

Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС)

выпуск N 5

Раздел «Геологоразведочные и топографо-геодезические работы»

(утв. постановлением Минтруда РФ от 17 февраля 2000 г. N 16)

Содержание

Введение

Раздел "Геологоразведочные и топографо-геодезические работы"

Алфавитный указатель профессий рабочих

Введение

Настоящий выпуск Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) разработан на основе ранее действовавшего ЕТКС, выпуск N 5, утвержденного постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 19 ноября 1984 г. N 334/22-74. Его разработка вызвана изменением технологии производства, возрастанием роли научно-технического прогресса в производственной деятельности, повышением требований к уровню квалификации, общеобразовательной и специальной подготовке рабочих, качеству, конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также изменением содержания труда.

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

Тарифно-квалификационная характеристика каждой профессии имеет два раздела.

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

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

В тарифно-квалификационных характеристиках приводится перечень работ, наиболее типичных для данного разряда профессии рабочего. Этот перечень не исчерпывает всех работ, которые может и должен выполнять рабочий. Администрация организации может разрабатывать и утверждать по согласованию с профсоюзным комитетом или иным уполномоченным работниками представительным органом дополнительный перечень работ, соответствующих по сложности их выполнения тем, которые содержатся в тарифно-квалификационных характеристиках профессий рабочих соответствующих разрядов.

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

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

В настоящий раздел включены профессии рабочих, специфичные для геологоразведочных и топографо-геодезических организаций, предусматривающие знание

правил охраны труда при выполнении буро-взрывных работ и работ с ионизирующими источниками, а также знание правил проведения мероприятий по охране окружающей среды и недр. Рабочие, профессии которых предусматривают управление автомашиной, трактором или выполнение буро-взрывных и прострелочно-взрывных работ, должны иметь соответствующие документы.

Рабочий более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в его тарифно-квалификационной характеристике, должен уметь выполнять работы, предусмотренные тарифно-квалификационными характеристиками рабочих более низкой квалификации, а также руководить рабочими более низких разрядов этой же профессии. В связи с этим работы, приведенные в тарифно-квалификационных характеристиках более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся.

При заполнении трудовой книжки рабочего, а также при изменении тарифного разряда, наименование его профессии записывается в соответствии с ЕТКС.

Раздел "Геологоразведочные и топографо-геодезические работы"

_ 1. Гравер оригиналов топографических карт

4-й разряд

Характеристика работ. Участие в изготовлении оригиналов топографических карт (планов). Гравирование и вычерчивание контуров рельефа с количеством горизонталей до 20 на 1 кв. дм топографической карты (плана). Гравирование и вычерчивание гидрографии и штриховых элементов содержания топографической карты (плана), характеризующейся открытой, равнинной местностью с поймами рек и редкой растительностью, холмистыми и предгорными районами с наличием дорожной сети, открытыми чистыми песками или песками, закрепленными травяной растительностью, при количестве контуров до 30 на 1 кв. дм. Гравирование пунктов геодезического обоснования. Проверка размеров и гравирование рамки и километровой сетки. Вырезка из гранок и наклейка географических названий, цифр, условных обозначений, зарамочного оформления, изготовленных на фотонаборной установке. Ретушь отгравированных элементов гидрографии. Заправка на позитивных копиях. Исправление корректурных замечаний. Заточка и правка гравировальных инструментов и приборов.

Должен знать: назначение топографических карт (планов); основы технологии изготовления оригиналов топографических карт (планов); технологию подготовки топографических карт (планов) к изданию; точность изготовления и содержание технологической карты (плана); эталоны для определения 1-3 категорий сложности составительских и издательских работ; условные знаки; правила правки, заточки и пользования гравировальными инструментами и приборами; действующие инструкции и наставления по подготовке оригиналов топографических карт (планов) к изданию.

_ 2. Гравер оригиналов топографических карт

5-й разряд

Характеристика работ. Гравирование и вычерчивание контуров рельефа топографической карты (плана) с количеством горизонталей от 20 до 100 на 1 кв. дм. Гравирование и вычерчивание гидрографии и штриховых элементов содержания топографической карты (плана), характеризующейся равнинной залесенной местностью с большими заболоченными массивами, районами предгорий с наличием плантаций технических культур, фруктовых садов и огородов, поймами рек, заросшими лесом и кустарником с наличием стариц, протоков, озер; населенными пунктами сельского типа, при

количестве контуров от 30 до 100 на 1 кв. дм.

Должен знать: технологию изготовления оригиналов топографических карт (планов); эталоны для определения 4-6 категорий сложности составительских и издательских работ.

_ 3. Гравер оригиналов топографических карт

6-й разряд

Характеристика работ. Гравирование и вычерчивание контуров рельефа топографической карты (плана) с количеством горизонталей более 100 на 1 кв. дм. Гравирование и вычерчивание гидрографии и штриховых элементов содержания топографической карты (плана), характеризующейся горнотаежной местностью, крупными населенными пунктами сельского типа; промышленными районами с сильно развитой сетью железных и шоссейных дорог; населенными пунктами горной местности, при количестве контуров более 100 на 1 кв. дм.

Должен знать: технологию изготовления оригиналов топографических карт (планов); эталоны для определения 7-10 категорий сложности составительских и издательских работ.

_ 4. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Выбор характерных точек рельефа и контуров. Вскрытие и закрытие центра геодезического знака или репера. Установка реек на башмаках, костылях, реперах, кольях, сваях и других выбранных точках местности. Расчистка трассы для визирок. Измерение линий лентой, тросом, шнуром, рулеткой. Вешение линий. Изготовление и установка кольев и визирных вех. Разметка пикетов при нивелировании. Закрепление реперов и пикетов. Установка блочных станков различных систем, штативов с целиками и штативов лот-аппаратов. Растягивание проволоки по штативам, подвешивание и опускание гирь, намотка проволоки на барабаны и укладка барабанов в ящики. Спуск и закрепление отвесов. Участие в промерах при съемке подземных коммуникаций. Погрузка, разгрузка и транспортировка (перенос) полевого снаряжения, оборудования и приборов. Обустройство полевого лагеря.

Должен знать: общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах; правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности; правила пользования измерительными инструментами; устройство станков, блоков, штативов; порядок расстановки базисных штативов с целиками, назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографо-геодезических и маркшейдерских приборов, инструментов и оборудования; порядок расчистки трассы для визирок, установки вех и реек; правила закрепления временных реперов и пикетов.

_ 5. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

3-й разряд

Характеристика работ. Проведение топографо-геодезических и маркшейдерских работ. Участие в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения. Инструментальная выверка уровня на рейке. Участие в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака. Предварительный поиск исходных пунктов. Выбор переходных точек. Руководство работами по расчистке трасс для визирок. Доставка на пункт триангуляции или

полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов. Подача световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов. Проведение метеорологических измерений на пункте расположения отражателя. Проведение простейших вычислений. Ведение записей в полевом журнале.

Должен знать: назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; порядок ведения полевого журнала; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу; правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; конструкции геодезических и маркшейдерских знаков; методы определения устойчивости и жесткости сигналов; правильность закладки центров и ориентирных пунктов; требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений; устройство и правила обращения с гелиотропом, фонарем и отражателями; световую сигнализацию; правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; правила выполнения метеорологических измерений на пунктах расположения отражателей; методы проверки оптических приборов.

_ 6. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение топографо-геодезических и маркшейдерских измерений при проведении промеров для съемок шельфа, внутренних водоемов и морей. Установка высокоточных оптических приборов и отражателей и подключение источников их питания. Обеспечение связи и сигнализации со смежными пунктами. Снятие показаний топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов. Ведение записей в полевом журнале, выполнение постраничного контроля и расчетов для определения средних значений измеренных величин. Участие в составлении и вычерчивании схем, профилей, графиков, а также в оформлении материалов измерений. Выполнение геодезических и маркшейдерских измерений при производстве строительно-монтажных работ. Вынос рабочих высотных отметок (высотного горизонта) из одной зоны строительно-монтажной площадки в другую (с этажа на этаж, с яруса на ярус) с помощью уровнемера или шлангового нивелира (сообщающиеся сосуды). Инструментальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций и замер допущенных при их монтаже геометрических отклонений от проектных параметров. Закладка знаков реперов и марок на балках, колоннах, крепи горных выработок и т.д.

Должен знать: особенности измерений при проведении промеров для съемок шельфа, внутренних водоемов и морей; правила установки высокоточных оптических приборов на месте наблюдения, снятия отсчетов по номограмме; правила ведения технической документации и обработки результатов полевых наблюдений; условные знаки для геодезических и маркшейдерских планов, строительно-монтажных чертежей, генпланов и стройгенпланов; правила сигнализаций при высотном и подземном строительстве, в том числе при работе в зоне сжатого воздуха; вынос и закрепление абсолютного и условного горизонтов; правила и порядок проведения контрольных проверок горизонтального и вертикального положения конструкций; допускаемые геометрические отклонения от проекта при монтаже конструкций и их элементов.

_ 7. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение при проведении строительно-монтажных работ

топографо-геодезических и маркшейдерских измерений с помощью высокоточных оптических приборов вертикального визирования. Установка приборов и снятие отсчетов по номограмме. Замер и проверка геометрических параметров блоков, колонн, ригелей и других строительных конструкций. Плановая и высотная съемка рядов свай, колонн и т.п. Инструментальное обеспечение процессов установки конструкций в проектное положение и рихтовки подкрановых путей. Вынос монтажного горизонта в натуру под руководством геодезиста или маркшейдера. Участие в составлении и вычерчивании исполнительных схем на монтируемые конструкции, технологические блоки, узлы.

Должен знать: правила выполнения топографо-геодезических и маркшейдерских измерений высокоточными приборами вертикального визирования на строительномонтажных работах; правила и порядок замера и проверки геометрических параметров строительных конструкций, выноса монтажного горизонта в натуру; правила оформления исполнительных схем на монтируемые конструкции, блоки и узлы.

_ 8. Каротажник

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по каротажу скважин. Участие в проведении монтажа, демонтажа и ремонта каротажного оборудования на буровой. Проверка исправности каротажного оборудования. Проведение замеров и выявление мест утечки тока. Устранение повреждений в изоляции проводов и каротажного кабеля. Участие в спуске и установке в устье скважины приборов и аппаратов. Участие в техническом обслуживании каротажного оборудования и инструмента. Отсоединение, подъем из скважины, погрузка, разгрузка и транспортировка (перенос) аппаратуры и оборудования.

Должен знать: последовательность проведения геофизических исследований в скважинах; схемы, устройство и принцип действия каротажно-перфораторной аппаратуры и оборудования и правила их эксплуатации; типы источников питания, применяемых при геофизических исследованиях в скважинах, и правила обращения с ними; правила и порядок проверки изоляции каротажных кабелей и ее ремонта; способы выполнения паяльных работ, основные сведения о взрывчатых материалах и правила обращения с ними, порядок проведения технического обслуживания каротажного оборудования, способы изготовления зондов и сращивания каротажных кабелей.

_ 9. Каротажник

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по каротажу, пневмообработке, перфорации и торпедированию в буровых скважинах глубиной до 1000 метров для проведения геофизических исследований горных пород. Установка подъемника, лабораторий и блок-баланса на скважине. Спуск в скважину и присоединение скважинных приборов, стреляющих аппаратов и торпед. Монтаж, демонтаж и проверка исправности аппаратуры, оборудования и рабочих схем для каротажа, пневмообработки, перфорации и торпедирования в скважинах и для околоскважинных и межскважинных исследований. Устройство заземления. Проверка наличия предупредительных меток, измерение цены первой метки и промер кабеля. Устранение неисправностей применяемого оборудования, инструмента; устранение повреждений изоляции оплеточных и бронированных кабелей. Отсоединение, подъем из скважины, погрузка и разгрузка аппаратуры, оборудования и снаряжения.

Должен знать: основные понятия о буровых скважинах, их конструкциях, порядок выполнения различных видов геофизических исследований в скважинах, типы, устройство и правила эксплуатации, монтажа и демонтажа оборудования, аппаратуры и торпед, используемых при каротаже, перфорации, торпедировании и геофизических исследованиях в

скважинах; основы электротехники; марки кабелей и проводов; типы источников электропитания и правила пользования ими, способы заземления; типы взрывчатых материалов и радиоактивных веществ, правила обращения с ними; основные правила и порядок проведения электромонтажных работ; правила транспортировки и хранения оборудования, аппаратуры и специальных веществ; правила и порядок ремонта выполнения ремонта оборудования.

При выполнении работ по каротажу, перфорации и торпедированию в буровых скважинах глубиной свыше 1000 до 4000 м, наклонно-направленных скважинах глубиной до 1500 м - **6-й разряд**.

При выполнении работ по каротажу, перфорации и торпедированию буровых скважинах глубиной свыше 4000 до 5000 м, наклонно-направленных скважинах глубиной свыше 1500 м - **7-й разряд**.

Требуется среднее профессиональное образование.

При выполнении работ по каротажу, перфорации и торпедированию в буровых скважинах глубиной свыше 5000 м, в горизонтальных скважинах, при утяжеленном буровом растворе плотностью свыше 1,6 г/куб.см в скважинах глубиной более 1500 м - **8-й разряд**.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примечание. При выполнении работ по каротажу, перфорации и торпедированию в буровых скважинах на море - тарификация каротажников 4-7 разрядов производится на один разряд выше.

_ 10. Машинист каротажной станции

4-й разряд

Характеристика работ. Управление газокаротажной, самоходной каротажной и перфораторной станциями, каротажными подъемниками при проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной до 1000 метров. Подготовка станций и подъемников к транспортировке и работе. Выбор, подготовка площадки, а также установка лаборатории, генераторной группы и подъемника. Монтаж и демонтаж оборудования. Подключение станций к силовой и осветительной сети. Спуск аппаратуры (приборов) в скважину и их подъем. Выполнение ежедневного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте станций, лаборатории, подъемников, лебедки, бензодвигателей и генераторов; смена электролита и зарядка аккумуляторов. Погрузка, разгрузка и транспортировка оборудования, аппаратуры и инструмента.

Должен знать: конструкции скважин; порядок проведения геофизических исследований в скважинах; правила спуска и подъема аппаратов; правила транспортировки каротажно-перфораторного оборудования и аппаратуры, их устройство и правила эксплуатации; правила проведения ежедневного и планового технического обслуживания и текущего ремонта оборудования газокаротажных, перфораторных и каротажных станций; типы и технические характеристики оборудования, аппаратуры, генератора и станций; марки кабелей и проводов; основы электротехники; порядок и правила проведения взрывных работ; правила и режимы зарядки аккумуляторов; устройство заземления и способы нахождения повреждений в сети; признаки неисправностей бензодвигателей, генератора и вспомогательных механизмов станций и способы их устранения.

При проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной свыше 1000 до 4000 м, а также в наклонно-направленных скважинах глубиной до 1500 м - **5-й разряд**.

При проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в скважинах глубиной свыше 4000 до 5000 м, а также в наклонно-направленных скважинах глубиной свыше 1500 м - **6-й разряд**.

При проведении геофизических исследований и прострелочно-взрывных работ в

скважинах глубиной свыше 5000 м, горизонтальных скважинах, скважинах с утяжеленным буровым раствором плотностью свыше 1,6 г/куб.см - **7-й разряд**.

_ 11. Машинист установки возбуждения сейсмических сигналов

6-й разряд

Характеристика работ. Управление установкой возбуждения сейсмических сигналов импульсного или вибрационного действия. Проверка и регулировка механических, гидравлических и электрических узлов установки. Подготовка источников возбуждения сейсмического сигнала к работе и их испытание. Измерение рабочих параметров установки. Возбуждение импульсного сейсмического сигнала. Поддержание связи с сейсмостанцией. Контроль работы газовых, электрических, механических и других систем установки. Выявление и устранение неисправностей в работе установки. Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте систем установки.

Должен знать: устройство газовых, механических систем, электрических и радиоэлектронных узлов установки возбуждения сейсмических сигналов, правила ее эксплуатации и выполнения технического обслуживания, ремонта и регулирования; порядок и последовательность проведения сейсмо-разведочных работ на профиле; требования, предъявляемые к установке, как источнику сейсмических сигналов.

_ 12. Машинист шурфопроходческой установки

4-й разряд

Характеристика работ. Управление шурфопроходческой установкой (агрегатом, краном) при проходке шурфов. Участие в планировке площадки для размещения шурфопроходческой установки. Участие в монтаже, демонтаже, транспортировке и подготовке к работе шурфопроходческой установки. Участие в выполнении операций при проходке шурфов. Контроль за состоянием и правильной эксплуатацией оборудования и инструмента. Выполнение ежесменного и участие в плановом техническом обслуживании и текущем ремонте шурфопроходческой установки. Участие в выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Должен знать: способы и технологию проходки шурфов; устройство и правила эксплуатации шурфопроходческой установки и электрооборудования; правила и порядок технического обслуживания и текущего ремонта шурфопроходческой установки; установленную сигнализацию.

_ 13. Монтажник геодезических знаков

3-й разряд

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж и ремонт деревянных геодезических знаков, железобетонных пилонов и бетонных монолитов для центров и пунктов триангуляции и полигонометрии. Изготовление фундаментальных и фунтовых реперов и нивелирных марок для пунктов нивелирования. Расчистка места для геодезических знаков. Устройство воротов, подъемных мачт и других средств для спуско-подъемных операций. Заготовка элементов, узлов и сборка деревянных геодезических знаков и отдельных деталей знаков на земле. Подъем геодезических знаков в собранном виде или отдельных частей знака с последующим их креплением. Закладка центров и устройство ориентирных пунктов. Изготовление, сборка, установка и снятие форм для отливки железобетонных пилонов, бетонных монолитов и реперов. Разметка и рытье котлованов. Вязка арматуры. Приготовление и закладка бетонной

массы. Зачистка, установка и засыпка реперов и их внешнее оформление. Выполнение плотницких, земляных и бетонных работ при сооружении и ремонте геодезических знаков, реперов, центров и пунктов триангуляции или полигонометрии. Погрузка, разгрузка и транспортировка оборудования, инструментов и материалов. Подготовка документов для сдачи геодезических знаков и реперов на хранение.

_ 14. Монтажник геодезических знаков

4-й разряд

Характеристика работ. Монтаж, демонтаж и ремонт металлических геодезических знаков высотой до 20 метров и деревянных геодезических знаков высотой от 20 до 40 метров. Изготовление и скрепление отдельных деталей на земле. Монтаж и демонтаж подъемных устройств и механизмов. Выполнение строительно-монтажных работ при сооружении и ремонте металлических знаков на высоте. Выполнение слесарных и сварочных работ. Подготовка документов для сдачи геодезических знаков на хранение.

Должен знать: назначение, конструкцию и элементы деталей металлических геодезических знаков; способы, порядок монтажа, демонтажа и ремонта металлических геодезических знаков и требования, предъявляемые к качеству их изготовления; способы и правила крепления геодезических знаков, их деталей, блоков, тросов, канатов; технологию выполнения строительно-монтажных и сварочных работ; основные виды и свойства материалов, применяемых при сооружении металлических геодезических знаков; виды и назначение сварочного оборудования, слесарно-плотницкого инструмента.

При монтаже и демонтаже металлических геодезических знаков высотой свыше 20 до 40 метров и деревянных геодезических знаков высотой свыше 40 метров - **5-й разряд.**

При монтаже и демонтаже металлических геодезических знаков свыше 40 метров - **6-й разряд.**

_ 15. Моторист электроразведочной станции

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание генераторной группы электроразведочной станции. Подготовка площадки и установка генераторной группы, обеспечение необходимого режима работы двигателя во время проведения замеров. Разматывание и подключение проводов для переговорного устройства и токового канала. Регулировка основных узлов двигателя, контакторов и реле генераторной группы. Осмотр, смазка, заправка и заземление генераторной группы, установка антенны для радиосвязи. Смена электролита и зарядка аккумуляторов. Погрузка и разгрузка применяемого оборудования и аппаратуры при их транспортировке. Выполнение ежесменного технического обслуживания и участие в текущем ремонте генераторной группы.

Должен знать: устройство генераторной группы; правила технической эксплуатации и обслуживания генераторов; способы выявления и устранения неисправностей двигателя, генератора, трансмиссии; схему выполнения производственного процесса с применением электроразведочной станции; основные сведения по электро- и радиотехнике; марки проводов.

_ 16. Наладчик геофизической аппаратуры

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение планового технического обслуживания, текущего

внепланового ремонта геофизического оборудования, аппаратуры, приборов и отдельных узлов на месте производства работ или на полевых базах организаций. Сборка, демонтаж, наладка, регулирование и испытание мелкого геофизического оборудования, аппаратуры и приборов. Определение потребности в замене отдельных узлов (деталей) и необходимости направления их на ремонт в стационарных условиях.

Должен знать: основы электро- и радиотехники; принципиальные электрические и радиосхемы, типы, устройство, порядок, способы демонтажа и сборки геофизического оборудования, аппаратуры и приборов; правила и технологию технического обслуживания, ремонта, наладки и регулировки геофизической аппаратуры, приборов и отдельных узлов; способы выполнения паяльных работ.

_ 17. Наладчик геофизической аппаратуры

6-й разряд

Характеристика работ. Наладка и ремонт аналоговых сейсмических, электроразведочных, каротажных, газокаротажных и других геофизических станций, гравиметров, гравитационных вариометров, аэромагнитометров, потенциометров, сейсмоприемников и других геофизических приборов, аппаратуры и устройств. Сборка, демонтаж, наладка, регулировка, испытание и эталонирование геофизического оборудования, аппаратуры и приборов.

Должен знать: основы электро- и радиотехники; принципиальные электрические и радиосхемы; типы, устройство, порядок, способы демонтажа и сборки геофизических станций, приборов, аппаратуры и других устройств; технологию и правила наладки, регулировки, эталонирования, ремонта геофизических приборов, аппаратуры, устройств и их комплексов; технологию электро- и радиомонтажных работ; устройство, правила использования и ремонта измерительных приборов; правила использования и хранения технических средств и материалов при ремонтных работах; правила обращения с радиоактивными источниками.

При выполнении работ с электронно-цифровыми комплексами и с радиоактивными источниками - **7-й разряд.**

Требуется среднее профессиональное образование.

_ 18. Обогачитель минералов и шлихов

2-й разряд

Характеристика работ. Промывка и сортировка сырья для обогащения. Обогащение обломков кристаллов кварца и жильного кварца способом откалывания дефектных, трещиноватых, ожелезненных, некондиционных участков и посторонних примесей при помощи зубила и специальных молотков. Разделение обогащенного сырья по сортам. Доставка сырья к месту хранения. Удаление отходов.

Должен знать: внешние признаки сортового сырья; основные физико-механические свойства материалов и горных пород; требования, предъявляемые к сырью нормативно-технической документацией; термины и определения, применяемые при классификации сырья по разновидности и сортам.

_ 19. Обогачитель минералов и шлихов

3-й разряд

Характеристика работ. Обогащение горного хрусталя для плавки и ювелирно-

поделочных камней в сырье ручным способом. Опиловка несортных участков на подрезном станке. Просмотр и выявление дефектов сырья (газожидкостных и минеральных включений) и брака в отраженном электрическом свете на светостолах и под настольной лампой. Разделение обогащенного сырья по сортам и подготовка его для сдачи на хранение.

Должен знать: внешние признаки и основные физико-механические свойства сортового сырья (кварца и цветных камней); требования, предъявляемые к сырью нормативно-технической документацией; термины и определения, применяемые при классификации сырья по разновидностям и сортам; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

_ 20. Обогачитель минералов и шлихов

4-й разряд

Характеристика работ. Обогащение пьезооптического кварца 1 и 2 сортов, исландского шпата из кристаллосырья и ювелирных камней в сырье ручным способом. Просмотр, выявление брака сырья в отраженном электрическом свете, опиловка сырья. Замер монообласти пьезооптического сырья штангенциркулем с погрешностью не более + - 1 мм. Обогащение шлихов путем отдувки их вручную или на приборах; подготовка шлихов к отдувке; пуск, контроль за работой и остановка приборов. Равномерное распределение минерала и регулирование выхода полезного ископаемого на приборе. Выявление и устранение неисправностей в работе прибора. Сортировка и подготовка для сдачи на хранение обогащенного сырья.

Должен знать: внешние признаки и основные физико-механические свойства сырья (кварца, исландского шпата и цветных камней); допустимые природные дефекты сырья; требования, предъявляемые к сырью нормативно-технической документацией; основные свойства каждого вида сырья и их проявления при обогащении; термины и определения, применяемые при классификации сырья; классификацию цветных камней; устройство, правила эксплуатации и обслуживания применяемого оборудования, правила применения алмазного и контрольно-измерительного инструмента; правила отбора и обработки проб; приемы отдувки шлихов; сопутствующие полезные ископаемые, горные породы и минералы, встречающиеся в шлихах.

_ 21. Обогачитель минералов и шлихов

5-й разряд

Характеристика работ. Обогащение пьезокварца сорта "Экстра", кварце-оптических и драгоценных камней в сырье ручным способом. Просмотр, опиловка и выявление брака сырья в отраженном электрическом свете, визуально и с помощью иммерсионной жидкости. Замер ионообласти пьезооптического сырья. Извлечение кристаллов и вкраплений из вмещающих пород при помощи химического травления растворимых компонентов породы. Учет отходов драгоценного сырья. Сортировка обогащенного сырья и подготовка его для сдачи на хранение.

Должен знать: внешние признаки и физико-механические свойства сырья (оптического кварца и драгоценных камней); допустимые природные дефекты сырья, характерные для каждого вида камня; требования, предъявляемые к сырью нормативно-технической документацией, особые свойства каждого вида сырья и их проявление при обогащении; термины и определения, применяемые при классификации сырья по разновидностям и сортам; классификацию драгоценных камней; устройство, правила применения алмазного и контрольно-измерительного инструмента.

_ 22. Отборщик геологических проб

4-й разряд

Характеристика работ. Отбор бороздовых, задириковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах. Оконтуривание и выкалывание горной породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную. При необходимости - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирики, объема и массы проб. Маркировка и упаковка проб. Перемещение и закрепление полков. Подготовка пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. Отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров. Техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе. Ведение технической документации. Учет и хранение проб.

Должен знать: основы микротектоники, текстур и структур руд; физические свойства горных пород и направление линий раскола; методы использования линий раскола; устройство, конструкции, правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину; виды применяемых инструментов; технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами; правила пользования установленной сигнализацией; устройство технических средств и технологию донного пробоотбора.

При отборе донных проб на море и в других водоемах на глубине свыше 1500 метров - 5-й разряд.

_ 23. Промывальщик геологических проб

2-й разряд

Характеристика работ. Промывка шлиховых проб под руководством промывальщика геологических проб более высокой квалификации. Участие в загрузке песков в лотки, ковши, на промывочные приборы и установки, их протирке, промывке зернистого материала, осаждении тяжелых фракций. Выгрузка, просушка и упаковка шлихов.

Должен знать: основные правила промывки и установления концентрации геологических проб; состав минералов, часто встречающихся в шлихах; внешние признаки металлосодержащих и пустых пород.

_ 24. Промывальщик геологических проб

3-й разряд

Характеристика работ. Промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках с обеспечением выхода полезных минералов шлиха не менее 70%, при размере зерна 1 мм и более. Загрузка песков, их просеивание, промывка зернистого материала, освобождение от глинистого вещества (отмучивание), концентрация тяжелых фракций, промывка пробы до "серого" шлиха. Упаковка намытого из проб металла с указанием номеров проб. Ведение учета промывки проб.

Должен знать: назначение, правила и приемы промывки и доводки шлиховых проб; технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов и установок в зависимости от вещественного состава песков; правила маркировки, упаковки и учета промытых проб.

_ 25. Промывальщик геологических проб

4-й разряд

Характеристика работ. Промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках с обеспечением выхода полезных минералов шлиха не менее 90%, при размере зерна от 0,5 до 1,0 мм.

Должен знать: классификацию рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмучивания в воде; виды полезных и сопутствующих минералов; влияние скорости движения воды на выделение шлихов из песков; правила обработки шлиховых проб.

_ 26. Промывальщик геологических проб

5-й разряд

Характеристика работ. Промывка и доводка контрольных шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочно-концентрационных приборах или установках. Промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках с обеспечением выхода полезных минералов шлиха не менее 95%, при размере зерна менее 0,5 мм. Обработка, маркировка и учет промытых контрольных проб.

Должен знать: устройство и правила регулирования промывочных и концентрационных приборов или установок; характеристики и макропризнаки полезных и сопутствующих минералов в шлихах; правила обработки, маркировки, учета контрольных проб.

_ 27. Проводник на геологических поисках и съемке

2-й разряд

Характеристика работ. Сопровождение работников геологических организаций при передвижении по равнинной обжитой местности с выбором наиболее удобного и безопасного направления (пути) к намеченному пункту и мест стоянок лагеря. Перевозка людей и грузов на лошадях, мулах, ослах, верблюдах, оленях и собаках. Упаковка, укладка, погрузка, крепление и разгрузка грузов. Ремонт упряжки, повозок, саней и вьючного снаряжения. Уход за тягловыми животными, получение и учет фуража, заготовка кормов для текущих нужд, кормление животных.

Должен знать: расположение и местные названия основных элементов рельефа района работ; местонахождение колодцев, населенных пунктов, зимовок, заимок, кочевий; расположение и проходимость по времени года перевалов, бродов, троп, дорог; наиболее удобные и безопасные пути к намеченному пункту, безопасные места для стоянок; правила перевозки, упаковки и размещения грузов, правила кормления и ухода за тягловыми животными; нормы предельных нагрузок на животных в зависимости от их состояния и условий местности; правила оказания тягловым животным первой ветеринарной помощи при травмах и заболеваниях.

При сопровождении работников геологических организаций в высокогорных, пустынных, таежных, болотистых местностях - **3-й разряд.**

При сопровождении работников геологических организаций в необжитых, горных, таежных, сильно заболоченных и пустынных районах, а также, при перевозке людей и грузов водным транспортом - **4-й разряд.**

_ 28. Рабочий на геологических работах

2-й разряд

Характеристика работ. Расчистка ранее пройденных, проходка новых и ликвидация мелких поверхностных горных выработок (канав, копуш и шурфов). Сопровождение специалиста-геолога в маршруте. Сортировка дубликатов проб и подготовка их для опробования. Соблюдение режима использования источников воды и проведение замеров уровня воды. Чистка створа при гидрометрических работах. Сушка, дробление и просеивание литогеохимических проб рыхлых пород. Изготовление пакетов, мытье фляг и стирка мешков для отбора проб. Упаковка, погрузка, разгрузка полевого снаряжения, приборов, инструментов, оборудования. Перевозка или переноска (в местах, недоступных для транспортных средств) грузов. Поддержание в рабочем состоянии и обслуживание полевого снаряжения, приборов, инструментов и оборудования. Участие в выборе места для стоянки лагеря, установка и снятие палаток. Охрана имущества, уборка и обеспечение нормальных санитарно-гигиенических условий на территории стоянки. Уборка жилых и производственных помещений, периодическая их дезинфекция. Проведение земляных работ. Заготовка, колка, подножка дров и воды; приготовление пищи. Участие в организации и ликвидации полевых работ.

Должен знать: правила использования, хранения, упаковки и транспортировки полевого снаряжения, приборов, инструментов, оборудования, различных видов проб, находящихся на территории лагеря, и при переездах геологической партии; правила обращения с приборами, оборудованием, снаряжением и материалами; правила приемки, хранения, учета расхода продуктов и сроки их годности; основы поварского и кулинарного дела.

29. Рабочий на геологических работах

3-й разряд

Характеристика работ. Отбор, упаковка, этикетировка образцов пород из естественных обнажений, единичных штучных, литогеохимических, геоботанических проб, проб воды и газа, бороздовых и шлиховых проб; отбор монолитов из рыхлых пород. Оборудование места для промывки шлиховых проб. Промывка шлиховых проб в лотке или ковше до заданного удельного веса или цвета. Сушка шлиховых проб. Обработка шлихов путем отдувки зерен различных минералов и металлов от золота, касситерита, вольфрамита и других компонентов. Снятие показаний с полевых приборов и запись их в журнал. Измерение параметров поверхностных и подземных источников воды. Чистка створов при гидрометрических работах. Проходка и ликвидация неглубоких горных выработок вручную. Расситовка рыхлых проб, озоление биогеохимических проб, подготовка и опробование керна скважин, дубликатов проб поверхностных горных выработок и естественных обнажений, перенос отобранных проб. Промер расстояний. Участие в рекогносцировке местности, прокладке торфоразведочных маршрутов к топографо-геодезической съемке. Установка реперов в котлованах и их наружное оформление. Промерные работы на водоприемниках и озерах. Зондирование торфяной и сапропелевой залежи. Отбор, упаковка, этикетировка проб торфа, сапропеля, минеральных прослоек и донных отложений для лабораторных исследований. Участие в определении пнистости торфяной залежи, лесотаксационных работах, закладке пробных ленточных перечетов, в электропрофилировании и электрзондировании. Бурение мелких скважин мотобурами и вручную, проведение земляных работ. Расчистка трасс-визирок. Погрузка, разгрузка и транспортировка (перенос) полевого снаряжения, оборудования, инструментов.

Должен знать: основные сведения о проведении геологосъемочных и поисковых работ; правила отбора, упаковки, этикетировки и транспортировки образцов пород и проб; правила и приемы отбора и промывки шлихов проб; правила и приемы отдувки шлихов; места наибольшей концентрации шлиховых минералов и металлов, встречающихся в шлихах; правила эксплуатации и обслуживания полевых приборов; элементарные сведения о физико-

механических свойствах горных пород и условиях их залегания; назначение топографо-геодезических зондировочных и пробоборочных инструментов, правила их использования, хранения и транспортировки; назначение геодезических знаков; правила рытья котлованов, расчистки трасс и визирок; основные понятия о лесотаксационных работах; правила использования бурового инструмента и устройство мотобуров; технологию бурения скважин ручным способом и мотобурами.

_ 30. Рабочий на геофизических работах

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в установке сейсмоприемников, электродов (заземлений) на местности и их присоединение к сейсмическим или электроразведочным линиям. Перенос сейсмоприемников, электродов и соединительных проводов в процессе работ. Размотка (раскладка) проводов сейсмических, электроразведочных и вспомогательных линий. Устранение неисправностей в соединениях, восстановление изоляций и бандажей. Участие в изготовлении сейсмических кос, питающих линий. Подготовка площадок и участие в установке гравиметров, каротажного оборудования и блок-баланса; участие в ручных спуско-подъемных операциях. Подготовка керна при радиометрических исследованиях. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ при установке аппаратуры и оборудования.

Должен знать: устройство, правила эксплуатации, транспортировки и хранения аппаратуры, приборов и оборудования; основные приемы работы с монтажным инструментом.

_ 31. Рабочий на геофизических работах

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в выполнении геофизических работ на сейсмической станции, в подключении (отключении) сейсмических кос, в устройстве заземлений и ограждений. Обслуживание систем энергопитания (бензоагрегаты, зарядные устройства, аккумуляторные батареи). Участие в выполнении геофизических работ на станции взрывного пункта, электроразведочной станции. Погрузка (выгрузка) и перенос взрывчатых веществ; изготовление в присутствии взрывника пассивных зарядов. Проверка состояния и шаблонирование взрывных скважин. Совместно с взрывником укладывание зарядов в шурфы, опускание их в скважины, укладка линий детонирующего шнура. Участие в ликвидации последствий буро-взрывных работ. Обнаружение и исправление повреждений соединений на электроразведочной станции. Устройство заземлений и проверка их качества. Обслуживание систем электропитания (переносных бензоагрегатов, аккумуляторных батарей и др.). Установка на пунктах наблюдения приборов и оборудования.

Должен знать: устройство сейсмических и электроразведочных линий, систему их соединений и подключения к станции; способы работы с контрольно-измерительными приборами; устройство и правила обращения с двигателем, генератором и контрольными приборами переносных бензоагрегатов; требования, предъявляемые к хранению, перевозке, обслуживанию и зарядке кислотных и щелочных аккумуляторов; инструкции и нормативные документы по эксплуатации применяемого на геофизических работах оборудования и материалов; основные свойства и характеристики взрывчатых материалов, требования, к их хранению и транспортировке; способы монтажа пассивных зарядов и их перенос; правила обращения с монтажным инструментом и изоляционными материалами; единые правила проведения взрывных работ.

_ 32. Рабочий на геофизических работах

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка сейсмических, электроразведочных и вспомогательных линий. Проверка качества расстановки и подключения сейсмоприемников и электроразведочных установок (проводимость, утечка и т.д.), выявление и устранение неисправностей в их работе. Участие в изготовлении секций сейсмической косы, электроразведочных линий; монтаж групп сейсмоприемников. Устройство различных видов заземлений и заграждений. Поиск на местности точек подготовленной сети наблюдений. Перенос и установка в горизонт гравиметров. Проверка, подготовка к работе и выполнение рабочих наблюдений с помощью радиометрических приборов. Регистрация в полевом журнале показаний гравиметра и радиометров. Устройство опознавательных знаков. Проверка чувствительности и эталонирование радиометров. Контроль состояния, профилактическое обслуживание и участие в проведении текущего ремонта геофизического оборудования.

Должен знать: основные сведения о задачах и методике соответствующего вида геофизических работ; организацию и технологию выполнения производственных процессов полевых геофизических работ; систему разметки на местности точек наблюдений и установки геофизических приборов; правила эксплуатации, обслуживания, транспортировки и хранения геофизических приборов и оборудования; основные приемы монтажа электрических цепей, порядок работы с монтажным инструментом и контрольно-измерительными приборами; инструкции по ведению работ соответствующим методом (взрывных работ, работ с токами высокого напряжения, ионизирующими излучениями).

Примечание. При проведении геофизических исследований в море с плавучих средств тарификация рабочих производится на один разряд выше.

_ 33. Шлифовщик горных пород

2-й разряд

Характеристика работ. Обдирка, грубая обработка шлифов и аншлифов для физико-механических исследований. Замер образцов и их раскалывание.

Должен знать: основные физико-механические свойства горных пород и методы их обработки; применяемые абразивные материалы.

_ 34. Шлифовщик горных пород

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление несложных шлифов и аншлифов из магматических и метаморфических горных пород, пород с содержанием кварца до 50%. Шлифование кубиков, пластин, призм, цилиндров для изучения физико-механических свойств горных пород. Бинтование образцов и их проверка. Наклеивание покровного стекла. Обмывание шлифов. Проверка шлифов под микроскопом. Приготовление склеивающих составов. Профилактическое обслуживание и текущий ремонт используемого оборудования. Эtiquетировка и учет изготовленных шлифов.

Должен знать: особенности обработки и физико-механические свойства горных пород; правила эксплуатации приспособлений, инструмента и оборудования, применяемых при обработке шлифов (образцов); виды и назначение шлифовальных (абразивных) материалов; виды и технологию приготовления склеивающих составов; технологию обработки горных пород и изготовления из них шлифов; правила этикетировки и учета шлифов (образцов); требования, предъявляемые к качеству шлифов; способы достижения точности и чистоты

обработки горных пород при изготовлении шлифов.

При изготовлении сложных и нестандартных (площадью более 4 кв.см) шлифов (образцов) из осадочных, слабосцементированных и трещиноватых пород, а также пород с содержанием кварца более 50% - **4-й разряд**.

**Перечень
наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим
разделом, с указанием их наименований по действовавшим
выпускам и разделам ЕТКС, издания 1985 г.**

N п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС (издание 1985 г.)	Диапазон разрядов	N выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Гравер оригиналов топографических карт	4-6	Гравер оригиналов топографических карт	4-6	5	Геолого-разведка
2.	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	2-5	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	2-5	5	-"-
Гелиотропист			3	5	-"-	
3.	Каротажник	4-8	Каротажник	4-6	5	-"-
4.	Машинист каротажной станции	4-7	Машинист газокаротажной станции	4	5	-"-
Машинист подъемника каротажной станции			4-5	5	-"-	
Моторист самоходной каротажной станции			3-4	5	-"-	
5.	Машинист установки возбуждения сейсмических сигналов	6	Оператор передвижной сейсмической установки	6	5	-"-
6.	Машинист шурфопроходческой установки	4	Машинист шурфопроходческого агрегата	4	5	Геолого-разведка
7.	Монтажник геодезических знаков	3-6	Монтажник геодезических знаков	3-4	5	-"-
Реперщик			3	5	-"-	
8.	Моторист электро-	4	Моторист электро-	4	5	-"-

	разведочной станции		разведочной станции			
9.	Наладчик геофизической аппаратуры	5-7	Наладчик геофизической аппаратуры	6	5	-"-
10.	Обогатитель минералов и шлихов	2-5	Обогатитель шлихов	4	5	-"-
11.	Отборщик геологических проб	4-5	Отборщик геологических проб	4	5	-"-
12.	Промывальщик геологических проб	2-5	Промывальщик геологических проб	2-5	5	-"-
13.	Проводник на геологических поисках и съемке	2-4	Проводник на геологических поисках и съемке Каюр	4 2-4	5	-"- -"-
14.	Рабочий на геологических работах	2-3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах	2-3	5	-"-
15.	Рабочий на геофизических работах	2-5	Рабочий на геофизических работах Радиометрист	2-4 2-3	5	-"- -"-
16.	Шлифовщик горных пород	2-4	Шлифовщик горных пород	2-4	5	-"-

**Перечень
наименований профессий рабочих, предусмотренных
действовавшим разделом выпуска ЕТКС, с указанием измененных
наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в
которые они включены**

N п/п	Наименование профессий по действовавшему выпуску и разделу ЕТКС, издания 1985 г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	N выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Гелиотропист	3	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	2-5	5	Геолого-разведка
2.	Гравер оригиналов топографических	4-6	Гравер оригиналов топографических	4-6	5	Геолого-разведка

	карт		карт			
3.	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	2-5	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	2-5	5	-"-
4.	Каротажник	4-6	Каротажник	4-8	5	-"-
5.	Каюр	2-4	Проводник на геологических поисках и съемке	2-4	5	-"-
6.	Машинист газокаротажной станции	4	Машинист каротажной станции	4-7	5	-"-
7.	Машинист подъемника каротажной станции	4-5	Машинист каротажной станции	4-7	5	-"-
8.	Машинист шурфопроходческого агрегата	4	Машинист шурфопроходческого устройства	4	5	Геолого-разведка
9.	Монтажник геодезических знаков	3-4	Монтажник геодезических знаков	3-6	5	То же
10.	Моторист электроразведочной станции	4	Моторист электроразведочной станции	4	5	-"-
11.	Моторист самоходной каротажной станции	3	Машинист каротажной станции	4-7	5	-"-
12.	Наладчик геофизической аппаратуры	6	Наладчик геофизической аппаратуры	5-7	5	-"-
13.	Обогатитель шлихов	4	Обогатитель минералов и шлихов	2-5	5	-"-
14.	Оператор передвижной сейсмической установки	6	Машинист установки возбуждения сейсмических сигналов	6	5	-"-
15.	Отборщик геологических проб	4	Отборщик геологических проб	4-5	5	-"-
16.	Проводник на геологических поисках и съемке	4	Проводник на геологических поисках и съемке	2-4	5	-"-
17.	Промывальщик гео-	2-5	Промывальщик гео-	2-5	5	-"-

	логических проб		логических проб			
18.	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах	2-3	Рабочий на геологических работах	2-3	5	-"-
19.	Рабочий на геофизических работах	2-4	Рабочий на геофизических работах	2-5	5	-"-
20.	Радиометрист	2-3	Рабочий на геофизических работах	2-5	5	-"-
21.	Реперщик	3	Монтажник геодезических знаков	3-6	5	-"-
22.	Шлифовщик горных пород	2-4	Шлифовщик горных пород	2-4	5	-"-

Алфавитный указатель профессий рабочих

N п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов
1.	Гравер оригиналов топографических карт	4-6
2.	Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	2-5
3.	Каротажник	4-8
4.	Машинист каротажной станции	4-7
5.	Машинист установки возбуждения сейсмических сигналов	6
6.	Машинист шурфопроходческой установки	4
7.	Монтажник геодезических знаков	3-6
8.	Моторист электроразведочной станции	4
9.	Наладчик геофизической аппаратуры	5-7
10.	Обогатитель минералов и шлихов	2-5
11.	Отборщик геологических проб	4-5
12.	Промывальщик геологических проб	2-5
13.	Проводник на геологических поисках и съемке	2-4
14.	Рабочий на геологических работах	2-3
15.	Рабочий на геофизических работах	2-5
16.	Шлифовщик горных пород	2-4