

**Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 14)**

Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 22 октября 2019 года № 562. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 октября 2019 года № 19509

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

      1. Утвердить Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 14) согласно приложению к настоящему приказу.

      2. Департаменту труда и социального партнерства Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

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

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

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

      3. Признать утратившим силу приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 25 июня 2012 года № 254-ө-м "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 14)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7818, опубликован 9 октября 2012 года в Собрании актов центральных исполнительных и иных центральных государственных органов Республики Казахстан № 17).

      4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан Сарбасова А.А.

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

|  |  |
| --- | --- |
| *Министр* | *Б. Нурымбетов* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к приказу Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 22 октября 2019 года № 562 |

**Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 14)**

**Глава 1. Введение**

      1. Единый тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 14) (далее-ЕТКС) содержит работы по производству металлических электродов.

      2. ЕТКС разработан Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

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

**Глава 2. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по производству металлических электродов**

**Параграф 1. Брикетировщик, 2 разряд**

      4. Характеристика работ:

      изготовление брикетов из обмазочной массы для покрытия электродов общего назначения на брикетировочных прессах низкого давления;

      определение консистенции обмазочных масс органолептическим методом;

      набивка рабочих цилиндров пресса обмазочной массой вручную;

      участие в ремонте оборудования, смазка и чистка его.

      5. Должен знать:

      принцип работы обслуживаемых брикетировочных прессов и подъемно-транспортных средств;

      марки изготовляемых электродов;

      правила хранения обмазочной массы и брикетов;

      назначение и правила пользования применяемого инструментом и приспособлениями.

**Параграф 2. Брикетировщик, 3 разряд**

      6. Характеристика работ:

      изготовление брикетов из обмазочной массы для покрытия электродов общего и специального назначения и электродов для сварки цветных металлов и их сплавов на однотипных брикетировочных прессах высокого давления с ручным и автоматическим управлением.

      7. Должен знать:

      устройство обслуживаемых брикетировочных прессов высокого давления, технологию изготовления брикетов в зависимости от марки выпускаемых электродов;

      свойства и состав материалов, идущих на приготовление обмазочных масс, их влияние на консистенцию обмазочных масс и на качество покрытия электродов;

      взаимодействие различных компонентов обмазочных масс со связующими материалами.

**Параграф 3. Брикетировщик, 4 разряд**

      8. Характеристика работ:

      изготовление брикетов из обмазочной массы для покрытия электродов общего и специального назначения и электродов для сварки цветных металлов и их сплавов на брикетировочных прессах высокого давления различных конструкций, со сменным расположением рабочих цилиндров;

      регулирование подачи обмазочной массы;

      транспортировка брикетов или рабочих цилиндров;

      обслуживание прессов и питателей массы различной конструкции.

      9. Должен знать:

      устройство брикетировочных прессов различных конструкций;

      режим работы оборудования;

      правила регулирования подачи массы;

      требования, предъявляемые к качеству обмазочной массы для покрытия электродов различного назначения;

      правила заполнения обмазочной массой сменных рабочих цилиндров.

**Параграф 4. Составитель обмазки, 2 разряд**

      10. Характеристика работ:

      приготовление обмазочной массы вручную;

      загрузка и разгрузка смесителей;

      дозировка компонентов, входящих в состав смесей для покрытия электродов;

      уборка рабочего места;

      участие в ремонте оборудования.

      11. Должен знать:

      названия компонентов, входящих в состав обмазочной массы;

      правила хранения компонентов обмазочной массы;

      способы и правила приготовления обмазочной массы вручную.

**Параграф 5. Составитель обмазки, 3 разряд**

      12. Характеристика работ:

      приготовление обмазочной массы для покрытия электродов общего назначения в смесителях различного типа;

      взвешивание компонентов шихты и составление требуемых обмазочных масс для электродов общего назначения согласно рецептуре;

      загрузка компонентов в смеситель;

      смешивание шихты;

      маркировка тары с шихтой;

      контрольный просев шихты;

      введение раствора жидкого стекла в обмазочную массу;

      определение консистенции массы;

      выгрузка массы и транспортировка ее к месту изготовления брикетов;

      мойка обслуживаемого оборудования.

      13. Должен знать:

      устройство обслуживаемых смесителей, дозаторов и специальных приспособлений;

      рецептуру составления шихты и обмазочных масс для покрытий электродов общего назначения;

      правила введения;

      свойства и способы контроля на плотность и вязкость раствора жидкого стекла;

      органолептический метод определения готовности обмазочной массы;

      способы снижения активности компонентов массы введением в нее окислителей;

      влияние чистоты компонентов обмазочной массы на качество покрытия электродов;

      номенклатуру компонентов обмазочной массы;

      правила пользования грузоподъемными механизмами;

      технические условия на компоненты обмазочной массы.

**Параграф 6. Составитель обмазки, 4 разряд**

      14. Характеристика работ:

      приготовление обмазочной массы для покрытия электродов специального назначения в смесителях различного типа;

      управление автоматизированными и механизированными дозировочными линиями при составлении сухой шихты для электродов различного назначения;

      регулирование и наладка оборудования автоматизированных и механизированных линий;

      загрузка и разгрузка смесителей;

      определение готовности обмазочной массы.

      15. Должен знать:

      устройство дозаторов, смесителей различных типов, автоматических весов, автоматизированных и механизированных дозировочных линий;

      свойства компонентов шихты для приготовления обмазочной массы;

      требования, предъявляемые к гранулометрическому составу компонентов шихты;

      правила введения в шихту пластифицирующих добавок и активных компонентов;

      назначение и правила применения сложного и точного контрольно-измерительного инструмента.

**Параграф 7. Дробильщик компонентов обмазки, 2 разряд**

      16. Характеристика работ:

      дробление руд, минералов, горных пород, ферросплавов и иных компонентов обмазочной массы, применяемых при изготовлении покрытий электродов общего назначения, порошковой проволоки и флюсов для сварки и наплавки, вручную, на копрах, дробилках различной конструкции;

      мойка и грохочение, определение по внешнему виду качества компонентов, входящих в состав обмазочных масс;

      просев различных материалов на ручных и простейших механических ситах;

      пуск и остановка дробилок и сит;

      регулирование равномерной загрузки материалов в дробилку и зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида и крупности поступающего на дробление материала;

      замена быстроизнашивающихся частей дробилок и сит;

      смазка, чистка дробилок и сит, участие в их ремонте.

      17. Должен знать:

      устройство оборудования, применяемого для мойки, грохочения, дробления, просева компонентов обмазочной массы;

      режимы процессов мойки, грохочения, дробления, просева, номенклатуру компонентов обмазочной массы, предъявляемые к ним требования;

      назначение и правила применения специального инструмента;

      влияние чистоты компонентов на качество флюсов и покрытия электродов;

      правила загрузки компонентов и пользования грузоподъемными механизмами.

**Параграф 8. Дробильщик компонентов обмазки, 3 разряд**

      18. Характеристика работ:

      сухое и мокрое измельчение руд, минералов, горных пород, ферросплавов и иных компонентов, применяемых при изготовлении покрытий электродов общего и специального назначения, порошковой проволоки и флюсов для сварки и наплавки на мельницах периодического и непрерывного действия, истирательных машинах, классификаторах;

      загрузка и разгрузка обслуживаемого оборудования;

      просев различных материалов на механических ситах различной конструкции с регулируемой подачей материала на сита;

      просев взрывоопасных материалов с инертной добавкой;

      отбор проб;

      определение качества просеянного материала;

      пассивирование ферросплавов;

      пуск, остановка и регулирование системы питания мельниц, истирательных машин, классификаторов;

      определение качества и тонины помола компонентов и готовности их к просеиванию и смешиванию;

      выявление и устранение неисправностей в работе оборудования;

      смена сеток, чистка, смазка, подналадка и участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      19. Должен знать:

      устройство и способы подналадки мельниц периодического и непрерывного действия, истирательных машин, классификаторов;

      наименование и свойства компонентов обмазочной массы;

      требования, предъявляемые к их качеству;

      правила просеивания взрывоопасных материалов, пассивирования ферросплавов;

      правила хранения, сроки и условия выдержки компонентов;

      правила и нормы введения инертных добавок;

      правила загрузки мелющих тел в мельницы в зависимости от поступающего на измельчение материала;

      устройство специального инструмента и приспособлений.

**Параграф 9. Дробильщик компонентов обмазки, 4 разряд**

      20. Характеристика работ:

      сухое и мокрое измельчение руд, минералов, горных пород, ферросплавов и иных компонентов, применяемых при изготовлении покрытий электродов общего и специального назначения, порошковой проволоки и флюсов для сварки и наплавки, на мельницах периодического и непрерывного действия с пневмотранспортом и оборудованием для очистки воздуха;

      регулирование подачи материалов и состава защитной среды в линии пневмотранспорта;

      классификация и сушка материалов;

      сухое измельчение взрывоопасных материалов с инертной добавкой;

      обслуживание автоматических весов для взвешивания компонентов обмазки.

      21. Должен знать:

      устройство и способы подналадки различных видов мельниц, дезинтеграторов, классификаторов, пневмотранспорта, отдельных агрегатов автоматических и полуавтоматических линий;

      устройство газоанализаторов, автоматических весов;

      режим работы мельниц и классификационных устройств;

      свойства взрывоопасных материалов и правила их переработки;

      средства и правила герметизации оборудования;

      физико-механические свойства минералов и ферросплавов;

      правила регулирования подачи защитного газа в систему измельчения взрывоопасных материалов;

      правила регулирования состава защитной среды в линии пневмотранспорта.

**Параграф 10. Дробильщик компонентов обмазки, 5 разряд**

      22. Характеристика работ:

      ведение процесса измельчения руд, минералов, горных пород, ферросплавов и иных компонентов, применяемых при изготовлении покрытий электродов общего и специального назначения, порошковой проволоки и флюсов для сварки и наплавки, на автоматических и полуавтоматических линиях с наладкой ее узлов и агрегатов;

      регулирование технологического режима измельчения компонентов обмазки.

      23. Должен знать:

      кинематические и электрические схемы;

      схемы управления обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий;

      правила определения режимов измельчения компонентов обмазки;

      способы выявления и устранения неисправностей в работе агрегатов автоматической и полуавтоматической линии и способы ее наладки;

      правила определения режимов измельчения материалов на линии.

**Параграф 11. Прессовщик обмазочного пресса, 2 разряд**

      24. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды общего назначения методом окунания и на электроды любого назначения на электродообмазочных прессах под руководством прессовщика более высокой квалификации;

      наблюдение за работой приемного конвейера и зачисткой машины;

      загрузка бункера питателя металлическими стержнями;

      укладка и раскладка электродов на рамки;

      очистка поршня и загрузка брикетов в цилиндр пресса;

      удаление прокаленного бракованного покрытия с электродов на специальном оборудовании;

      смазка, чистка, участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      25. Должен знать:

      принцип работы электродообмазочного пресса, приемного конвейера, зачистной машины;

      марки проволоки и изготовляемых электродов;

      правила маркировки проволоки;

      технические условия на зачистку торцов электродов;

      способы отбраковки электродов по внешнему виду;

      устройство оборудования для удаления бракованного покрытия электродов;

      правила укладки электродов на рамки и их хранения;

      назначение и правила применения простых приспособлений и контрольно-измерительного инструмента.

**Параграф 12. Прессовщик обмазочного пресса, 3 разряд**

      26. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды общего назначения на электродообмазочных прессах с ручным управлением, с давлением на обмазочную массу до 500 килограмм-сила на сантиметр квадратный и методом окунания на электроды специального назначения;

      замеры эксцентричности и толщины покрытия электродов;

      подналадка питателя для подачи стержней, приемно-передаточного транспортера и зачистной машины;

      устранение дефектов при нарушении нормального процесса опрессовки обмазочной массы.

      27. Должен знать:

      устройство обслуживаемых электродообмазочных прессов и применяемых контрольно-измерительных инструментов, толщину покрытия электродов различных марок и диаметра;

      правила определения веса покрытия электродов;

      правила пользования грузоподъемными механизмами;

      технические условия и государственные стандарты на изготовляемые электроды.

**Параграф 13. Прессовщик обмазочного пресса, 4 разряд**

      28. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды общего и специального назначения со стержнями из стали диаметром свыше 3 миллиметров на электродообмазочных прессах с ручным управлением и давлением свыше 500 килограмм-сила на сантиметр квадратный;

      нанесение покрытия на электроды на поточных линиях под руководством прессовщика более высокой квалификации;

      изготовление порошковой проволоки для сварки и наплавки на специальном оборудовании;

      регулирование давления поршня пресса, скорости конвейера и подачи стержней из питателя;

      подналадка обслуживаемого электродообмазочного пресса, подбор инструмента в соответствии с диаметром электродных стержней.

      29. Должен знать:

      устройство и способы подналадки электродообмазочных прессов различных конструкций с ручным управлением, отдельных агрегатов поточных линий и станов для изготовления порошковой проволоки;

      технические условия и государственные стандарты на изготовляемые электроды, порошковую проволоку, электродные ленты и стержни, назначение и правила применения сложного и точного контрольно-измерительного инструмента.

**Параграф 14. Прессовщик обмазочного пресса, 5 разряд**

      30. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды общего и специального назначения со стержнями из стали диаметром до 3 миллиметров, со стержнями из цветных металлов и их сплавов на прессах с ручным управлением и давлением свыше 500 килограмм-сила на сантиметр квадратный;

      нанесение покрытия на электроды на поточных линиях;

      обслуживание агрегатов поточных линий: пруткового питателя, безбрикетных и прямоточных электродообмазочных прессов, приемного транспортера, зачистной машины, конвейерной печи или индукционной установки, взвешивающей машины при изготовлении электродов общего назначения;

      регулирование давления поршня пресса на узле загрузки массы, выхода массы из головки пресса, скорости конвейеров и узла выдачи электродов в печь;

      регулирование работы дозатора и моечного устройства;

      наладка всех узлов линии;

      контроль за качеством опрессовки обмазочной массы.

      31. Должен знать:

      кинематические и электрические схемы;

      схемы управления поточной линии по нанесению покрытия на электроды;

      правила и способы наладки и регулирования линии;

      требования, предъявляемые к качеству обмазочной массы и ее опрессовки;

      марки электродов;

      влияние различных технологических добавок на свойства обмазочной массы;

      правила пользования контрольно-измерительным инструментом для выборочного контроля электродов различного назначения по разностенности.

**Параграф 15. Прокальщик на печах, 2 разряд**

      32. Характеристика работ:

      сушка и прокалка электродов со стержнями из стали, цветных металлов и сплавов в прокалочных печах периодического действия по заданному режиму;

      включение и выключение прокалочных печей;

      наблюдение за тепловым режимом печи при прокалке электродов;

      загрузка и выгрузка электродов из печи;

      раскладка электродов на стеллажи по маркам и диаметрам;

      смазка, чистка, участие в текущем ремонте обслуживаемого оборудования.

      33. Должен знать:

      принцип работы прокалочных печей;

      технологию прокалки электродов различных марок и диаметра;

      назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов;

      правила укладки и хранения электродов.

**Параграф 16. Прокальщик на печах, 3 разряд**

      34. Характеристика работ:

      сушка и прокалка электродов со стержнями из стали, цветных металлов и сплавов в прокалочных печах непрерывного действия с автоматическим и полуавтоматическим управлением по заданному режиму;

      загрузка и разгрузка печей;

      наблюдение за работой главного и промежуточного конвейеров, правильной укладкой электродов на конвейер, за исправным состоянием печи;

      отсортировка бракованных электродов;

      устранение перекосов и смещения электродов при перемещении их по зонам печи для предотвращения завалов;

      регулирование скорости движения конвейеров, теплового режима печи при прокалке электродов различных марок в соответствии с техническими условиями;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      35. Должен знать:

      устройство обслуживаемых прокалочных печей и контрольно-измерительных приборов;

      технические условия на прокалку электродов различных марок и диаметра;

      правила регулирования скорости движения конвейера и температурного режима прокалочной печи.

**Параграф 17. Прокальщик на печах, 4 разряд**

      36. Характеристика работ:

      сушка и прокалка электродов со стержнями из стали, цветных металлов и сплавов на многосекционных индукционных установках, работающих на токах высокой частоты, в тоннельных печах, на спаренных тоннельных установках с разрывом процесса термообработки;

      регулирование режимов прокалки электродов различных марок в соответствии с техническими условиями;

      контроль параметров режимов по показаниям контрольно-измерительных приборов.

      37. Должен знать:

      устройство многосекционных индукционных установок, тоннельных печей, спаренных тоннельных установок, питателей, систем регулирования;

      режимы термообработки, электродов различных марок;

      назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов;

      способы управления высокочастотным генератором;

      правила выбора рационального режима термообработки электродов различных марок и диаметра.

**Параграф 18. Разварщик силикатной глыбы, 2 разряд**

      38. Характеристика работ:

      ведение процесса разварки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы под давлением в стационарных автоклавах под руководством разварщика силикатной глыбы более высокой квалификации;

      промывка глыбы;

      загрузка глыбы и воды в автоклав;

      слив готового силикатного раствора;

      чистка, смазка, участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      39. Должен знать:

      принцип действия обслуживаемых автоклавов, технологию разварки силикатной глыбы;

      требования, предъявляемые к силикатной глыбе и раствору;

      нормы загрузки глыбы и воды в автоклав;

      порядок слива готового силикатного раствора;

      назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов;

      правила работы с грузоподъемными механизмами.

**Параграф 19. Разварщик силикатной глыбы, 3 разряд**

      40. Характеристика работ:

      ведение процесса разварки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы под давлением в стационарных автоклавах;

      наблюдение за температурным режимом и давлением в автоклавах;

      фильтрование и выпаривание раствора до требуемой плотности;

      смешивание растворов жидкого стекла с целью доведения смеси до заданных значений плотности и вязкости;

      контроль за плотностью и вязкостью растворов жидкого стекла.

      41. Должен знать:

      устройство обслуживаемых автоклавов, выпаривателей, фильтров, смесителей, насосов;

      методы определения вязкости и плотности готового раствора;

      правила смешивания растворов различной вязкости и плотности;

      порядок слива, хранения и транспортировки готовых растворов жидкого стекла;

      требования, предъявляемые к качеству готового раствора жидкого стекла.

**Параграф 20. Разварщик силикатной глыбы, 4 разряд**

      42. Характеристика работ:

      ведение процесса разварки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы во вращающихся автоклавах;

      введение пассивирующих добавок (хромпика, марганцево-кислого калия);

      осветление, фильтрация и выпаривание раствора;

      корректировка модуля жидкого стекла путем добавки раствора щелочи;

      приготовление намывного раствора, фильтровального слоя с требуемыми характеристиками из пористых материалов, воды необходимой жесткости, раствора карбоксиметилцеллюлозы;

      регенерация фильтровальной ткани.

      43. Должен знать:

      устройство автоклавов различных типов и умягчителей воды;

      правила расчета загрузки глыбы и воды в автоклав, корректировки модуля жидкого стекла;

      методы приготовления раствора карбоксиметилцеллюлозы, намывного раствора и фильтровального слоя;

      электрические и химические свойства жидкого стекла.

**Параграф 21. Рубщик проволоки, 2 разряд**

      44. Характеристика работ:

      рубка проволоки из стали и цветных металлов на правильно-отрезных автоматах с летучими ножами производительностью до 150 стержней в минуту без регулирования длины стержня;

      подналадка автомата на рубку проволоки различного диаметра;

      заточка и установка рубящих ножей;

      подбор фильер и установка их в правильный барабан;

      наблюдение за исправным состоянием оборудования;

      укладка стержней в специальную тару, маркировка стержней, транспортировка проволоки и стержней различными грузоподъемными механизмами;

      сбор и брикетирование отходов проволоки на специальном оборудовании;

      мелкий ремонт обслуживаемого оборудования, смазка и чистка его.

      45. Должен знать:

      принцип действия, правила подналадки правильно-отрезных автоматов с летучими ножами;

      устройство и правила применения наиболее распространенных вспомогательных приспособлений;

      правила подбора скоростей реза на правильно-отрезных автоматах;

      требования, предъявляемые к качеству стержней проволоки из стали и цветных металлов;

      правила маркировки, складирования и транспортировки проволоки и готовых стержней.

**Параграф 22. Рубщик проволоки, 3 разряд**

      46. Характеристика работ:

      рубка проволоки из стали и цветных металлов на правильно-отрезных автоматах различной конструкции производительностью свыше 150 стержней в минуту без регулирования длины стержня и до 350 стержней в минуту с регулированием длины стержня на правильно-отрезных автоматах;

      подналадка автомата на рубку проволоки различного диаметра;

      наблюдение за укладкой стержней в приемный бункер.

      47. Должен знать:

      устройство, правила подналадки обслуживаемых правильно-отрезных автоматов различной конструкции без регулирования длины стержня с ножами для гильотинного реза и иных стержней, правильно-отрезных автоматов с регулированием длины стержня, различных вспомогательных приспособлений;

      механические свойства различных марок проволоки из стали и цветных металлов.

**Параграф 23. Рубщик проволоки, 4 разряд**

      48. Характеристика работ:

      рубка проволоки из стали, цветных металлов и сплавов на правильно-отрезных автоматах производительностью свыше 350 стержней в минуту с регулированием длины стержней;

      рубка проволоки на линии волочильного стана;

      наладка автомата на рубку проволоки различного диаметра и различных марок;

      заточка и установка рубящих ножей, подбор и установка фильер в правильные агрегаты, сварка концов проволоки на стыкосварочной машине.

      49. Должен знать:

      устройство, правила наладки правильно-отрезных автоматов различной конструкции, острильных и заточных станков, стыкосварочных машин, различных вспомогательных приспособлений;

      размоточных центров, мотовил, приемных транспортеров, укладчиков, принцип работы волочильного стана, взаимодействие его отдельных узлов.

**Параграф 24. Сушильщик компонентов обмазки и флюсов, 2 разряд**

      50. Характеристика работ:

      сушка компонентов обмазочной массы для покрытия электродов и гранулированных флюсов для сварки в сушильных печах с различным типом нагрева;

      загрузка и выгрузка компонентов обмазочной массы и флюсов;

      соблюдение требуемого температурного режима сушки компонентов обмазочной массы и определение их готовности по внешнему виду и цвету;

      участие в текущем ремонте сушильных печей, смазка и чистка их.

      51. Должен знать:

      принцип действия обслуживаемых сушильных печей;

      режим сушки различных компонентов обмазочных масс для покрытий электродов и флюсов.

**Параграф 25. Флюсовщик, 2 разряд**

      52. Характеристика работ:

      ведение процесса варки флюсов общего назначения для электросварки в электроплавильных печах;

      приготовление шихты для выплавки флюса по заданному рецепту;

      гранулирование расплавленных флюсов;

      загрузка компонентов флюсов в электропечь;

      участив в текущем ремонте электроплавильной печи.

      53. Должен знать:

      принцип работы обслуживаемых электроплавильных печей;

      устройство обслуживаемых грануляционных установок и подъемно-транспортного оборудования;

      состав шихты для различных марок флюсов;

      режим варки и допустимую влажность флюсов;

      назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов;

      правила складирования и хранения флюсов.

**Параграф 26. Флюсовщик, 3 разряд**

      54. Характеристика работ:

      ведение процесса варки различных марок флюсов для электросварки в электроплавильных печах;

      обслуживание и регулирование работы электроплавильной печи;

      гранулирование расплава флюсов мокрым способом;

      замена электродов в печах;

      участие в ремонте и замене футеровки электроплавильной печи.

      55. Должен знать:

      устройство обслуживаемых печей для варки и сушки флюсов;

      технологию варки флюсов различных марок;

      влияние состава флюсов на качество электросварки;

      номенклатуру компонентов, входящих в состав флюсов;

      рецептуру приготовления флюсов;

      свойства компонентов флюсов и требования, предъявляемые к их качеству;

      физико-химические свойства и состав шихтовых материалов и раскислителей;

      требования, предъявляемые к гранулометрическому составу флюсов.

**Параграф 27. Флюсовщик, 4 разряд**

      56. Характеристика работ:

      ведение процесса варки флюсов повышенной чистоты в электроплавильных печах различной конструкции;

      приготовление шихты для плавленных и керамических флюсов;

      контроль точности дозировки шихтовых материалов;

      участие в приемке электроплавильной печи после ремонта.

      57. Должен знать:

      технологию варки флюсов повышенной чистоты;

      устройство и конструктивные особенности различных электроплавильных печей;

      смесителей и иного оборудования, применяемого для варки, сушки и прокаливания флюсов;

      требования, предъявляемые к качеству готовых флюсов;

      методы интенсификации варки флюсов;

      основы электротехники и электроники.

**Параграф 28. Контролер электродного производства, 3 разряд**

      58. Характеристика работ:

      контроль и приемка флюсов, материалов, полуфабрикатов, сырья, компонентов, входящих в состав обмазочной массы для покрытия электродов и флюсов, в соответствии с техническими условиями и государственными стандартами;

      контроль температурного режима сушки сырья и компонентов, сушки и прокалки электродов.

      59. Должен знать:

      технические условия и государственные стандарты на материалы, полуфабрикаты, сырье, компоненты и флюсы;

      технологию разварки силикатной глыбы;

      составление компонентов, применяемых при приготовлении обмазочной массы для покрытия электродов и флюсов, опрессовки и прокалки электродов;

      устройство контрольно-измерительных приборов и инструментов;

      меры по предупреждению брака;

      инструкции по отбраковке и приемке материалов.

**Параграф 29. Контролер электродного производства, 4 разряд**

      60. Характеристика работ:

      контроль и приемка готовых электродов в соответствии с техническими условиями и государственными стандартами с определением эксцентричности, влажности, прочности, влагостойкости покрытия;

      контроль гранулометрического состава и влажности порошковых материалов, стержней по марочному составу, растворов жидкого стекла и карбоксиметилцеллюлозы.

      61. Должен знать:

      технические условия и государственные стандарты на готовые электроды и порошковые материалы;

      правила работы на контрольно-измерительных приборах;

      правила приемки готовой продукции и оформления технической документации;

      требования, предъявляемые к качеству стержней, растворов жидкого стекла и карбоксиметилцеллюлозы.

**Параграф 30. Сушильщик электродов, 1 разряд**

      62. Характеристика работ:

      сушка электродов в печах периодического действия различных типов по заданному режиму;

      включение и выключение сушильных печей;

      наблюдение за тепловым режимом печи по показаниям контрольно-измерительных приборов;

      загрузка и выгрузка электродов из сушильной печи;

      устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемой печи.

      63. Должен знать:

      принцип работы обслуживаемых сушильных печей периодического действия;

      технологию сушки электродов различных марок и диаметров;

      назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов;

      правила укладки и хранения электродов.

**Параграф 31. Сушильщик электродов, 2 разряд**

      64. Характеристика работ:

      сушка электродов в печах непрерывного действия различных типов по заданному режиму;

      регулирование теплового режима печи по показаниям контрольно-измерительных приборов при сушке электродов различных марок в соответствии с техническими условиями;

      регулирование скорости движения конвейера;

      наблюдение за исправным состоянием сушильной печи;

      участие в ремонте и замене футеровки сушильной печи.

      65. Должен знать:

      устройство обслуживаемых сушильных печей непрерывного действия;

      режим сушки электродов различных марок и диаметра;

      правила регулирования скорости движения конвейера.

**Параграф 32. Упаковщик электродов, 2 разряд**

      66. Характеристика работ:

      упаковка и укладка электродов в картонную и деревянную тару, на поддоны вручную;

      транспортировка и укладка тары и поддонов в отведенные места или на транспортерную ленту;

      маркировка тары;

      наклейка этикеток на упакованную продукцию.

      67. Должен знать:

      номенклатуру электродов;

      правила укладки и упаковки готовых электродов различных марок;

      правила маркировки тары;

      способы окраски и связки электродов в пачки;

      правила заготовки упаковочного материала.

**Параграф 33. Упаковщик электродов, 3 разряд**

      68. Характеристика работ:

      упаковка электродов на автоматах и полуавтоматах;

      заправка автоматов и полуавтоматов упаковочными материалами;

      обслуживание и подналадка автоматов и полуавтоматов на различные размеры и диаметры электродов;

      участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

      69. Должен знать:

      устройство, правила подналадки полуавтоматов и автоматов;

      номенклатуру и технические условия на упаковочные материалы;

      способы заправки автоматов и полуавтоматов упаковочными материалами.

**Параграф 34. Сортировщик электродов, 2 разряд**

      70. Характеристика работ:

      сортировка и разбраковка электродов по внешнему виду;

      проверка размеров и качества покрытия электродов различных марок, их соответствия требованиям государственных стандартов для 1 группы качества;

      развеска и маркировка электродов.

      71. Должен знать:

      номенклатуру электродов, технические условия на покрытие и зачистку электродов согласно государственным стандартам 1 группы качества;

      назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами при отбраковке электродов;

      способы развески и маркировки электродов.

**Параграф 35. Сортировщик электродов, 3 разряд**

      72. Характеристика работ:

      сортировка и разбраковка электродов по внешнему виду;

      проверка размеров и качества покрытия электродов различных марок на их соответствие требованиям государственных стандартов для 2 и 3 групп качества;

      разбраковка электродов на конвейерных линиях;

      обслуживание взвешивающих автоматов и автоматов для рассортировки электродов по разностенности;

      участие в ремонте обслуживания оборудования.

      73. Должен знать:

      устройство применяемого оборудования и приспособлений;

      технические условия на покрытия и зачистку электродов 2 и 3 групп качества;

      правила маркировки специальных электродов.

**Параграф 36. Электродчик, 2 разряд**

      74. Характеристика работ:

      приготовление сухой шихты и обмазочной массы вручную;

      мойка, грохочение, дробление компонентов, применяемых при изготовлении покрытий электродов общего назначения, флюсов, порошковой проволоки, вручную, на копре, дробилках различных конструкций;

      просев компонентов на ручных и простейших механических ситах;

      прессование брикетов из обмазочной массы для электродов общего назначения на брикетировочных прессах низкого давления;

      нанесение покрытия на электроды различных марок на электродообмазочных прессах под руководством электродчика более высокой квалификации;

      прокалка электродов в печах периодического действия по заданному режиму;

      загрузка и разгрузка обслуживаемого оборудования;

      регулирование равномерной загрузки материалов в оборудование;

      сортировка электродов вручную;

      удаление бракованного покрытия с электродов;

      наблюдение за работой оборудования и тепловым режимом его;

      смазка и чистка обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте;

      уборка рабочего места.

      75. Должен знать:

      принцип действия прокалочных печей, электродообмазочных и брикетировочных прессов, оборудования, применяемого для мойки, грохочения, дробления, просева компонентов обмазочной массы;

      номенклатуру компонентов обмазочной массы и электродов;

      технологию прокалки электродов, приготовления обмазочной массы вручную;

      правила хранения обмазочной массы, брикетов и электродов;

      влияние чистоты компонентов на качество флюсов и покрытия электродов;

      правила загрузки и выгрузки материалов;

      правила пользования грузоподъемными механизмами, применяемым инструментом и приспособлениями;

      способы отбраковки электродов по внешнему виду;

      технические требования, предъявляемые к качеству компонентов обмазочных масс.

**Параграф 37. Электродчик, 3 разряд**

      76. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды на электродообмазочных прессах с ручным управлением и давлением на обмазочную массу до 500 килограмм-сила на сантиметр квадратный и методом окунания;

      прокалка электродов в печах непрерывного действия с автоматическим и полуавтоматическим управлением по заданному режиму;

      прессование брикетов из обмазочной массы на однотипных брикетировочных прессах высокого давления с ручным и автоматическим управлением;

      приготовление обмазочной массы для покрытия электродов общего назначения в смесителях различного типа;

      сухое и мокрое измельчение руд, минералов, ферросплавов и иных компонентов, применяемых при изготовлении покрытий для электродов, порошковой проволоки, флюсов, на мельницах периодического и непрерывного действия, истирательных машинах, классификаторах;

      просев компонентов на механических ситах различной конструкции с регулируемой подачей их на сита и взрывоопасных материалов с инертной добавкой;

      разварка силикатной глыбы в стационарных автоклавах;

      регулирование технологических режимов и температурных режимов обслуживаемого оборудования в соответствии с техническими условиями;

      подналадка обслуживаемого оборудования.

      77. Должен знать:

      устройство обслуживаемых прокалочных печей, мельниц, электродообмазочных и брикетировочных прессов, смесителей, автоклавов, универсальных и специальных приспособлений;

      технические условия прокалки электродов;

      технологию приготовления обмазочной массы в смесителях и изготовление брикетов в зависимости от марки выпускаемых электродов;

      марки изготовляемых электродов;

      свойства и состав компонентов обмазочных масс и их влияние на качество покрытий электродов;

      взаимодействие различных компонентов обмазочных масс со связующими материалами;

      правила просеивания взрывоопасных материалов, пассивирования ферросплавов;

      толщину покрытия электродов различных марок и диаметра;

      технические условия и государственные стандарты на изготовляемые электроды;

      методы определения вязкости и плотности готового силикатного раствора и требования, предъявляемые к его качеству.

**Параграф 38. Электродчик, 4 разряд**

      78. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды со стержнями из стали диаметром свыше 3 миллиметров на электродообмазочных прессах с ручным управлением и давлением на обмазочную массу свыше 500 килограмм – сила на сантиметр квадратный;

      нанесение покрытия на электроды на поточных линиях под руководством электродчика более высокой квалификации;

      изготовление порошковой проволоки для сварки и наплавки на специальном оборудовании;

      прокалка электродов на многосекционных индукционных установках, работающих на токах высокой частоты, в тоннельных печах, на спаренных тоннельных установках с разрывом процесса термообработки;

      сухое и мокрое измельчение компонентов, применяемых при изготовлении покрытий электродов, порошковой проволоки и флюсов, на мельницах с пневмотранспортом и оборудованием для очистки воздуха;

      сухое измельчение взрывоопасных материалов с инертной добавкой;

      составление сухой шихты на автоматизированных и механизированных дозировочных линиях;

      приготовление обмазочной массы для покрытия электродов специального назначения в смесителях различного типа;

      прессование брикетов из обмазочной массы на брикетировочных прессах высокого давления различных конструкций, со сменным расположением рабочих цилиндров;

      разварка силикатной глыбы во вращающихся автоклавах.

      79. Должен знать:

      устройство и способы подналадки электродообмазочных и брикетировочных прессов различных конструкций, многосекционных индукционных установок, тоннельных печей;

      спаренных тоннельных установок для прокалки электродов;

      различных видов мельниц, дозаторов, классификаторов, смесителей, пневмотранспорта, автоматизированных и механизированных дозировочных линий;

      режимы работы оборудования;

      технологию обслуживаемых процессов;

      физико-механические свойства компонентов обмазочных масс, флюсов, порошковой проволоки;

      требования, предъявляемые к качеству обмазочных масс для электродов различного назначения;

      назначение и правила применения сложного и точного контрольно-измерительного инструмента;

      причины брака и способы его устранения;

      правила расчета загрузки силикатной глыбы и воды в автоклав, корректировки модуля жидкого стекла.

**Параграф 39. Электродчик, 5 разряд**

      80. Характеристика работ:

      нанесение покрытия на электроды со стержнями из стали диаметром до 3 миллиметров, со стержнями из цветных металлов и сплавов на прессах с ручным управлением и давлением на обмазочную массу свыше 500 килограмм – сила на сантиметр квадратный;

      нанесение покрытия на электроды на поточных линиях;

      измельчение компонентов, применяемых при изготовлении покрытий электродов, флюсов, порошковой проволоки, на автоматических и полуавтоматических линиях с наладкой ее отдельных узлов и агрегатов;

      регулирование работы оборудования;

      контроль за качеством опрессовки электродов и продуктов измельчения.

      81. Должен знать:

      кинематические и электрические схемы и схемы управления линий;

      правила и способы наладки и регулирования линии;

      причины неисправностей в работе отдельных узлов линии, способы выявления и устранения их;

      требования, предъявляемые к качеству готовой продукции;

      влияние различных технологических добавок на свойства обмазочной массы;

      правила пользования контрольно-измерительным инструментом для выборочного контроля разностенности электродов.

**Глава 3. Алфавитный указатель профессий рабочих**

      82. Алфавитный указатель профессий рабочих по производству металлических электродов приведен в приложении к ЕТКС (выпуск 14).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Единому тарифно- квалификационному справочнику работ и профессий рабочих (выпуск 14) |

**Алфавитный указатель профессий рабочих**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование профессий** | **Диапазон разрядов** | **Страница** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Брикетировщик | 2-4 | 3 |
| 2. | Составитель обмазки | 2-4 | 5 |
| 3. | Дробильщик компонентов обмазки | 2-5 | 6 |
| 4. | Прессовщик обмазочного пресса | 2-5 | 9 |
| 5. | Прокальщик на печах | 2-4 | 11 |
| 6. | Разварщик силикатной глыбы | 2-4 | 13 |
| 7. | Рубщик проволоки | 2-4 | 14 |
| 8. | Сушильщик компонентов обмазки и флюсов | 2 | 16 |
| 9. | Флюсовщик | 2-4 | 16 |
| 10. | Контролер электродного производства | 3-4 | 17 |
| 11. | Сушильщик электродов | 1-2 | 18 |
| 12. | Упаковщик электродов | 2-3 | 19 |
| 13. | Сортировщик электродов | 2-3 | 20 |
| 14. | Электродчик | 2-5 | 21 |

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан