. | Машинист рудо - усреднительной машины | 4-6 |
| 16. | Машинист брикетного пресса | 1,3-5 | 16. | Машинист брикетного пресса | 1,3-5 |
| 17. | Машинист питателя | 2-3 | 17. | Машинист питателя | 2-3 |
| 18. | Оператор пульта управления | 2-6 | 18. | Оператор пульта управления | 2-6 |
| 19. | Регулировщик хвостового хозяйства | 1-4 | 19. | Регулировщик хвостового хозяйства | 1-4 |
| 20. | Сепараторщик | 2-6 | 20. | Сепараторщик | 2-6 |
| 21. | Сортировщик | 1-2 | 21. | Сортировщик | 1-2 |
| 22. | Фильтровальщик | 2-5 | 22. | Фильтровальщик | 2-5 |
| 23. | Загрузчик | 1 | 23. | Загрузчик | 1 |
| 24. | Выгрузчик пыли | 2 | 24. | Выгрузчик пыли | 2 |
| 25. | Флотатор | 2-5 | 25. | Флотатор | 2-5 |
| 26. | Центрифуговщик | 2-4 | 26. | Центрифуговщик | 2-4 |
| 27. | Шламовщик-бассейнщик | 2-4 | 27. | Шламовщик-бассейнщик | 2-4 |
| Глава "Добыча и обогащение рудных и россыпных полезных ископаемых" | | | | | |
| 1. | Аппаратчик обогащения золото - содержащих руд | 2-4 | 1. | Аппаратчик обогащения золото - содержащих руд | 2-4 |
| 2. | Контролер по драгоценной продукции | 3-4 | 2. | Контролер по драгоценной продукции | 3-4 |
| 3. | Драгер | 4-6 | 3. | Драгер | 4-6 |
| 4. | Доводчик алмазо - содержащих концентратов | 3-4 | 4. | Доводчик алмазо - содержащих концентратов | 3-4 |
| 5. | Доводчик | 3-4 | 5. | Доводчик | 3-4 |
| 6. | Горнорабочий россыпных месторождений | 2-4 | 6. | Горнорабочий россыпных месторождений | 2-4 |
| 7. | Цементаторщик гидромедь установки | 2 | 7. | Цементаторщик гидромедь установки | 2 |
| 8. | Долото - заправщик | 4 | 8. | Долото - заправщик | 4 |
| 9. | Матрос драги | 1 | 9. | Матрос драги | 1 |
| 10. | Машинист драги | 3-6 | 10. | Машинист драги | 3-6 |
| 11. | Моторист промывочного прибора по извлечению металла | 2-5 | 11. | Моторист промывочного прибора по извлечению металла | 2-5 |
| 12. | Оператор - универсал участка обогащения сульфидных руд | 3-6 |  | Новая профессия |  |
| 13. | Оператор универсал горной техники | 5-8 |  | Новая профессия |  |
| 14. | Пробуторщик малолитражной драги | 2 | 12. | Пробуторщик малолитражной драги | 2 |
| 15. | Шлиховщик | 2 | 13. | Шлиховщик | 2 |
| 16. | Шлюзовщик | 2 | 14. | Шлюзовщик | 2 |
| Глава "Агломерация руд" | | | | | |
| 1. | Агломератчик | 3-6 | 1. | Агломератчик | 3-6 |
| 2. | Наладчик окомковательных машин | 5 | 2. | Наладчик окомковательных машин | 5 |
| 3. | Грохотчик-шуровщик | 2-3 | 3. | Грохотчик-шуровщик | 2-3 |
| 4. | Горновой на агломерации и обжиге | 4 | 4. | Горновой на агломерации и обжиге | 4 |
| 5. | Машинист мешалок | 2 | 5. | Машинист мешалок | 2 |
| 6. | Машинист смесительных барабанов | 2-4 | 6. | Машинист смесительных барабанов | 2-4 |
| 7. | Машинист перекидного желоба | 2 | 7. | Машинист перекидного желоба | 2 |
| 8. | Машинист охладителей | 2-4 | 8. | Машинист охладителей | 2-4 |
| 9. | Машинист окомкователя | 4-5 | 9. | Машинист окомкователя | 4-5 |
| 10. | Машинист опудривателя окатышей | 3 | 10. | Машинист опудривателя окатышей | 3 |
| 11. | Дозировщик горячего возврата | 4 | 11. | Дозировщик горячего возврата | 4 |
| 12. | Загрузчик-выгрузчик вагранок и печей | 2 | 12. | Загрузчик-выгрузчик вагранок и печей | 2 |
| 13. | Выгрузчик горячего агломерата | 3 | 13. | Выгрузчик горячего агломерата | 3 |
| Глава "Добыча угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов" | | | | | |
| 1. | Аппаратчик углеобогащения | 2-5 | 1. | Аппаратчик углеобогащения | 2-5 |
| 2. | Контролер углеприема | 2 | 2. | Контролер углеприема | 2 |
| 3. | Горнорабочий по ремонту горных выработок | 2-5 | 3. | Горнорабочий по ремонту горных выработок | 2-5 |
| 4. | Горнорабочий по предупреждению и тушению пожаров | 3-4 | 4. | Горнорабочий по предупреждению и тушению пожаров | 3-4 |
| 5. | Горнорабочий разреза | 2-3 | 5. | Горнорабочий разреза | 2-3 |
| 6. | Машинист установок обогащения и брикетирования | 1-5 | 6. | Машинист установок обогащения и брикетирования | 1-5 |
| 7. | Машинист подземных установок | 2-4 | 7. | Машинист подземных установок | 2-4 |
| 8. | Машинист землесосной установки | 2-5 | 8. | Машинист землесосной установки | 2-5 |
| 9. | Горномонтажник подземный | 3-5 | 9. | Горномонтажник подземный | 3-5 |
| 10. | Машинист дорожно- транспортных машин | 2-6 | 10. | Машинист дорожно- транспортных машин | 2-6 |
| 11. | Машинист сушильной установки | 3-5 | 11. | Машинист сушильной установки | 3-5 |
| 12. | Машинист сортировки | 2 | 12. | Машинист сортировки | 2 |
| 13. | Машинист по обслуживанию силосов и угольной башни | 2 | 13. | Машинист по обслуживанию силосов и угольной башни | 2 |
| 14. | Машинист дробильно-погрузочного агрегата | 5 | 14. | Машинист дробильно-погрузочного агрегата | 5 |
| 15. | Машинист установки по бурению стволов шахт полным сечением | 4-6 | 15. | Машинист установки по бурению стволов шахт полным сечением | 4-6 |
| 16. | Забойщик на отбойных молотках | 6 | 16. | Забойщик на отбойных молотках | 6 |
| 17. | Электрослесарь подземный | 3-5 | 17. | Электрослесарь подземный | 3-5 |
| Глава "Переработка бурых углей и озокеритовых руд" | | | | | |
| 1. | Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции | 3-6 | 1. | Аппаратчик производства озокерита и озокеритовой продукции | 3-6 |
| 2. | Аппаратчик производства реагентов | 4-5 | 2. | Аппаратчик производства реагентов | 4-5 |
| 3. | Аппаратчик производства горного воска | 3-6 | 3. | Аппаратчик производства горного воска | 3-6 |
| 4. | Машинист разливочной машины | 4 | 4. | Машинист разливочной машины | 4 |
| Глава "Добыча и обогащение строительных материалов" | | | | | |
| 1. | Обогатитель графита | 3-4 | 1. | Обогатитель графита | 3-4 |
| 2. | Контролер суспензии | 2 | 2. | Контролер суспензии | 2 |
| 3. | Приготовитель реактивной воды | 2 | 3. | Приготовитель реактивной воды | 2 |
| 4. | Заготовщик слюды | 1-3 | 4. | Заготовщик слюды | 1-3 |
| 5. | Кольщик плит и блоков | 5 | 5. | Кольщик плит и блоков | 5 |
| 6. | Лаборант асбесто -обогатительного производства | 2-3 | 6. | Лаборант асбесто -обогатительного производства | 2-3 |
| 7. | Забойщик | 4 | 7. | Забойщик | 4 |
| 8. | Резчик траншей | 3 | 8. | Резчик траншей | 3 |
| 9. | Приемщик руды и асбеста | 2 | 9. | Приемщик руды и асбеста | 2 |
| 10. | Машинист глинорезной машины | 4 | 10. | Машинист глинорезной машины | 4 |
| 11. | Машинист слюдо -выборочной установки | 3-4 | 11. | Машинист слюдо -выборочной установки | 3-4 |
| 12. | Машинист камнерезной машины | 4-6 | 12. | Машинист камнерезной машины | 4-6 |
| 13. | Регулировщик асбесто - обогатительного оборудования | 4-6 | 13. | Регулировщик асбесто - обогатительного оборудования | 4-6 |
| 14. | Выборщик - укладчик камня | 3 | 14. | Выборщик - укладчик камня | 3 |
| 15. | Терморезчик | 4 | 15. | Терморезчик | 4 |
| 16. | Навало - отбойщик | 3 | 16. | Навало - отбойщик | 3 |
| Глава "Горные и горно - капитальные работы (общие профессии)" | | | | | |
| 1. | Крепильщик | 3-5 | 1. | Крепильщик | 3-5 |
| 2. | Бурильщик шпуров | 1-7 | 2. | Бурильщик шпуров | 1-7 |
| 3. | Вагонетчик воздушно - канатной дороги | 2 | 3. | Вагонетчик воздушно - канатной дороги | 2 |
| 4. | Гидромониторщик | 3-5 | 4. | Гидромониторщик | 3-5 |
| 5. | Взрывник | 2-6 | 5. | Взрывник | 2-6 |
| 6. | Доставщик крепежных материалов в шахту | 3 | 6. | Доставщик крепежных материалов в шахту | 3 |
| 7. | Горнорабочий на геологических работах | 1-4 | 7. | Горнорабочий на геологических работах | 1-4 |
| 8. | Горнорабочий подземный | 1-4 | 8. | Горнорабочий подземный | 1-4 |
| 9. | Дорожно - путевой рабочий | 2-4 | 9. | Дорожно - путевой рабочий | 2-4 |
| 10. | Горнорабочий | 1-3 | 10. | Горнорабочий | 1-3 |
| 11. | Рабочий противолавинной защиты | 2-3 | 11. | Рабочий противолавинной защиты | 2-3 |
| 12. | Горнорабочий на маркшейдерских работах | 1-4 | 12. | Горнорабочий на маркшейдерских работах | 1-4 |
| 13. | Горнорабочий очистного забоя | 4-6 | 13. | Горнорабочий очистного забоя | 4-6 |
| 14. | Горнорабочий у экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей | 2 | 14. | Горнорабочий у экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей | 2 |
| 15. | Кузнец - бурозаправщик | 4 | 15. | Кузнец - бурозаправщик | 4 |
| 16. | Ламповщик | 2 | 16. | Ламповщик | 2 |
| 17. | Люковой | 2-6 | 17. | Люковой | 2-6 |
| 18. | Машинист воздушно -канатной дороги | 3-4 | 18. | Машинист воздушно -канатной дороги | 3-4 |
| 19. | Машинист бульдозера | 3-8 | 19. | Машинист бульдозера | 3-8 |
| 20. | Машинист буровой установки | 1-6 | 20. | Машинист буровой установки | 1-6 |
| 21. | Машинист вибро - погрузочной установки | 4-5 | 21. | Машинист вибро - погрузочной установки | 4-5 |
| 22. | Машинист смесительной установки гидрозакладки | 3 | 22. | Машинист смесительной установки гидрозакладки | 3 |
| 23. | Машинист размораживающей установки | 2-3 | 23. | Машинист размораживающей установки | 2-3 |
| 24. | Машинист путепередвигателя | 3-5 | 24. | Машинист путепередвигателя | 3-5 |
| 25. | Машинист горных выемочных машин | 5-6 | 25. | Машинист горных выемочных машин | 5-6 |
| 26. | Машинист установки по разрушению негабаритов горной массы | 4-5 | 26. | Машинист установки по разрушению негабаритов горной массы | 4-5 |
| 27. | Машинист конвейера | 2-5 | 27. | Машинист конвейера | 2-5 |
| 28. | Машинист установки по обработке транспортных средств | 2-3 | 28. | Машинист установки по обработке транспортных средств | 2-3 |
| 29. | Машинист подземных самоходных машин | 4 | 29. | Машинист подземных самоходных машин | 4 |
| 30. | Машинист самоходного кабеле - передвижчика | 3-6 | 30. | Машинист самоходного кабеле - передвижчика | 3-6 |
| 31. | Машинист проходческого комплекса | 4-6 | 31. | Машинист проходческого комплекса | 4-6 |
| 32. | Машинист реактивной установки | 4-5 | 32. | Машинист реактивной установки | 4-5 |
| 33. | Машинист скрепера | 3-7 | 33. | Машинист скрепера | 3-7 |
| 34. | Машинист скреперной лебедки | 3-5 | 34. | Машинист скреперной лебедки | 3-5 |
| 35. | Машинист пробо - отборочной машины | 5 | 35. | Машинист пробо - отборочной машины | 5 |
| 36. | Машинист погрузочно -доставочной машины | 4-6 | 36. | Машинист погрузочно -доставочной машины | 4-6 |
