МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 18

Москва 2002

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 18

Раздел "Производство синтетических алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них и природных алмазов"

Москва 2002

331.221+679.826+679.82

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 18, раздел "Производство синтетических алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них и природных алмазов" утвержден постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 26 июля 2002 г. № 52.

Выпуск разработан Центральным бюро нормативов по труду Министерства труда и социального развития Российской Федерации совместно с Федеральным государственным унитарным предприятием "Всероссийский научно-исследовательский институт природных, синтетических алмазов и инструмента (ВНИИАЛМАЗ)" с учетом мнения Федерации независимых профсоюзов России и Российского союза промышленников и предпринимателей.

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

Издание официальное

© Министерство труда и социального развития Российской Федерации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий выпуск Единого тарифно- квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕКТС) разработан на основе ранее действовавшего ЕКТС, выпуск 18, утверждённого постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31 марта 1983 г. № 62/8-21. Его разработка вызвана изменением технологии производства, возрастанием роли научно - технического прогресса в производственной деятельности и на основе этого 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 учёта 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 исполнения тем, которые содержатся в тарифно - квалификационных характеристиках профессий рабочих соответствующих разрядов.

Кроме работ, предусмотренных в разделе "Характеристика работ", рабочий должен выполнять работы по приёмке 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 по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила пользования средствами индивидуальной защиты; виды брака и способы его предупреждения и устранения; требования, предъяв-

ляемые к качеству выполняемых работ (услуг); производственную сигнализацию; требования по рациональной организации труда на рабочем месте.

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, приведённые в тарифно- квалификационных характеристиках профессий более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся.

Тарифно - квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны применительно к восьмиразрядной тарифной сетке.

Раздел
"ПРОИЗВОДСТВО СИНТЕТИЧЕСКИХ АЛМАЗОВ, СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ И ПРИРОДНЫХ АЛМАЗОВ"

§ 1. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ АЛМАЗНОГО КОНЦЕНТРАТА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки недробленого алмазного концентрата химическим способом с применением химических реактивов. Загрузка алмазного концентрата и химических реактивов в специальные сосуды. Наблюдение за ходом реакций. Слив отработанных химических реактивов. Промывка, сушка, взвешивание обработанного продукта. Приготовление химических реактивов.

Должен знать: технологический процесс очистки алмазного концентрата; правила пользования и хранения химических реактивов; правила пользования весами и специальными устройствами; химические реакции технологических операций; состав и свойства химических реактивов и методы их определения; физические и химические свойства синтетических алмазов и сверхтвердых материалов (в пределах выполняемой работы).

§ 2. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ АЛМАЗНОГО КОНЦЕНТРАТА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки дробленного алмазного концентрата для получения микропорошков химическим способом с применением химических реактивов. Сбор сливных вод, разгрузка отстойника, осаждение микропорошков в центрифугах. Отмывка, сушка и взвешивание обработанного сырья. Подготовка химических реактивов, приготовление хлорной кислоты заданной концентрации. Овализация алмазного сырья и порошков в специальных установках. Кислотная обработка сырья и порошков после овализации. Химическое полирование алмазного сырья. Подналадка обслуживаемых установок.

Должен знать: технологический процесс очистки алмазного концентрата для получения микропорошков, овализации и химического полирования алмазного сырья; устройство, правила эксплуатации и подналадки обслуживаемого оборудования, применяемых приборов; правила приготовления растворов кислот заданной концентрации и работы с ними; ассортимент выпускаемых алмазных порошков и зерен; расчет количества

химических реактивов, необходимого для ведения процесса очистки; требования, предъявляемые к алмазному сырью; физико-химические свойства алмазного сырья (в пределах выполняемой работы); свойства окислительных и щелочных смесей.

§ 3. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ АЛМАЗНОГО КОНЦЕНТРАТА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки мелкодисперсных алмазографитовых смесей, содержащих прецизионные микропорошки и субмикропорошки, синтезированные методом взрыва, химическим методом с применением химических реактивов. Очистка алмазного сырья, полученного статическим методом и измельченного методом взрыва. Контроль содержания примесей в алмазных микропорошках и субмикропорошках аналитическими методами. Проверка чистоты обработанного продукта под микроскопом.

Должен знать: технологический процесс дробления алмазного сырья для получения микропорошков; правила приготовления сложных химических растворов, содержащих смеси кислот; аналитические методы определения примесей металлов в растворах; правила настройки и работы с микроскопом; методы приготовления препарата для проведения контроля микропорошков под микроскопом.

§ 4. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ АЛМАЗНОГО КОНЦЕНТРАТА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки продукта синтеза в расплаве солей и в химическом реакторе. Подготовка продукта синтеза алмаза для обработки в расплаве солей. Приготовление смеси солей. Сплавление продукта синтеза с солями в электрической печи. Регулирование и настройка температурного режима электрической печи. Размывание расплава солей в специальной ванне. Выгрузка измельченного продукта из ванны. Очистка продукта синтеза в химическом реакторе. Подготовка, регулирование перекачивающих средств и перекачивание серной кислоты, раствора хромового ангидрида, окислительной смеси в сборник. Контроль расхода химических реактивов, подаваемых в химический реактор. Подбор режима работы, пробный запуск, установка и регулирование режима работы химического реактора. Выявление неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Осуществление контроля качества обработанного материала.

Должен знать: технологический процесс химической обработки продукта синтеза в химическом реакторе; технологический процесс приготовления шихты для обработки в расплаве солей; физико-химические свойства компонентов шихты; химический состав продукта синтеза; физико-химические процессы, происходящие при обработке алмазного концентрата; устройство и правила эксплуатации специальных ванн; устройство и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов; правила наладки обслуживаемого оборудования; государственные стандарты и технические условия на алмазное сырье и химические реактивы.

§ 5. БАЛАНСИРОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Балансировка шлифовальных кругов из алмазов и синтетических сверхтвердых материалов диаметром до 200 мм. Балансировка алмазных отрезных кругов диаметром до 200 мм на балансировочных станках общего и специального назначения. Замер и выведение торцового и радиального биения согласно требованиям государственного стандарта и технических условий. Вскрытие абразивного слоя. Рихтовка, замер и выведение торцового и радиального биения со вскрытием алмазоносного слоя алмазных сегментных отрезных кругов диаметром до 400 мм.

Должен знать: устройство, правила подналадки балансировочных станков, приспособлений; порядок определения величины неуравновешенности круга по методике балансировки кругов; технологический процесс вывода торцового и радиального биения и балансировки кругов из алмазов и сверхтвердых материалов; правила рихтовки отрезных сегментных кругов; технические требования, предъявляемые государственным стандартом и техническими условиями к точности кругов; номенклатуру кругов алмазных и из сверхтвердых материалов; основные свойства алмазных порошков, сверхтвердых материалов и связок; назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента средней сложности.

§ 6. БАЛАНСИРОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Балансировка шлифовальных кругов из алмазов и синтетических сверхтвердых материалов диаметром свыше 200 до

400 мм. Балансировка алмазных отрезных кругов диаметром свыше 200 до 400 мм на балансировочных станках общего и специального назначения. Вскрытие абразивного слоя. Замер и выведение торцового и радиального биения. Рихтовка, замер и выведение торцового и радиального биения со вскрытием алмазоносного слоя алмазных сегментных отрезных кругов диаметром свыше 400 до 800 мм.

Должен знать: устройство и кинематические схемы балансировочных станков и станков для вывода торцового и радиального биения кругов; конструктивное устройство и правила применения приспособлений для балансировки кругов; способы балансировки кругов; устройство сложного контрольно-измерительного инструмента.

§ 7. БАЛАНСИРОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Балансировка шлифовальных кругов из алмазов и синтетических сверхтвердых материалов и алмазных отрезных кругов диаметром свыше 400 мм до 630 мм на балансировочных станках общего и специального назначения. Замер и выведение торцового и радиального биения со вскрытием абразивного слоя. Рихтовка, замер и выведение торцового и радиального биения со вскрытием алмазоносного слоя алмазных сегментных отрезных кругов диаметром свыше 800 мм до 1200 мм.

Должен знать: конструктивные особенности и способы проверки на точность балансировочных станков; правила вывода торцового и радиального биения кругов; способы рихтовки кругов; правила наладки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента.

§ 8. БАЛАНСИРОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Балансировка шлифовальных кругов из алмазов и сверхтвердых материалов и алмазных отрезных кругов диаметром свыше 630 мм на балансировочных станках специального назначения. Замер и выведение торцового и радиального биения со вскрытием алмазного слоя. Рихтовка, замер и выведение торцового и радиального биения со

вскрытием алмазоносного слоя алмазных сегментных отрезных кругов диаметром свыше 1200 мм. Рихтовка штрипсовых пил длиной выше 3м.

Должен знать: конструктивные особенности специальных балансировочных станков; методы балансировки и рихтовки кругов и штрипсовых пил; правила и способы регулирования и наладки применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов.

§ 9. ДРОБИЛЬЩИК АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Дробление природных и синтетических алмазов, эльбора и других сверхтвердых материалов в механических, ручных дробилках и мельницах, налаженных на получение продукта дробления по одной из заданных схем выхода порошков определенных зернистостей. Дробление, измельчение и рассев литографского камня, графитовых электродов, металлического хрома, магния и других компонентов связок в дробильных, измельчительных и рассевных машинах.

Должен знать: правила и принцип действия дробилок, измельчителей и рассевных машин; технологический процесс дробления и рассева алмазов и сверхтвердых материалов; физические и химические свойства алмазов и сверхтвердых материалов (в пределах выполняемой работы); рекомендуемые схемы дробления; государственные стандарты и нормали на порошки; устройство и размерность контрольных сит.

§ 10. ДРОБИЛЬЩИК АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Дробление природных и синтетических алмазов, эльбора и других сверхтвердых материалов в механических и ручных дробилках и мельницах с подбором схем дробления и режимов работы дробилок, обеспечивающих наибольший выход порошков заданной зернистости. Дробление природных и синтетических алмазов, эльбора и других сверхтвердых материалов на ультразвуковых установках. Загрузка материалов и воды в ванну. Установка необходимых режимов и регулировка работы ультразвукового генератора и систем охлаждения. Наблюдение за показаниями приборов. Слив воды, разгрузка ванн и передача порошков на сушку. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и электрические схемы ультразвуковых установок и ультразвукового генератора, механических дробилок; зерновой состав порошка по содержанию фракций каждой зернистости; правила подбора схем дробления; способы устранения неполадок в работе обслуживаемого оборудования; процесс классификации порошков (в пределах выполняемой работы); требования, предъявляемые к ситам; правила эксплуатации вибросита.

§ 11. ИСПЫТАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Испытание инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов на механическую прочность. Регулирование и измерение с помощью тахометра числа оборотов шпинделя испытательного стенда. Осмотр инструмента до и после испытания. Определение дефектов и отклонений от технических требований, предъявляемых государственным стандартом, техническими условиями и нормалями к испытываемому инструменту. Оформление документации результатов испытаний.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации испытательных стендов; режимы испытаний; характеристики испытываемого инструмента и правила его эксплуатации; технические условия, государственные стандарты и нормали на изготовление инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов; технические условия на алмазы и сверхтвердые материалы; правила оформления документации результатов испытаний.

§ 12. ИСПЫТАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. *Испытание инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов на удельный расход алмазов и сверхтвердых материалов, характеризующий работоспособность инструментов, на испытательных станках в зависимости от формы инструмента. Определение удельного расхода алмазов и сверхтвердых материалов различными методами.*

Должен знать: устройство, кинематические схемы испытательных станков; конструктивные особенности и правила применения универсаль-

ных и специальных приспособлений; устройство сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов; состав и свойства охлаждающих жидкостей; методы измерения и расчета удельного расхода алмазов и сверхтвердых материалов.

§ 13. ИСПЫТАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Испытание инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов на универсальных и специальных станках на точность формы обработанного изделия, стабильность характеристик поверхностного слоя по всей площади обработки (твердость, шероховатость, микродефектность, наклеп, отпуск). Измерение сил резания и температуры в зоне обработки. Испытание шлифования с определением эффективной мощности, характеризующей работоспособность инструмента. Контроль характеристик обработанной поверхности. Ведение записей в журнале испытаний. Составление актов испытаний.

Должен знать: конструкцию и правила проверки на точность универсальных и специальных станков; расчеты, связанные с наладкой станков; методы проведения испытаний инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов на различные качественные показатели; физико-химические свойства материалов и алмазов испытываемого инструмента; свойства обрабатываемых материалов; методы контроля характеристик обработанной поверхности; правила настройки, регулирования, тарировки применяемых сложных контрольно-измерительных приборов и инструмента; правила измерения сил резания и температуры в зоне обработки изделия испытываемым инструментом.

§ 14. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПОРОШКОВ ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Классификация раздробленных природных и синтетических алмазов ситовым методом на три комплексные фракции: шлифпорошков + 630 мкм, - 630 + 40 мкм, микропорошков - 40 + 0 мкм; шлифпорошков из сверхтвердых материалов: - 2500 + 630 мкм, - 630 + 50 мкм, - 50 + 40 мкм. Отгонка от каждой фракции зерен мельче 40 мкм.

Классификация комплекса микропорошков - 40 мкм методом центрифугирований на три комплексные фракции: - 60 + 40 мкм, - 40 + 10 мкм, - 10 + 0 мкм. Отмывание каждой фракции от классификационной жидкости и сушка.

Должен знать: правила эксплуатации центрифуг, вибросит; государственные стандарты и технические условия на шлифпорошки и микропорошки из алмазов и сверхтвердых материалов; порядок классификации ситовым методом; физико-химические свойства суспензий, шлифпорошков и микропорошков из алмазов и сверхтвердых материалов (в пределах выполняемой работы); метод определения зернового состава классифицируемых шлифпорошков и микропорошков; правила пользования аналитическими весами, микроскопом, секундомером.

§ 15. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПОРОШКОВ ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Классификация шлифпорошков из природных, синтетических алмазов и сверхтвердых материалов ситовым методом по зернистости до 40 мкм в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий. Регулирование и подналадка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: требования, предъявляемые к шлифпорошкам из алмазов и сверхтвердых материалов, в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями; порядок классификации шлифпорошков ситовым методом; способы определения весовых выходов шлифпорошков каждой зернистости; область применения шлифпорошков; требования, предъявляемые к виброситам, и правила пользования ими и сушильными шкафами; правила подналадки обслуживаемого оборудования.

§ 16. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПОРОШКОВ ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Классификация микропорошков из природных, синтетических алмазов и сверхтвердых материалов статическим методом по зернистости 40 мкм и мельче в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий. Наладка обслужи-

ваемого оборудования и применяемых приборов.

Должен знать: порядок классификации микропорошков из алмазов и сверхтвердых материалов статическим методом и требования, предъявляемые к ним в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями; конструкцию и правила наладки обслуживаемого оборудования.

§ 17. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПОРОШКОВ ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Классификация порошков микронных и субмикронных размеров из природных, синтетических алмазов и сверхтвердых материалов в центрифугах с предварительной доочисткой классифицируемого сырья кислотами. Разделение сырья на комплексные фракции: + 2 мкм; - 2 + 1 мкм; - 1 + 0,5 мкм; - 0,5 + 0 мкм. Классификация микропорошков с размерами зерен 2/1 мкм; 1/0,5 мкм в соответствии с требованиями государственного стандарта.

Должен знать: правила эксплуатации центрифуг; порядок классификации порошков микронных и субмикронных размеров из алмазов и сверхтвердых материалов и требования, предъявляемые к ним государственными стандартами и техническими условиями; требования, предъявляемые к исходному сырью; технологический процесс очистки сырья; правила обращения с кислотами; правила работы с микроскопом; конструкцию и правила наладки обслуживаемого оборудования.

§ 18. КОНТРОЛЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛМАЗОВ, СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

2-й разряд

Характеристика работ. Контроль основных геометрических параметров и внешнего вида простого инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов. Контроль точности посадочных отверстий кругов, наличия микродефектов на рабочей поверхности контролируемого инструмента. Визуальный контроль порошков из алмазов и сверхтвердых материалов, их взвешивание. Контроль шлифпорошков из алмазов и сверхтвердых материалов и рекуперированных порошков крупнее 630 мкм на содержание основной фракции и примесей согласно государственным стандартам и

техническим условиям. Определение влажности шлифпорошков из алмазов и сверхтвердых материалов.

Должен знать: назначение контролируемого инструмента; правила и технические условия проверки параметров контролируемого инструмента; правила применения простого контрольно-измерительного инструмента; государственные стандарты и технические условия на шлифпорошки из алмазов и сверхтвердых материалов; правила пользования микроскопом, аналитическими весами, счетчиком частиц; правила оформления документации результатов контроля.

Примеры работ.

Круги прямого профиля - контроль геометрических параметров, декоративного вида, наличия трещин и сколов на рабочей поверхности.

§ 19. КОНТРОЛЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛМАЗОВ, СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль основных геометрических параметров и внешнего вида инструмента средней сложности из алмазов и сверхтвердых материалов. Контроль простого и средней сложности однокристального инструмента. Межоперационный контроль зернистости шлифпорошков в процессе классификации. Контроль шлифпорошков из алмазов, сверхтвердых материалов и рекуперированных порошков размером 630 мкм и мельче на содержание основной фракции и примесей согласно государственным стандартам и техническим условиям. Окончательный контроль шлифпорошков после классификации по зернистости. Определение формы и прочности зерен шлифпорошков из алмазов и сверхтвердых материалов, насыпной массы шлифпорошков. Промежуточный контроль шихты, элементов снаряжения, качества наполнения и набивки контейнеров для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов.

Должен знать: назначение контролируемого инструмента, государственные стандарты и технические условия на него; правила применения контрольно-измерительного инструмента средней сложности; государственные стандарты и технические условия на шлифпорошки; правила применения приборов для определения физико-механических и геометрических параметров зерен шлифпорошков из алмазов и сверхтвердых материалов; правила применения приборов для определения насыпной массы шлифпорошков и методику ее расчета.

Примеры работ.

1. Долота, коронки буровые, расширители и сверла кольцевые - контроль основных геометрических параметров, наличия трещин, сколов на рабочем слое.

2. Карандаши алмазные всех видов - контроль геометрических параметров, правильности укладки алмазов.

3. Круги тарельчатые и чашечной формы - контроль геометрических параметров, наличия трещин, сколов на рабочем слое.

4.Стеклорезы- контроль геометрических параметров и качества реза.

§ 20. КОНТРОЛЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛМАЗОВ, СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль основных геометрических параметров и внешнего вида сложного инструмента с рабочей поверхностью из алмазов и сверхтвердых материалов, сложного однокристального инструмента. Контроль правильности раскладки алмазных зерен согласно установленным схемам, микропорошков из алмазов и сверхтвердых материалов на содержание основной фракции, примесей и влажности. Контроль овализованного и отсортированного алмазного сырья в соответствии с требованиями государственных стандартов, нормалей и технических условий. Определение флюоресценции синтетических порошков в ультрафиолетовом свете.

Должен знать: область применения и правила эксплуатации контролируемого инструмента сложного профиля из порошков алмазов и сверхтвердых материалов; способы замеров геометрических параметров сложного однокристального инструмента; схемы раскладки зерен алмазов и сверхтвердых материалов, установленные технологическими процессами; государственные стандарты и технические условия на микропорошки из алмазов и сверхтвердых материалов; причины, влияющие на некачественность зернового состава микропорошков; устройство и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов; правила контроля классификации микропорошков из алмазов и сверхтвердых материалов и степени овализации алмазного сырья; правила оформления технической учетной документации.

Примеры работ.

1. Бруски для плоского шлифования - контроль.

2. Иглы алмазные к звукоснимателям - контроль геометрических па-

раметров.

3. Долота, коронки буровые, расширители - контроль правильности раскладки алмазов, прочности крепления зерен.

4. Круги шлифовальные сложных профилей и отрезные - контроль.

5. Резцы проходные, расточные, сверла однокристальные, наконечники - контроль.

6. Ролики прямого профиля - контроль геометрических параметров и схемы укладки алмазов.

§ 21. КОНТРОЛЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛМАЗОВ, СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль основных геометрических параметров и внешнего вида особо сложного инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, особо сложного однокристального инструмента. Контроль графитовых обойм для изготовления роликов. Проверка пайки, давильных работ и размеров ячеек контрольных сит. Контроль отсортированных природных, синтетических алмазов и сверхтвердых материалов для изготовления однокристального инструмента в соответствии с требованиями государственных стандартов, нормалей и технических условий.

Должен знать: устройство применяемых контрольно-измерительных приборов и инструмента; технологию процесса колки и резки алмазов; способы регулирования контрольно - измерительных приборов, оснащенных алмазными наконечниками; правила работы и настройки часового проектора; физико-химические и механические свойства алмазов и сверхтвердых материалов.

Примеры работ.

1. Волоки алмазные и из сверхтвердых материалов диаметром выше 100 мкм - контроль.

2. Выглаживатели, компенсаторы, резцы для правки зубошлифовальных кругов - контроль.

3. Коронки буровые ступенчатые - контроль геометрических параметров и схемы укладки алмазов.

4. Ролики фасонного профиля - контроль геометрических параметров и схем укладки алмазов.

§ 22. КОНТРОЛЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛМАЗОВ, СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ

6-й разряд

Характеристика работ. Контроль и приемка прецизионного инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов в соответствии с государственными стандартами, нормалями и техническими условиями. Проверка и наладка особо сложных контрольно-измерительных приборов, электронных микроскопов, рентгеновских и других установок.

Должен знать: требования, предъявляемые государственными стандартами, нормалями и техническими условиями к высокоточному инструменту из алмазов и сверхтвердых материалов; методы контроля прецизионного инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, основные виды его дефектов, способы их выявления и устранения; виды применяемых для контроля приборов, правила их наладки, регулирования и проверки.

Примеры работ.

1. Волоки из алмазов и сверхтвердых материалов диаметром до 100 мкм - контроль.

2. Головки шлифовальные, хонбруски, шевера - контроль по всем параметрам.

3. Резцы прецизионные - контроль геометрических параметров.

4. Ролики фасонные особо сложных профилей - контроль геометрических параметров и схем укладки алмазов.

§ 23. НАЛАДЧИК УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Наладка и ремонт полуавтоматических установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов под руководством наладчика установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов более высокой квалификации. Проверка исправного состояния оснастки на установках и ее замена в случае необходимости.

Должен знать: устройство полуавтоматических установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; основы гидравлики и электротехники (в пределах выполняемой работы); технологический процесс синтеза алмазов и сверхтвердых материалов.

§ 24. НАЛАДЧИК УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Наладка и ремонт полуавтоматических установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Подбор режима работы и пробный пуск обслуживаемых установок. Замена опорных плит, уплотнителей и трубопроводов высокого давления. Устранение перекоса опорных плит и других неисправностей обслуживаемых установок.

Должен знать: конструкцию, гидравлические и электрические схемы полуавтоматических установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; способы устранения неисправностей обслуживаемых установок.

§ 25. НАЛАДЧИК УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Наладка и ремонт одно- и многопозиционных автоматических установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Сборка элементов оснастки новых типов для камер высокого давления. Проверка контрольных приборов.

Должен знать: конструкцию одно- и многопозиционных автоматических установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; способы сборки элементов оснастки для камер высокого давления; устройство и принцип действия применяемых контрольных приборов.

§ 26. НАЛАДЧИК УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

7-й разряд

Характеристика работ. Наладка и ремонт полу- и автоматических установок с программным управлением режимами синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Подбор на персональном компьютере программы, обеспечивающей оптимальные режимы синтеза алмазов и сверхтвердых материалов.

Должен знать: конструкцию полу- и автоматических установок с программным управлением режимами синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; правила работы на персональном компьютере; принципы и ме-

тоды подбора оптимальных режимов синтеза алмазов и сверхтвердых материалов.

§ 27. ОПЕРАТОР УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса синтеза порошков алмазов и сверхтвердых материалов на различного типа установках синтеза алмазов и сверхтвердых материалов под руководством оператора установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов более высокой квалификации. Укладывание на транспортер оснастки и снаряженных контейнеров. Наблюдение за стабильностью заданных параметров режима синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Освобождение контейнера от готового продукта синтеза.

Должен знать: правила работы на установках синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; параметры режима синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами.

§ 28. ОПЕРАТОР УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса синтеза порошков алмазов и сверхтвердых материалов на различного типа установках синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Наблюдение и регулирование режима синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Определение возможности повторного использования оснастки. Запись показателей работы обслуживаемых установок в журнале. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; основы теории синтеза; свойства и характеристики материалов, используемых при синтезе алмазов и сверхтвердых материалов.

§ 29. ОПЕРАТОР УСТАНОВОК СИНТЕЗА АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса синтеза монокристаллов и поликристаллов алмазов и сверхтвердых материалов на различного типа установках синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Сборка и центровка камер высокого давления. Корректирование параметров процесса синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Участие в устранении неполадок в работе обслуживаемых установок.

Должен знать: конструктивные особенности установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; технологические особенности различных видов синтетических материалов; морфологические особенности синтезированных кристаллов в зависимости от технологических параметров процесса их синтеза.

§ 30. ПЛАКИРОВЩИК АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ, КРИСТАЛЛОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Предварительное плакирование (покрытие) заготовок гексанита и других сверхтвердых материалов металлосодержащими суспензиями методом окунания для дальнейшей обработки в вакуумной установке. Приготовление суспензии мелкодисперсных металлических порошков в эфире и целлюлозе. Определение рабочей и крепежной части обрабатываемых заготовок сверхтвердых материалов. Установка их на пластину. Сушка обработанных заготовок сверхтвердых материалов в вытяжном шкафу.

Должен знать: технологический процесс плакирования (покрытия) заготовок сверхтвердых материалов металлосодержащими суспензиями; требования, предъявляемые к заготовкам сверхтвердых материалов, годным для покрытия; состав покрытия для плакирования заготовок сверхтвердых материалов; способы приготовления суспензий мелкодисперсных металлических порошков; режимы сушки обработанных заготовок сверхтвердых материалов; правила производства работ в вытяжном шкафу.

§ 31. ПЛАКИРОВЩИК АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ, КРИСТАЛЛОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Плакирование алмазных шлифпорошков, кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов различными стеклопокрытиями в электрических печах. Диффузионное спекание покрытий, предварительно нанесенных на заготовки гексанита и других сверхтвердых материалов, в вакуумных установках. Подготовка электропечи к работе. Контроль и регулирование процесса плакирования алмазных шлифпорошков, кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов по показаниям контрольно-измерительных приборов. Загрузка и выгрузка из печи контейнеров с плакированными заготовками и противней с гранулами сверхтвердых материалов. Промывка гранул для очистки от посторонних примесей. Сушка гранул в сушильном шкафу. Классификация гранул методом рассева. Взвешивание готовой продукции, расчет ее каратности и сдача на расфасовку.

Должен знать: технологический процесс плакирования алмазных шлифпорошков, кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов стеклопокрытиями; конструкцию обслуживаемых электрических печей и вакуумных установок; устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила подготовки обслуживаемого оборудования к работе; методы классификации гранул и расчета каратности.

§ 32. ПЛАКИРОВЩИК АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ, КРИСТАЛЛОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Плакирование алмазных шлифпорошков и микропорошков мелкодисперсными порошками металлов с добавлением различных материалов методами твердофазного и жидкофазного спекания в вакуумных установках. Плакирование алмазных шлифпорошков с заданной толщиной покрытия карбидами тугоплавких металлов. Плакирование крепежной части кристалла алмаза цирконием и другими активными металлами, предварительно приготовленными в виде паст, суспензий. Пуск и вывод на режим работы вакуумной установки. Наблюдение за работой оборудования вакуумной установки. Контроль, регулирование и корректировка параметров технологического процесса плакирования по показани-

ям контрольно-измерительных приборов. Выгрузка плакированных алмазных порошков и кристаллов и передача их на расфасовку. Участие в текущем ремонте оборудования вакуумной установки.

Должен знать: кинематические схемы вакуумной установки и способы наладки обслуживаемой аппаратуры; технологический процесс плакирования алмазных шлифпорошков и микропорошков различными материалами; составы смесей и свойства материалов, применяемых для плакирования алмазных шлифпорошков и микропорошков.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 33. ПОЛИРОВЩИК ВОЛОК ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Полирование рабочего и обратного конусов и калибрующей зоны канала волок из алмазов и сверхтвердых материалов по Ra 0,16 - 0,08 на полировальных станках под руководством полировщика волок из алмазов и сверхтвердых материалов более высокой квалификации. Крепление кристалла алмаза к технологической пластинке клеящими материалами. Установка технологических пластинок на планшайбе станка для полирования волок и центровка канала волок на станке перед полированием.

Должен знать: устройство и принцип работы станков для полирования волок; технологический процесс полирования волок из алмазов и сверхтвердых материалов; способы крепления алмаза к технологической пластинке; состав и правила применения клеящих материалов; зернистость алмазных порошков, применяемых при полировании волок; правила применения микрометра и микроскопа.

§ 34. ПОЛИРОВЩИК ВОЛОК ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Полирование рабочего и обратного конусов и калибрующей зоны канала волок из алмазов и сверхтвердых материалов по Ra 0,16 - 0,08 на полировальных станках. Подбор алмазных порошков для полирования канала волок. Заточка полировальных игл. Прочистка канала волок спиртом и сжатым воздухом. Подбор проволоки для замера

диаметра калибрующей зоны канала волок. Замер диаметра протянутой проволоки микрометром. Проверка формы канала волок под микроскопом.

Должен знать: устройство и правила подналадки станков для полирования волок из алмазов и сверхтвердых материалов; правила заточки полировальных игл; допуски на диаметр калибрующего отверстия волок; государственные стандарты и технические условия на волоки из алмазов и сверхтвердых материалов; физико-химические и механические свойства алмазов и сверхтвердых материалов; устройство микрометра и микроскопа; определение размеров элементов канала волоки по справочным таблицам.

§ 35. ПОЛИРОВЩИК ВОЛОК ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Полирование канала прецизионных волок из алмазов и сверхтвердых материалов по Ra 0,08 - 0,04 на специальных полировальных станках. Подбор алмазных порошков и приготовление суспензий для полирования. Подналадка полировальных станков.

Должен знать: устройство, кинематическую схему полировальных станков; физико-химические и механические свойства алмазов и сверхтвердых материалов; классификацию алмазных порошков; технологический процесс изготовления волок из алмазов и сверхтвердых материалов; устройство и правила пользования микроскопом, оптиметром и другими измерительными средствами; сведения о параметрах обработки канала волок из алмазов и сверхтвердых материалов; метод подбора проволоки для замера диаметра волоки в процессе полирования; марки используемых микропорошков.

§ 36. ПОЛИРОВЩИК ВОЛОК ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Полирование и доводка волок субмикронных размеров из алмазов и сверхтвердых материалов по Ra 0,04-0,02 на специальных полировальных станках и с применением полировальной машины. Подбор проволоки из различных материалов с заданной толщиной обжатия. Определение диаметра волоки методом взвешивания протя-

нутой проволоки с выполнением необходимых расчетов. Наладка оборудования для полирования.

Должен знать: конструкцию и правила проверки на точность полировальных станков различных типов и конструкций; технологический процесс изготовления волок субмикронных размеров; методы замера диаметра волоки взвешиванием; способы измерения параметров канала волоки; процесс волочения проволоки субмикронных размеров из различных материалов.

§ 37. ПРЕССОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Прессование и ведение процесса термической стабилизации шлифовальных кругов на органических связках диаметром свыше 50 до 200 мм. Ведение подготовительно-вспомогательных работ для прессования кругов из порошков природных, синтетических алмазов и других сверхтвердых материалов на всех видах связок. Подготовка пресс-форм перед прессованием: обезжиривание, смазка, очистка деталей пресс-форм после прессования. Сборка и разработка простых пресс-форм. Засыпка и разравнивание шихты в пресс-форме.

Должен знать: технологический процесс прессования и термической стабилизации кругов на органических связках; правила сборки и разборки пресс-форм; состав и правила пользования обезжиривающими и смазочными материалами; правила обращения с деталями пресс-форм; правила эксплуатации прессов и принцип их действия.

Примеры работ.

Круги шлифовальные формы 1А1, 2А2, 6А2, 11А2, 12А2 - прессование и термическая стабилизация.

§ 38. ПРЕССОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование и спекание инструмента средней сложности из порошков природных, синтетических алмазов и других сверхтвердых материалов, кругов различных типов и головок диаметром свыше 5 мм. Спекание шлифовальных и отрезных кругов на металличе-

ских и керамических связках диаметром свыше 50 мм до 200 мм. Сборка и разборка пресс-форм средней сложности. Ведение процесса прессования брикетов из реакционных смесей для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов на различных прессах. Склеивание алмазоносной части инструмента с корпусом инструмента. Притирка склеиваемых поверхностей на притирочной плите вручную или с помощью специальных приспособлений. Обезжиривание и нанесение клея на склеиваемые поверхности. Сушка склеенных деталей в термостате.

Должен знать: устройство прессов, применяемых при изготовлении инструмента; конструкции пресс-форм и правила их эксплуатации; технологический процесс изготовления инструмента средней сложности из порошков природных, синтетических алмазов и других сверхтвердых материалов; состав и свойства связок и наполнителей, используемых в процессе прессования; физико-химические и механические свойства алмазов, алмазных порошков и сверхтвердых материалов; требования, предъявляемые к качеству реакционных смесей для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; технологический процесс склеивания деталей инструмента; состав компонентов и способы приготовления клея; государственные стандарты, нормали и технические условия на алмазные порошки, сверхтвердые материалы и инструмент; устройство и принцип действия печей для спекания, термостатов и применяемых контрольно-измерительных приборов; технологический процесс спекания инструмента.

Примеры работ.

1. Бруски алмазные - склеивание алмазоносного слоя бруска с его металлическим корпусом.

2. Круги алмазные - склеивание алмазоносного кольца с корпусом круга.

3. Круги шлифовальные формы 11V5, 12V5, 12R4 - прессование и спекание.

4. Круги шлифовальные формы 1A1, 2A2, 6A2, 11A2, 12A2 - спекание.

5. Притиры и бруски - прессование и спекание.

§ 39. ПРЕССОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование и спекание сложного инстру-

мента из порошков природных, синтетических алмазов и других сверхтвердых материалов, шлифовальных и отрезных кругов на всех связках диаметром свыше 200 мм до 300 мм и головок диаметром до 5 мм. Прессование и спекание кругов, изготавливаемых в многоместных пресс-формах. Прессование брусков для суперфиниширования приборных подшипников. Сборка и разборка сложных пресс-форм.

Должен знать: технологические процессы изготовления инструмента из порошков природных, синтетических алмазов и других сверхтвердых материалов на различных связках; назначение инструмента из алмазных порошков и сверхтвердых материалов.

Примеры работ.

1. Бруски алмазные, элементы к сборным кругам, сегменты к отрезным кругам - прессование и спекание в многоместных пресс-формах.

2. Круги шлифовальные формы А8, 1FFIX, 9А3, 14EEIX, 14VI - прессование и спекание.

§ 40. ПРЕССОВЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Прессование и спекание шлифовальных и отрезных кругов на всех связках диаметром свыше 300 мм, специальных кругов и специального инструмента. Сборка и разборка специальных пресс-форм.

Должен знать: устройство и методы наладки обслуживаемого оборудования и пресс-форм; порошковую металлургию (в пределах выполняемой работы).

Примеры работ.

1. Круги резьбошлифовальные - прессование и спекание.
2. Круги специальные фасонного профиля - прессование и спекание.
3. Шевера - прессование и спекание.

§ 41. РАСФАСОВЩИК АЛМАЗОВ И АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Расфасовка алмазных порошков в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями. Расфасовка алмазосодержащей шихты. Оформление документации по расфа-

совке алмазов и алмазных порошков.

Должен знать: государственные стандарты и технические условия на алмазные порошки; правила работы на аналитических весах; порядок ведения учета и оформления технической документации.

§ 42. РАСФАСОВЩИК АЛМАЗОВ И АЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Расфасовка алмазов, используемых для изготовления определенного инструмента, при помощи электронного счетчика. Взвешивание и упаковка отобранного количества алмазов.

Должен знать: устройство и принцип работы электронного счетчика; государственные стандарты, технические условия и нормали на алмазный инструмент, в котором алмазы раскладываются по заданной схеме.

§ 43. РЕЗЧИК АЛМАЗОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Резка аттестованных и размеченных по направлениям кристаллов алмазов на заготовки для инструмента. Установка алмаза на специальный станок. Установка и съем со станка режущих дисков и определение их радиального и торцового биения. Ведение и регулирование процесса резки кристаллов алмазов. Взвешивание алмазов. Приготовление пасты и шаржирование режущих дисков. Подналадка станков для резки алмазов.

Должен знать: устройство и правила подналадки обслуживаемых станков для резки алмазов; физико-механические свойства алмаза (в пределах выполняемой работы); технологический процесс резки алмазов; материалы, применяемые для режущих дисков; принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов и инструмента; процесс приготовления алмазосодержащей пасты; государственные стандарты на алмазные порошки; методы процесса шаржирования алмазной пастой режущих дисков.

§ 44. РЕЗЧИК АЛМАЗОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Резка неразмеченных кристаллов алмазов

на заготовки для инструмента. Разметка кристаллов алмазов. Подбор характеристики режущего диска по зернистости алмазного порошка для подрезки и резки кристаллов алмазов.

Должен знать: государственные стандарты, нормали и технические условия на однокристальный алмазный инструмент; выбор оптимального раскроя кристаллов алмазов с учетом их физических свойств; способы наладки станков для резки алмазов.

§ 45. РЕКУПЕРАТОРЩИК АЛМАЗОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка отходов алмазного инструмента к извлечению из него алмазов. Сортировка отходов, содержащих алмазы, по связкам. Взвешивание отходов. Выжигание пульвербакелита из отходов инструмента. Отмывка, прокаливание, сушка, взвешивание и сдача готового продукта.

Должен знать: способы рекуперации алмазов; виды связок алмазного инструмента; технологию процесса обезжиривания отходов алмазного инструмента бензином, ацетоном и правила пользования этими растворителями; устройство и принцип действия муфельных печей; технологический процесс выжигания пульвербакелита из отходов, содержащих алмазы; правила пользования аналитическими весами; государственные стандарты и технические условия на алмазные порошки и алмазы.

§ 46. РЕКУПЕРАТОРЩИК АЛМАЗОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Рекуперация алмазных порошков из забракованных и отработанных алмазных кругов и однокристального инструмента. Обработка конгломерата (шлама) кислотами. Центрифугирование конгломерата (шлама), содержащего алмазы. Промывка, сушка, взвешивание готового продукта. Сбор рекуперированных алмазов. Обжиг алмазных зерен. Приготовление обезжиривающих и растворяющих смесей для обработки рекуперируемых алмазных порошков.

Должен знать: способы приготовления обезжиривающих и растворяющих смесей, используемых при рекуперации алмазных порошков; свойства кислот, ацетона, бензина, хлороформа и других растворителей и правила их хранения; технологический процесс рекуперации алмазов из

инструмента на органической, металлической и керамической связках; физико-химические свойства алмазов; свойства металлов и материалов, входящих в состав связок; устройство и правила эксплуатации центрифуг; государственные стандарты и технические условия на алмазы; основы технологических процессов классификации алмазов и алмазных порошков; правила пользования контрольно-измерительными приборами, применяемыми в процессе рекуперации.

§ 47. РЕКУПЕРАТОРЩИК АЛМАЗОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Рекуперация алмазов из забракованных и отработанных алмазных роликов, буровых коронок и других многокристальных инструментов, содержащих кристаллы алмазов, на электролизных установках и в водородных печах.

Должен знать: устройство и принцип действия электролизных установок, водородных печей и применяемых контрольно-измерительных приборов; способы приготовления электролитов; правила управления процессом электролиза.

§ 48. РЕКУПЕРАТОРЩИК АЛМАЗОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Рекуперация алмазов из забракованных и отработанных алмазных буровых коронок, роликов, кругов, штрипсов, карандашей и других многокристальных инструментов на электролизных установках в расплаве щелочи и солей. Регулирование и поддержание заданного температурного режима электролизной установки. Размывание расплава солей и щелочи в специальной ванне. Регулирование и подготовка перекачивающих средств, перекачивание в сборник азотной и серной кислот, раствора хромового ангидрида, окислительной смеси. Перекачивание вольфрамосодержащего раствора в реактор, затем в сборник и выпаривание раствора. Контроль расхода реактивов. Регулирование и поддержание заданного режима работы реактора. Выявление неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Осуществление контроля качества обработанного материала.

Должен знать: технологический процесс рекуперации алмазного сырья в расплаве солей и щелочи; сущность физико-химических процессов, происходящих во время электролиза; устройство и правила эксплуа-

тации специальных ванн; устройство и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов; правила наладки обслуживаемого оборудования; государственные стандарты и технические условия на алмазное сырье и химические реактивы.

§ 49. СБОРЩИК АЛМАЗНОГО ИНСТРУМЕНТА

3-й разряд

Характеристика работ. Сборка алмазных карандашей со свободнонасыпной алмазоносной частью. Подготовка пресс-форм. Взвешивание и засыпка шихты в пресс-формы. Приготовление смеси шихты и алмазов, подпрессовка смеси на прессах. Прессование алмазосодержащих брикетов, сегментов, элементов. Сборка доводочных роликов прямого профиля. Механическая закатка алмазов на режущую часть алмазных сверл и фрез. Подготовка кристаллов алмаза. Механическая закатка алмазосодержащей шихты на режущую часть сплошных дисковых пил для резки оптического стекла диаметром до 500 мм. Закрепление алмазов и сверхтвердых материалов различными методами в державке корпуса волоки, карандашей и гребенок алмазно-металлических, стеклорезов и другого инструмента простой и средней сложности, проверка надежности закрепления. Обработка оправы волоки, вскрытие алмаза и обработка входной и выходной распушек волоки после закрепления.

Должен знать: технологический процесс сборки вставок алмазных карандашей, доводочных роликов; технологию механической закатки алмазов, алмазосодержащей шихты на режущую часть сверл, фрез, дисковых пил; методы и способы закрепления алмазов и сверхтвердых материалов в технологические державки и оправы волок, стеклорезов; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; физико-механические свойства алмазов, сверхтвердых материалов и шихты; государственные стандарты, нормали и технические условия на исходное сырье и готовый инструмент; правила пользования аналитическими весами и применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила маркировки веса закрепленных алмазов.

§ 50. СБОРЩИК АЛМАЗНОГО ИНСТРУМЕНТА

4-й разряд

Характеристика работ. Сборка правящих роликов прямого профи-

ля и доводочных роликов радиусных и угловых. Сборка алмазных карандашей с расположением алмазов слоями и цепочкой, алмазных однослойных пластин, сегментов, гребенок и специнструмента для правки кругов. Подготовка и сборка пресс-форм. Засыпка шихты. Раскладка алмазов по заданной схеме. Прессование алмазосодержащих брикетов и разборка пресс-форм. Механическая закатка алмазосодержащей шихты на режущую часть алмазных дисковых пил для резки оптического стекла диаметром свыше 500 мм. Закрепление алмазов и сверхтвердых материалов различными методами в державке корпуса алмазных игл, выглаживателей, резцов, сверл и другого сложного инструмента. Ориентация кристаллов алмазов по вектору твердости и определение плоскостей шлифования. Извлечение кристалла из технологической державки, очистка кристалла и державки от припоя. Вскрытие кристалла и окончательная обработка кристалла и державки.

Должен знать: технологические процессы сборки алмазных карандашей, роликов, сегментов, пластин, гребенок и специнструмента для правки кругов; схемы раскладки алмазов; метод механической закатки алмазосодержащей шихты на режущую часть алмазных дисковых пил; государственные стандарты, нормали и технические условия на собираемый инструмент; методы и способы крепления алмазов и сверхтвердых материалов; методы ориентации кристаллов алмазов по вектору твердости; правила и технологические процессы обработки алмазов и сверхтвердых материалов; состав и свойства исходного сырья для приготовления шихты и связок; правила приготовления припоев и их основные физико-химические свойства.

§ 51. СБОРЩИК АЛМАЗНОГО ИНСТРУМЕНТА

5-й разряд

Характеристика работ. Сборка алмазных буровых коронок и долот, расширителей, зенкеров, фрез. Подготовка пресс-форм. Засыпка шихты. Раскладка алмазов по сложной схеме. Сборка многодорожечных радиусных, угловых с тремя и более различными плоскостями, фланцево- торцевых с лучевой разметкой и других фасонных роликов. Крепление алмазов при помощи клея к графитовой обойме с ориентацией кристаллов.

Должен знать: технологические процессы сборки алмазных буковых коронок, долот, расширителей, фасонных роликов сложных профилей; сложные схемы раскладки алмазов при сборке алмазного инструмента; методы ориентации кристаллов алмазов; состав клея для крепления ал-

мазов; государственные стандарты и технические условия на алмазные буровые коронки, долота, расширители и фасонные ролики.

§ 52. СБОРЩИК АЛМАЗНОГО ИНСТРУМЕНТА

6-й разряд

Характеристика работ. Сборка многослойных алмазных пластин, гребенок с ориентацией кристаллов алмазов по вектору твердости. Укладка специальных режущих элементов в многопрофильные изложницы. Укладка алмазов в закрытые зоны замкнутых поверхностей изложниц с применением зеркал и специальных световодов, на сложные поверхности изложниц, образованные кривыми второго порядка, без специальной разметки.

Должен знать: технологические процессы сборки алмазных роликов, гребенок, пластин; сложные схемы укладки и раскладки алмазных режущих элементов и алмазов; кристаллографию и правила ориентации кристаллов алмазов и режущих элементов; требования государственных стандартов и технических условий на алмазные ролики, пластины, гребенки и алмазное сырье.

§ 53. СОРТИРОВЩИК АЛМАЗОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Визуальная сортировка природных алмазов XIV, XV и XVI групп и синтетических алмазов марок АС 15 - АС 160 в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий на алмазное сырье и инструмент.

Должен знать: принцип действия приборов и устройств для сортировки алмазов; правила пользования микроскопом; государственные стандарты, технические условия, нормали на алмазное сырье и технические условия на инструмент из алмазов и сверхтвердых материалов; основы кристаллографии и физико-механические свойства алмазов (в пределах выполняемой работы).

Примеры работ.

Алмазы - сортировка для буровых коронок и алмазных карандашей.

§ 54. СОРТИРОВЩИК АЛМАЗОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Визуальная и под микроскопом сортировка природных алмазов V, VI, VII, VIII, X, XII, XIII групп и синтетических алмазов в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий на алмазное сырье и требованиями государственных стандартов, нормалей и технических условий на алмазный инструмент.

Должен знать: государственные стандарты, нормали и технические условия на алмазное сырье и на инструмент из алмазов и сверхтвердых материалов; схемы резки кристаллов алмазов; физико-химические свойства алмазов (в пределах выполняемой работы).

Примеры работ.

1. Алмазы природные - сортировка для изготовления волок, стеклорезов, резцов.
2. Алмазы природные - сортировка для последующей колки и резки.
3. Алмазы синтетические - сортировка для изготовления волок.

§ 55. СПЕКАЛЬЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к процессу спекания - пропитки расплавленными металлами инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовляемого методом порошковой металлургии, с тугоплавкой основой. Подготовка пропиточного материала. Рубка пластин заданного веса. Подготовка и сушка графитовых и других форм для ведения процесса спекания – пропитки, выгрузка форм из печей, их разборка и очистка после проведения процесса спекания-пропитки.

Должен знать: технологический процесс спекания - пропитки расплавленными металлами инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовленного методом порошковой металлургии; правила эксплуатации вакуумных печей и электропечей с водородной средой; основные сведения о материалах, из которых изготовлены формы для процесса спекания, и материалах, применяемых для спекания – пропитки инструмента расплавленными металлами; правила эксплуатации оборудования, применяемого для подготовки пропиточных материалов.

§ 56. СПЕКАЛЬЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания - пропитки расплавленными металлами простой и средней сложности инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовляемого методом порошковой металлургии, с тугоплавкой основой в вакуумных печах и электропечах с водородной средой. Установка инструмента в формы и лодки для спекания - пропитки. Загрузка обслуживаемых печей формами и лодками. Наблюдение за режимом работы обслуживаемых печей.

Должен знать: технологический процесс спекания-пропитки простой и средней сложности инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовленного методом порошковой металлургии; правила эксплуатации вакуумных печей и электропечей с водородной средой; принцип действия контрольно-измерительных приборов; требования, предъявляемые к пропиточным материалам, и материалам, из которых изготовлены формы для процесса спекания-пропитки; правила ведения учета режимов спекания - пропитки; основы порошковой металлургии.

Примеры работ.

Бруски алмазные, карандаши алмазные, ролики прямого профиля – спекание - пропитка алмазоносной части медью.

§ 57. СПЕКАЛЬЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания - пропитки расплавленными металлами сложного инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовляемого методом порошковой металлургии, с тугоплавкой основой в вакуумных печах и электропечах с водородной средой. Подготовка обслуживаемых печей к работе. Регулирование температурного режима обслуживаемых печей в зависимости от вида изготовляемого инструмента.

Должен знать: технологические процессы спекания - пропитки сложных инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовляемых методом порошковой металлургии; правила регулирования температурного режима процесса спекания - пропитки; устройство печей и дру-

гого обслуживаемого оборудования, способы устранения неисправностей в его работе.

Примеры работ.

1. Зенкеры, фрезы и специнструмент – спекание - пропитка.

2. Коронки буровые, сверла кольцевые алмазные – спекание - пропитка алмазоносной части медью.

§ 58. СПЕКАЛЬЩИК ИНСТРУМЕНТА ИЗ АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания - пропитки расплавленными металлами особо сложного специального и опытного инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовляемого методом порошковой металлургии, с тугоплавкой основой в вакуумных печах и электропечах с водородной средой. Пропитка или спекание инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов с горячей допрессовкой. Ведение процесса горячего прессования инструмента, охлаждение инструмента и выгрузка его из пресс - форм. Наладка и регулировка обслуживаемых печей.

Должен знать: технологические процессы спекания - пропитки особо сложных инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов, изготовляемых методом порошковой металлургии; правила регулирования температурного режима процесса спекания - пропитки; устройство печей и другого обслуживаемого оборудования, способы устранения неисправностей в его работе; физико-механические и химические свойства алмазов и сверхтвердых материалов.

Примеры работ.

1. Коронки буровые, карандаши, сверла кольцевые алмазные - пропитка с горячей допрессовкой, горячее прессование.

2. Ролики алмазные опытные и фасонного профиля - спекание-пропитка, горячее прессование.

§ 59. ШИХТОВЩИК В АЛМАЗНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление шихты для прессования корпусов инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов. Взвешива-

ние компонентов шихты и смешивание их на смесительных установках. Приготовление безалмазной шихты и навесок из нее, входящих в состав связок алмазного инструмента, приготовляемых из алмазных порошков. Приготовление шихты для контейнеров и компонентов шихты, применяемых в синтезе алмазов и сверхтвердых материалов. Сортировка контейнеров для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов на сортировочном автомате. Загрузка бункера сортировочного автомата контейнерами. Выгрузка отсортированных контейнеров и укладка их в тару. Подналадка сортировочного автомата.

Должен знать: процесс приготовления шихты для изготовления инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов и синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; устройство и правила пользования аналитическими и техническими весами; состав связок, применяемых при изготовлении инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов; физико-механические свойства материалов, входящих в состав шихты для изготовления инструмента и синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; правила пользования дозирующими устройствами и специальной посудой; правила пользования и настройки вибросита, смесительных устройств, дробильных установок, сортировочного автомата; требования, предъявляемые к качеству контейнеров при их сортировке.

§ 60. ШИХТОВЩИК В АЛМАЗНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление безалмазной шихты из тугоплавких металлов и их сплавов для изготовления кругов из алмазов и сверхтвердых материалов. Смешивание безалмазной шихты с алмазным порошком, сушка шихты, упаковка шихты в технологическую тару. Приготовление алмазной пасты и расфасовка пасты в тару. Приготовление и развешивание по заданной массе шихты для карандашей, коронок, расширителей, сверл, сегментов и брусков, для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Приготовление алмазосодержащих смесей для покрытия алмазных микро- и шлифпорошков различными металлами и неметаллами. Наполнение и набивание контейнеров для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов вручную элементами снаряжения и шихтой, вставка прессованных брикетов в контейнеры. Укладывание заполненных контейнеров в кассеты. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и его подналадка.

Должен знать: технологический процесс приготовления шихты из тугоплавких металлов и алмазосодержащих смесей; физико-механические свойства алмазов и сверхтвердых материалов, связок и шихты (в пределах выполняемой работы); состав связок; правила пользования контрольно-измерительными устройствами, применяемыми в процессе приготовления связок; виды и свойства компонентов шихты для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов; правила наполнения и набивки контейнеров; методы определения качества шихты для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов по внешним признакам; правила эксплуатации и принцип действия мельниц, механических сит и способы их подналадки.

§ 61. ШИХТОВЩИК В АЛМАЗНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление шихты для гранулирования алмазных зерен и порошков с различными материалами. Ведение процесса гранулирования алмазов для изготовления алмазных карандашей, роликов и буровых коронок и алмазных порошков со стеклопокрытием на специальных гранулирующих установках. Наполнение и набивка контейнеров на прессе элементами снаряжения и шихтой для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов. Регулирование плотности наполнения и набивки, равномерности прессования и веса шихты в контейнерах. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия грануляторов, дозирующих устройств и прессов; технологический процесс грануляции алмазных зерен и порошков; физико-механические и химические свойства материалов, применяемых при грануляции алмазов и алмазных порошков (в пределах выполняемой работы); составы шихты по маркам синтезируемых алмазов и сверхтвердых материалов; способы наладки обслуживаемого оборудования и определения качества контейнеров.

§ 62. ШЛИФОВЩИК АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Предварительное шлифование кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов. Крепление кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов в технологические державки в процессе их

шлифования (огранки). Выполнение работ по подготовке кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов к шлифованию. Подготовка шлифовального инструмента для обработки кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов. Загрузка сепараторов кристаллами - заготовками алмазов для игл к звукоснимателям, извлечение обрабатываемых заготовок из сепараторов.

Должен знать: технологию процесса предварительного шлифования кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов; способы шаржирования чугунных дисков алмазным порошком; характеристику шлифовальных дисков и алмазных порошков, применяемых для шлифования кристаллов, алмазов и сверхтвердых материалов; физико-химические и механические свойства алмазов и сверхтвердых материалов; свойства кислот, применяемых для обработки алмазов; характеристики алмазных кругов на металлической связке, применяемых для обдирки алмазов; способы крепления кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов в технологические державки; виды и состав применяемых припоев; государственные стандарты, нормали и технические условия на однокристальный инструмент из алмазов и сверхтвердых материалов; принцип действия обслуживаемого оборудования и приспособлений; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Примеры работ.

1. *Наконечники алмазные к прибору типа " Роквелл" - предварительное шлифование конуса.*

2. Резцы и выглаживатели из алмазов и сверхтвердых материалов - предварительное шлифование кристалла алмаза.

§ 63. ШЛИФОВЩИК АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Шлифование (огранка) плоских поверхностей на кристаллах алмазов с предварительной и без предварительной ориентации и разметки кристалла алмаза, на заготовках для волок алмазных и из сверхтвердых материалов. Притупление вершин пирамиды стеклорезов. Шлифование поверхности конуса на кристалле алмаза. Шлифование кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов инструмента, к которым не предъявляются высокие требования по точности изготовления и чистоте поверхности. Шлифование рабочей части (конуса), закатка радиу-

са и обработка торца кристалла при изготовлении игл алмазных к звукоснимателям. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс шлифования (огранки) кристаллов алмазов и сверхтвердых материалов; обрабатываемость алмазных зерен в зависимости от физико-механических и кристаллографических свойств используемых алмазов; устройство и способы наладки ограночных станков и приспособлений для огранки; подбор зернистостей алмазного порошка для шаржирования чугунных дисков; государственные стандарты, нормали и технические условия на алмазное сырье.

Примеры работ.

1. Наконечники алмазные к прибору типа "Роквелл", выглаживатели и вставки контактные из сверхтвердых материалов - шлифование поверхности конуса алмаза.

2. Наконечники алмазные контактные - шлифование кристалла алмаза.

3. Резцы и выглаживатели - шлифование плоских поверхностей.

4. Стеклорезы алмазные и из сверхтвердых материалов – шлифование граней и притупление вершин.

§ 64. ШЛИФОВЩИК АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Шлифование (огранка) фасонных поверхностей на кристаллах алмазов с предварительной и без предварительной ориентации и разметки кристалла алмаза. Шлифование - полирование прямолинейных поверхностей алмаза и сверхтвердого материала. Шлифование кристаллов алмазов для получения цилиндрических столбиков необходимых размеров для игл к звукоснимателям, граней алмаза при изготовлении игл алмазных для правки однониточных резьбошлифовальных абразивных кругов.

Должен знать: устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов повышенной точности для определения чистоты поверхности и точности обработки; технологию изготовления инструмента по параметрам, заданным чертежом.

Примеры работ.

1. Наконечники алмазные к приборам типа "Роквелл" – шлифование, закатка радиуса.

2. Резцы, сверла, компенсаторы алмазные - шлифование и полирование прямолинейных поверхностей по параметрам, заданным чертежом.

§ 65. ШЛИФОВЩИК АЛМАЗОВ И СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Шлифование (огранка) и полирование фасонных и прямолинейных поверхностей кристалла алмаза, к которым предъявляются повышенные требования по точности обработки и чистоте поверхности. Предварительная ориентация и разметка кристалла алмаза.

Должен знать: технологический процесс и методы обработки, ориентации и разметки кристаллов алмазов для инструмента, к которому предъявляются повышенные требования по точности обработки; устройство и способы наладки оборудования, приспособлений, контрольно-измерительных оптических приборов, применяемых при изготовлении высокоточного алмазного инструмента.

Примеры работ.

1. Наконечники специальные контактные - шлифование сферической поверхности.

2. Резцы алмазные фасонного профиля и прецизионные - шлифование поверхности кристаллов.

3. Сверла алмазные, камни накладные - окончательное шлифование.

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему выпуску ЕТКС, издания 1983 г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшему выпуску ЕТКС, издания 1983г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик очистки алмазного концентрата	2-5	Аппаратчик очистки алмазного концентрата	2-5	18	Производство алмазов
2.	Балансировщик инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	Балансировщик инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	-"-	-"-
3.	Дробильщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	Дробильщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	-"-	-"-
4.	Испытатель инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	Испытатель инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	-"-	-"-
5.	Классификаторщик порошков из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	Классификаторщик порошков из алмазов и сверхтвердых материалов	2-4	-"-	-"-
6.	Контролер в производстве алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них	2-6	Контролер в производстве алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них	2-6	-"-	-"-

1	2	3	4	5	6	7
7.	Наладчик установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	4-7	Наладчик установок для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	4-6	18	Производство алмазов
8.	Оператор установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	Оператор установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	-"-	-"-
9.	Плакировщик алмазных порошков, кристаллов и сверхтвердых материалов	4-6	Плакировщик алмазных порошков, кристаллов и сверхтвердых материалов	4-6	-"-	-"-
10.	Полировщик волок из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	Полировщик волок из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	-"-	-"-
11.	Прессовщик инструмента из алмазных порошков и сверхтвердых материалов	2-5	Прессовщик инструментов из алмазных порошков и сверхтвердых материалов	2-5	-"-	-"-
12.	Расфасовщик алмазов и алмазных порошков	2-3	Расфасовщик алмазов и алмазных порошков	2-3	-"-	-"-
13.	Резчик алмазов	3-4	Резчик алмазов	3-4	-"-	-"-
14.	Рекуператорщик алмазов	2-5	Рекуператорщик алмазов	2-4	-"-	-"-
15.	Сборщик алмазного инструмента	3-6	Закрепщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	-"-	-"-
			Сборщик алмазных инструментов	3-5	-"-	-"-

1	2	3	4	5	6	7
16.	Сортировщик алмазов	4-5	Сортировщик алмазов	4-5	18	Производство алмазов
17.	Спекальщик инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	Спекальщик инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	-"-	-"-
18.	Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	Наполнитель контейнеров	3-4	-"-	-"-
			Сортировщик контейнеров	2	-"-	-"-
			Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	-"-	-"-
19.	Шлифовщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	Шлифовщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	-"-	-"-

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшим выпуском, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий по действовавшему выпуску ЕТКС, издания 1983г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем выпуске ЕТКС	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик очистки алмазного концентрата	2-5	Аппаратчик очистки алмазного концентрата	2-5	18	Производство алмазов
2.	Балансировщик инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	Балансировщик инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	-"-	-"-
3.	Дробильщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	Дробильщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	-"-	-"-
4	Закрепщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	Сборщик алмазных инструментов	3-6	-"-	-"-
5.	Испытатель инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	Испытатель инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	-"-	-"-
6.	Классификаторщик порошков из алмазов и сверхтвердых материалов	2-4	Классификаторщик порошков из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	-"-	-"-

1	2	3	4	5	6	7
7.	Контролер в производстве алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них	2-6	Контролер в производстве алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них	2-6	18	Производство алмазов
8.	Наладчик установок для синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	4-6	Наладчик установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	4-7	-"-	-"-
9.	Наполнитель контейнеров	3-4	Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	-"-	-"-
10.	Оператор установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	Оператор установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	-"-	-"-
11.	Плакировщик алмазных порошков, кристаллов и сверхтвердых материалов	4-6	Плакировщик алмазных порошков, кристаллов и сверхтвердых материалов	4-6	-"-	-"-
12.	Полировщик волок из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	Полировщик волок из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	-"-	-"-
13.	Прессовщик инструментов из алмазных порошков и сверхтвердых материалов	2-5	Прессовщик инструмента из алмазных порошков и сверхтвердых материалов	2-5	-"-	-"-
14.	Расфасовщик алмазов и алмазных порошков	2-3	Расфасовщик алмазов и алмазных порошков	2-3	-"-	-"-
15.	Резчик алмазов	3-4	Резчик алмазов	3-4	-"-	-"-
16.	Рекуператорщик алмазов	2-4	Рекуператорщик алмазов	2-5	-"-	-"-

1	2	3	4	5	6	7
17.	Сборщик алмазных инструментов	3-5	Сборщик алмазного инструмента	3-6	18	Производство алмазов
18.	Сортировщик алмазов	4-5	Сортировщик алмазов	4-5	-"-	-"-
19.	Сортировщик контейнеров	2	Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	-"-	-"-
20.	Спекальщик инструментов из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	Спекальщик инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	-"-	-"-
21.	Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	-"-	-"-
22.	Шлифовщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	Шлифовщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	-"-	-"-

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

№ п\п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Стр.
1.	Аппаратчик очистки алмазного концентрата	2-5	5
2.	Балансировщик инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	7
3.	Дробильщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-4	9
4.	Испытатель инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	10
5.	Классификаторщик порошков из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	11
6.	Контролер в производстве алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них	2-6	13
7.	Наладчик установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	4-7	17
8.	Оператор установок синтеза алмазов и сверхтвердых материалов	3-5	19
9.	Плакировщик алмазных порошков, кристаллов и сверхтвердых материалов	4-6	20
10.	Полировщик волок из алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	22
11.	Прессовщик инструмента из алмазных порошков и сверхтвердых материалов	2-5	24
12.	Расфасовщик алмазов и алмазных порошков	2-3	26
13.	Резчик алмазов	3-4	27
14.	Рекуператорщик алмазов	2-5	28
15.	Сборщик алмазного инструмента	3-6	30
16.	Сортировщик алмазов	4-5	32
17.	Спекальщик инструмента из алмазов и сверхтвердых материалов	2-5	33
18.	Шихтовщик в алмазном производстве	2-4	35
19.	Шлифовщик алмазов и сверхтвердых материалов	3-6	37

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Раздел "Производство синтетических алмазов, сверхтвердых материалов и изделий из них и природных алмазов".....	5
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему выпуску ЕТКС, издания 1983г.	41
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшим выпуском, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены.....	44
Алфавитный указатель профессий рабочих.....	47

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 18

Ответственный за выпуск
Н. А. Софинский

По вопросам приобретения справочника обращаться в Центральное бюро нормативов по труду (ЦБНТ)

Телефон: (095) 163-22-34
Факс: (095) 163-60-92

E-mail: cbnormtrud @mtu-net.ru

Лицензия ЛР № 021260 от 19.12.97 г.

Подписано в печать 20.11.02 г.
Усл. печ. л.3 Формат 60x84/16.
Тираж 100 экз. Заказ № 19

105043, г. Москва, ул. 4-я Парковая, 29, ЦБНТ
Минтруда России

gost.e-ecolog.ru