| 37. | Машинист погрузочной машины | 4-6 | 37. | Машинист погрузочной машины | 4-6 |
| 38. | Машинист отвало - образователя | 3-6 | 38. | Машинист отвало - образователя | 3-6 |
| 39. | Машинист отвального моста | 5-6 | 39. | Машинист отвального моста | 5-6 |
| 40. | Машинист отвального плуга | 3-4 | 40. | Машинист отвального плуга | 3-4 |
| 41. | Машинист электровоза шахтного | 3-5 | 41. | Машинист электровоза шахтного | 3-5 |
| 41-1. | Машинист шахтного подвесного локомотива | 4 | 41-1. | - | - |
| 42. | Машинист экскаватора | 2-8 | 42. | Машинист экскаватора | 2-8 |
| 43. | Моторист вентиляционной установки | 1-3 | 43. | Моторист вентиляционной установки | 1-3 |
| 44. | Стволовой | 1-4 | 44. | Стволовой | 1-4 |
| 45. | Оператор по геофизическому опробованию полезного ископаемого | 4-5 | 45. | Оператор по геофизическому опробованию полезного ископаемого | 4-5 |
| 46. | Газомерщик | 1-2 | 46. | Газомерщик | 1-2 |
| 47. | Проходчик | 4-6 | 47. | Проходчик | 4-6 |
| 48. | Проходчик горных склонов | 3-6 | 48. | Проходчик горных склонов | 3-6 |
| 49. | Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования | 2-7 | 49. | Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования | 2-7 |
| 50. | Раздатчик взрывчатых материалов | 3-4 | 50. | Раздатчик взрывчатых материалов | 3-4 |
| 51. | Опрокидчик | 2-3 | 51. | Опрокидчик | 2-3 |
| 52. | Выгрузчик на отвалах | 2-3 | 52. | Выгрузчик на отвалах | 2-3 |
| 53. | Оборщик горных выработок | 3-5 | 53. | Оборщик горных выработок | 3-5 |
| 54. | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования | 2-7 | 54. | Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования | 2-7 |
| Глава "Добыча и обогащения горнохимического сырья" | | | | | |
| 1. | Дренажист по добыче мирабилита | 3 | 1. | Дренажист по добыче мирабилита | 3 |
| 2. | Машинист кратцера | 3-4 | 2. | Машинист кратцера | 3-4 |
| 3. | Машинист фрезагрегата | 4 | 3. | Машинист фрезагрегата | 4 |
| 4. | Оператор серодобычных и водоотливных скважин | 4-5 | 4. | Оператор серодобычных и водоотливных скважин | 4-5 |
| 5. | Регулировщик работы скважин | 3-4 | 5. | Регулировщик работы скважин | 3-4 |
| 6. | Сульфатчик | 2-3 | 6. | Сульфатчик | 2-3 |
| 7. | Выгрузчик мышьяка | 3 | 7. | Выгрузчик мышьяка | 3 |
| Глава "Добыча и переработка торфа" | | | | | |
| 1. | Аппаратчик по сушке торфа | 4-6 | 1. | Аппаратчик по сушке торфа | 4-6 |
| 2. | Торфорабочий | 1-3 | 2. | Торфорабочий | 1-3 |
| 3. | Карьерщик | 2 | 3. | Карьерщик | 2 |
| 4. | Канавщик | 2 | 4. | Канавщик | 2 |
| 5 | Варщик торфомассы | 4 | 5 | Варщик торфомассы | 4 |
| 6 | Машинист машин по добыче и переработке кускового торфа | 4-5 | 6 | Машинист машин по добыче и переработке кускового торфа | 4-5 |
| 7. | Машинист машин по добыче и переработке фрезерного торфа | 4-6 | 7. | Машинист машин по добыче и переработке фрезерного торфа | 4-6 |
| 8. | Машинист машин по подготовке торфяных месторождений к эксплуатации | 4-6 | 8. | Машинист машин по подготовке торфяных месторождений к эксплуатации | 4-6 |
| 9. | Машинист торфодобывающего экскаватора | 4-6 | 9. | Машинист торфодобывающего экскаватора | 4-6 |
| 10. | Прессовщик торфоплит | 4-5 | 10. | Прессовщик торфоплит | 4-5 |
| 11. | Корчевщик | 2 | 11. | Корчевщик | 2 |

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан