УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от « » 2020 г. № \_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Прессовщик электродной продукции**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc33110032)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc33110033)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc33110034)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовительные работы и вспомогательные операции процессов прессования» 3](#_Toc33110035)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Прессование электродной продукции различного назначения» 9](#_Toc33110036)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 18](#_Toc33110037)

# Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прессование коксо-пековых смесей (масс) для производства электродной продукции |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Получение углеграфитовых изделий и полупродуктов различного профиля и назначения способом прессования  |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3135  | Операторы технологических процессов производства металла | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 25.50 | Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

# II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Подготовительные работы и вспомогательные операции процессов прессования | 2 | Техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования участка прессования электродной продукции | А/01.2 | 2.1 |
| Ведение подготовительных и вспомогательных работ процессов прессована электродной продукции | А/02.2 | 2 |
| B | Прессование электродной продукции различного назначения | 3 | Ведение процесса прессования анодных, катодных (подовых) блоков, плит | B/01.3 | 3 |
| Ведение процесса прессования электродов | B/02.3 | 3 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовительные работы и вспомогательные операции процессов прессования | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Прессовщик электродной продукции 3-го разрядаПрессовщик электродной продукции 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[[4]](#endnote-4)Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда[[5]](#endnote-5)Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности[[6]](#endnote-6)Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности[[7]](#endnote-7),[[8]](#endnote-8)Наличие удостоверений:- на право работы с грузоподъемными сооружениями[[9]](#endnote-9) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3135 | Операторы технологических процессов производства металла |
| 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕТКС[[10]](#endnote-10) | § 6 | Прессовщик электродной продукции 3-го разряда  |
| § 7 | Прессовщик электродной продукции 4-го разряда  |
| ОКПДТР[[11]](#endnote-11) | 17136 | Прессовщик электродной продукции |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования участка прессования электродной продукции | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2.1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов прессового технологического передела и принятых мерах по их устранению |
| Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, систем вентиляции и аспирации |
| Проверка готовности к работе смесительного, трамбовочного и прессового оборудования, механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений |
| Осмотр и проверка работы электросхем и схем автоматики  |
| Выявление и устранение своими силами или с привлечением ремонтных служб неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, механизмов, оснастки и приспособлений |
| Проверка достаточности уровня рабочих жидкостей в приводах прессов, смесительно-нагревательных агрегатов, редукторах и других механизмах прессового участка |
| Подготовка оснастки, прессового инструмента в соответствии с используемыми материалами (смесями для прессования) и видом прессуемого изделия |
| Поддержание в рабочем состоянии, смазка пресс-инструмента и оснастки |
| Техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования прессования, приготовления смесей, трамбовочных машин, весовых, дозировочных устройств, механизмов перемещения шихты (смеси для прессования) к прессам, готовых изделий на обжиговый участок |
| Установка и снятие ниппелей на анодных прессах |
| Замене мундштука и матриц |
| Участие в ремонте обслуживаемого оборудования |
| Уборка оборудования, закрепленной территории |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации обслуживаемого участка прессования электродной продукции |
| Необходимые умения | Выявлять визуально и с помощью приборов неисправности и отклонения технологических параметров обслуживаемого оборудования участка прессования электродной продукции от установленных значений, исправность пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации и аспирации |
| Устранять в пределах компетенции своими силами, или с привлечением ремонтных служб, выявленные неисправности |
| Проверять готовность технологического оборудования приготовления шихты и прессования к работе |
| Производить регламентные работы по техническому обслуживанию и подготовке к работе, наладке, регулировке параметров основного, вспомогательного оборудования приготовления смесей и прессования  |
| Проверять работоспособность весовых, дозировочных устройств и приспособлений участка прессования электродной продукции |
| Определять достаточность уровня рабочих жидкостей в приводах основного и вспомогательного оборудования участка прессования электродной продукции |
| Производить чистку, правку, ремонт и смену прессового инструмента пресс-форм, оснастки участка прессования электродной продукции |
| Пользоваться средствами связи, производственной сигнализации, блокировок, противопожарным оборудованием и аварийным инструментом участка прессования электродной продукции |
| Управлять грузоподъемным оборудованием и механизмами перемещения шихты (смеси для прессования) к прессам, готовых изделий на обжиговый участок |
| Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места прессовщика электродной продукции |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы, кинематические схемы и правила технического обслуживания смесительного, трамбовочного и прессового оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов |
| Перечень регламентных работ и порядок проверки исправности оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов |
| Требования к прессовому инструменту, оснастке в зависимости от марки применяемых порошков и вида изготавливаемых изделий |
| Регламент технического обслуживания оборудования и механизмов участка прессового хозяйства согласно технологической инструкции |
| Регламент работ по подготовке прессового оборудования участка прессования электродной продукции к работе |
| Способы и порядок наладки и настройки обслуживаемого технологического оборудования участка подготовки прессования электродной продукции |
| Технологии прессования по видам и прессуемых изделий и соответствующие им комплекты прессового инструмента и технологической оснастки |
| Порядок смены оснастки и инструмента, требования, предъявляемые к ним |
| Виды брака, типовые причины возникновения и способы его предупреждения на стадии подготовки производства участка прессования электродной продукции |
| Виды выпускаемой продукции участка прессования электродной продукции |
| Применяемые конструкции и типы миксеров, смесителей, прессового оборудования |
| Правила пользования весовыми, дозировочными устройствами и приспособлениями для подготовки шихтовых материалов |
| Требования технологической инструкция по обслуживанию оборудования и механизмов участка прессования |
| Правила и способы подналадки смесительного оборудования и прессов различных конструкций  |
| Типовые неисправности основного и вспомогательного оборудования, причины возникновения, порядок действий по выводу оборудования из работы, обеспечению требований безопасности |
| Перечень работ (последовательность действий, технологические карты) по устранению типовых неисправностей  |
| Правила управления подъемно-транспортными сооружениями |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка прессования |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прессе |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования |
| Программное обеспечение рабочего места прессовщика |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение подготовительных и вспомогательных работ процессов прессования электродной продукции | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка и контроль настроек обслуживаемого вспомогательного оборудования и механизмов участка прессования электродной продукции |
| Загрузка отсортированного нефтяного кокса в подогреватели шихты для предварительного смешивания и нагрева до необходимой температуры |
| Выгрузка массы и загрузка в смесители периодического или непрерывного действия  |
| Ведение процесса смешивания коксовой массы с каменноугольным пеком с образованием коксопековой шихты для производства анодных блоков |
| Ведение процесса смешивания с каменноугольным пекомтермоантрацита или антрацита, графита, угольного боя и литейного кокса для получения сухой коксопековой шихты для прошивных катодных блоков и боковых плит  |
| Ведение процесса смешивания с каменноугольным пеком термоантрацита или антрацита, литейного кокса и графита для изготовления подовой антрацитовой коксопековой массы |
| Контроль дозировки компонентов коксопековой шихты |
| Взвешивание, загрузка готовой к прессованию шихты, смесей в пресс-формы, матрицы или бункера прессов |
| Смена пресс-форм, матриц, ниппелей, мундштуков, оснастки |
| Выемка спрессованных изделий из пресса, форм, резка, укладка |
| Установка маркировочных блоков |
| Управление отдельными агрегатами транспортно-технологической линии виброформования анодных, катодных, подовых блоков |
| Транспортировка сырья, материалов, готовых полупродуктов (зеленых электродов, блоков, плит) на места складирования |
| Интерактивная работа с АСУТП в пределах компетенции и зоны ответственности |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации обслуживаемого участка прессования электродной продукции |
| Необходимые умения | Выявлять состояние и готовность к работе вспомогательного оборудования и механизмов участка прессования электродной продукции |
| Управлять загрузкой оборудования охлаждения, подогрева, смешивания шихтовых компонентов |
| Проводить дозировку компонентов коксопековой шихты для смешивания в соответствии с производственным заданием |
| Управлять процессами взвешивания, подачи и загрузки готовой к прессованию шихты в или загрузочные бункера, пресс-формы прессов в зависимости от вида, размерных параметров и назначения прессуемой электродной продукции  |
| Подбирать надлежащие комплекты пресс-форм, навески смесей, ограничителей, оснастку и инструмент в соответствии с прессуемым материалом шихты, способом прессования |
| Производить установку, снятие (замену) пресс-форм, матриц, ниппелей, мундштуков, оснастки |
| Пользоваться измерительным инструментом, контрольно-измерительными приборами (КИП), средствами управления и контроля автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП), приспособлениями и оснасткой, применяемыми на подготовительных и вспомогательных работах процессов прессована электродной продукции |
| Безопасно производить выемку спрессованных изделий из пресса, форм, укладку на полеты |
| Управлять грузоподъемными механизмами, подъемными сооружениями, используемыми на участке прессования электродной продукции |
| Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при чрезвычайных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места прессовщика электродной продукции |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы, кинематические схемы и правила эксплуатации и технического обслуживания применяемого оборудования, оснастки, инструмента, систем пуска и блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики участка прессования электродной продукции |
| Расположение и назначение оборудования, устройств управления и аварийной остановки оборудования, машин и механизмов, производственной сигнализации, используемых на участке прессования электродной продукции |
| Технические характеристики обслуживаемого оборудования, установок и механизмов |
| Перечень регламентных работ, порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, механизмов, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики  |
| Основные физико-химические процессы, применяемые в технологиях и технологических агрегатах прокалки коксового сырья, измельчения, классификации, смешивания с пластификаторами, прессования (экструзии) шихты на прессах различной конструкции, графитирования «зеленых электродов»  |
| Технология и режимы подготовки производства к процессам прессования, по маркам коксопековой смеси и видам прессуемых изделий  |
| Факторы, влияющие на пластичность прессуемой массы, и способы ее повышения  |
| Марки, свойства и требования, предъявляемые к применяемым коксо-пековым смесям (массам), нормы расхода сырья, пластификаторов и материалов |
| Виды выпускаемой продукции, требования, предъявляемые к компонентам шихты, и качеству выпускаемой продукции, порядок учета, складирования сырья, размерам и маркировке и готовых изделий электродной продукции  |
| Транспортно-технологические схемы охлаждения анодных, катодных (подовых), боковых блоков, подачи массы и загрузки в пресс-формы, матрицы, бункеры для прессования  |
| Виды и причины появления брака, способы его предупреждения и устранения на стадиях подготовки процесса прессования электродной продукции |
| Способы оперативной корректировки режимов работы оборудования приготовления коксопековой шихты прессования в случае выявления брака |
| Требования к оснастке и инструменту, правила и порядок подготовки и использования |
| Правила и порядок обслуживания оборудования и механизмов участка прессования электродной продукции |
| Требования технологических инструкций по ведению технологических процессов приготовления шихты, ведению подготовительных и вспомогательных работ участка прессования электродной продукции |
| Принцип действия, исправила работы с измерительными инструментами, КИП, средствами АСУТП, приспособлениями и оснасткой, применяемыми на подготовительных и вспомогательных работах процессов прессована электродной продукции |
| Перечень планов-предупредительных, ремонтных работ, входящих в компетенцию работника |
| Правила управления подъемными сооружениями |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка прессования электродной продукции |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке прессования электродной продукции  |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования электродной продукции |
| Программное обеспечение рабочего места прессовщика электродной продукции |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прессование электродной продукции различного назначения | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Прессовщик электродной продукции 5-го разрядаПрессовщик электродной продукции 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев работы прессовщиком на участках подготовки и вспомогательных операций процесса прессования |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииПрохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны трудаПрохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасностиПрохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасностиНаличие удостоверений: о праве на работу с подъемными сооружениями |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3135 | Операторы технологических процессов производства металла |
| 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕТКС | § 8 | Прессовщик электролной продукции 5-го разряда |
| § 9 | Прессовщик электролной продукции 6-го разряда |
| ОКПДТР | 17136 | Прессовщик электролной продукции |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение процесса прессования анодных, катодных, подовых блоков, плит | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, параметрах технологического процесса, неполадках в работе прессового оборудования и принятых мерах по их устранению |
| Проверка работоспособности основного и вспомогательного оборудования и механизмов прессов, систем автоматизации и АСУТП и оконечных устройств КИ П |
| Подбор оборудования, комплектов матриц, пресс-форм, оснастки и прессового инструмента в соответствии со сменным заданием и требованиями технологических инструкций  |
| Подбор режимов прессования в глухую матрицу или виброформования в соответствии с прессуемым шихтовым материалом, видом и назначением прессуемого изделия |
| Регулирование и наладка пресса для прессования изделий заданных размеров с получением продукции с максимальной плотностью |
| Подбор, проверка навески шихтовой прессуемой коксопековой смеси  |
| Загрузка, трамбовка и термостатирование прессуемой коксопековой смеси  |
| Выбор и регулирование температурного режима прессования в глухую матрицу или виброформования |
| Ведение процесса прессования анодных, подовых и боковых блоков (плит) на прессах различной конструкции и мощности в зависимости от вида и назначения изделий электродной продукции, марки прессуемой коксопековой смеси |
| Установка пресс формы на вибростол вибропресса и выталкивание отпрессованного изделия |
| Загрузка прессуемой коксопековой смеси в пресс-форму |
| Установка, поднятие пуансона в пресс-форму |
| Ведение процесса виброформования |
| Ведение процесса прессования крупногабаритных анодных блоков на транспортно-технологической линии виброформования  |
| Управление отдельными агрегатами транспортно-технологической линии виброформования анодных блоков |
| Контроль за соблюдением технологических параметров прессования: удельного давления, температуры и веса массы, времени прессования и частоты вибрации (при виброформовании) |
| Интерактивная работа с АСУТП в пределах компетенции и зоны ответственности |
| Контроль и регулирование работы линии и выходом готовой продукции  |
| Оперативный контроль качества, размеров, плотности, веса прессованных изделий  |
| Корректировка режимов прессования по результатам оперативного контроля качества |
| Выемка спрессованных изделий из пресса, матриц, форм, укладка их в тару |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации обслуживаемого участка прессования электродной продукции |
| Необходимые умения | Выявлять состояние и готовность к работе оборудования, механизмов, инструмента и оснастки прессового хозяйства  |
| Подбирать надлежащие комплекты пресс-форм, навески смесей, ограничителей, оснастки и инструмента в соответствии с прессуемым материалом, способом прессования |
| Производить замены и комплектование прессового инструмента |
| Устанавливать температуру и рабочее давления прессования для максимальной скорости прессования применительно к прессуемой марке, виду прессуемого профиля, требуемой плотности прессуемого изделия |
| Контролировать и выявлять с использованием средств АСУТП, КИП и визуально отклонения текущих параметров технологического процесса, показателей работы прессового и вспомогательного оборудования от установленных значений и вносить необходимые корректировки в режимы прессования |
| Управлять прессами различной конструкции, принципа прессования и мощности в зависимости от вида и назначения изделий электродной продукции, марки прессуемой коксопековой смеси  |
| Управлять агрегатами транспортно-технологической линии виброформования |
| Производить подналадку и текущую регулировку механизмов пресса транспортно-технологической линии виброформования перед и между циклами прессования |
| Пользоваться средствами АСУТП на уровне квалифицированного пользователя в пределах компетенции и зоны ответственности прессовщика  |
| Применять мерительный инструмент, показания КИП, весовые, дозировочные устройства, технологический инструмент, оснастку и приспособления для проверки качества, размеров, веса спрессованных и изделий по ходу прессования партии |
| Оперативно, по ходу прессования партии, выявлять брак для и внесения необходимых корректив в режимы прессования или приготовления шихты |
| Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при чрезвычайных ситуациях  |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места прессовщика электродной продукции |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы, кинематические схемы, правила технической эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования, механизмов приводов, оснастки, инструмента, систем пуска и блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики участка прессования электродной продукции |
| Расположение и назначение устройств управления и аварийной остановки оборудования, машин и механизмов, производственной сигнализации используемых на участке прессования электродной продукции |
| Технические характеристики применяемого на участке прессования основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов |
| Перечень регламентных работ, порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики |
| Правила управления транспортно-технологической линией виброформования крупногабаритных анодных блоков в автоматическом и ручном режимах |
| Физико-химические процессы, применяемые в технологиях и технологических агрегатах технологической цепи прессования электродной продукции: прокалки коксового сырья; измельчения и классификации; термоподготовки компонентов шихты; смешивания с пластификаторами; прессования (экструзии) шихты на прессах различной конструкции, графитирования «зеленых электродов» |
| Технология и режимы подготовки производства к процессам прессования |
| Технология и режимы прессования, вибропрессования (виброформования), требования соответствующих технологических инструкций  |
| Марки, свойства и требования, предъявляемые к применяемым коксопековых смесей и их компонентам, нормы расхода сырья, пластификаторов и материалов |
| Виды выпускаемой продукции, требования, предъявляемые качеству выпускаемой продукции, порядок учета, складирования сырья, размерам и маркировке и отпрессованных изделий электродной продукции |
| Факторы, влияющие на пластичность прессуемой массы, и способы ее повышения |
| Температурный режим, величины необходимого давления, веса массы, время прессования и частоты вибрации при прессовании в зависимости от прессуемых заготовок по маркам, назначению, характеристикам плотности и геометрии прессуемых изделий |
| Требования к оснастке, прессовому инструменту, правила комплектации, порядок подготовки и использования |
| Виды и причины появления брака, способы его предупреждения и устранения на стадиях подготовки и ведения процесса прессования электродной продукции |
| Правила и способы промежуточной проверки качества, размеров, веса прессованных изделий по ходу прессования партии |
| Способы корректировки режимов прессования в случае оперативного выявления брака |
| Перечень регламентных работ по проверке исправности и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки |
| Правила и способы наладки прессов различных конструкций |
| Правила и порядок технического обслуживания оборудования и механизмов прессового участка |
| Правила управления подъемными сооружениями |
| Перечень работ по устранению неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника  |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка прессования |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прессе |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования |
| Программное обеспечение рабочего места прессовщика электродной продукции |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение процесса прессования электродов | Код | B/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, параметрах технологического процесса, неполадках в работе прессового оборудования и принятых мерах по их устранению |
| Подбор, проверка качества и навеска углеродистой массы  |
| Загрузка и термостатирование массы |
| Определение метода (вида гидравлических прессов) прессования применительно к предусмотренному сменным заданием виду (конфигурации) прессуемого изделия и марки прессуемого электрода в глухую матрицу или на прошивных прессах |
| Установка режимов прессования - температуры, величины давления, веса массы, времени прессования и частоты вибрации (виброформования) в зависимости от прессуемых заготовок по маркам, назначению, характеристикам плотности и геометрии прессуемых изделий  |
| Контроль соосности пресса, положения и угла наклона пуансона к продольной оси матрицы |
| Подогрев матрицы (для метода прессования в глухую матрицу) паром (паровой рубашкой) или электрическим током |
| Загрузка углеродистой массы заданной температуры и объема в матрицу |
| Ведение процесса прессования в глухую матрицу |
| Выталкивается спрессованного электрода из матрицы другим поршнем |
| Установка пресс форм на вибростол вибропресса  |
| Загрузка прессуемой коксопековой смеси в пресс-форму  |
| Подготовка и установка пуансона в пресс-форму на вибростоле |
| Ведение процесса виброформования |
| Поднятие пуансона по окончании цикла виброформования, выталкивание отпрессованного изделия |
| Загрузка углеродистой массы в контейнер прошивного пресса |
| Утрамбовка углеродистой массы масса перед поступлением в цилиндр прошивного пресса |
| Подпрессовка (дополнительное уплотнение) массы |
| Ведение процесса прессования на прошивных станах через мундштук определенного сечения |
| Резка отпрессованных зеленых электродов в соответствии с производственным заданием |
| Снятие электродов со стола и транспортировка к месту складирования |
| Оперативный контроль качества, размеров и веса спрессованных изделий по ходу прессования парии  |
| Корректировка режимов прессования при выявлении отклонений по качеству от установленных значений |
| Интерактивная работа с АСУТП в пределах компетенции и зоны ответственности |
| Выявление и устранение мелких неисправностей в работе применяемого оборудования, оснастки и инструмента |
| Смена пресс-форм, мундштуков матриц  |
| Настройка прессов в соответствии с производственной программой |
| Программирование прессов-автоматов |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации обслуживаемого участка прессования электродной продукции |
| Необходимые умения | Выявлять состояние и готовность к работе оборудования, механизмов, инструмента и оснастки прессового хозяйства  |
| Подбирать надлежащие комплекты пресс-форм, навески смесей, ограничителей, оснастки и инструмента в соответствии с прессуемым материалом, способом прессования |
| Производить замены и комплектование прессового инструмента |
| Выбирать режимы прессования в зависимости от формы прессуемой заготовки, требуемой плотности, вида прессуемой углеродной продукции (изделия) |
| Производить регулировку и подналадку механизмов пресса |
| Устанавливать температуру и рабочее давления прессования для максимальной скорости прессования применительно к прессуемой марке, виду прессуемого профиля, требуемой плотности прессуемого изделия |
| Контролировать и выявлять с использованием средств АСУТП, КИП и визуально отклонения текущих параметров технологического процесса, показателей работы прессового и вспомогательного оборудования от установленных значений и вносить необходимые корректировки в режимы прессования |
| Управлять прессами различной конструкции, принципа прессования и мощности в зависимости от вида и назначения изделий электродной продукции, марки прессуемой коксопековой смеси  |
| Управлять агрегатами транспортно-технологической линии виброформования |
| Производить подналадку и текущую регулировку механизмов пресса транспортно-технологической линии виброформования перед и между циклами прессования |
| Пользоваться средствами АСУТП на уровне квалифицированного пользователя в пределах компетенции и зоны ответственности прессовщика  |
| Применять мерительный инструмент, показания КИП, весовые, дозировочные устройства, технологический инструмент, оснастку и приспособления для проверки качества, размеров, веса спрессованных и изделий по ходу прессования партии |
| Оперативно, по ходу прессования партии, выявлять брак для и внесения необходимых корректив в режимы прессования или приготовления шихты |
| Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при чрезвычайных ситуациях  |
| Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в чрезвычайных ситуациях |
| Пользоваться программным обеспечением рабочего места прессовщика электродной продукции |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы, кинематические схемы, правила технической эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования, механизмов приводов, оснастки, инструмента, систем пуска и блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики участка прессования электродной продукции |
| Расположение и назначение устройств управления и аварийной остановки оборудования, машин и механизмов, производственной сигнализации используемых на участке прессования электродной продукции |
| Технические характеристики применяемого на участке прессования основного и вспомогательного оборудования, машин и механизмов |
| Перечень регламентных работ, порядок проверки исправности и подготовки к работе обслуживаемого оборудования, оснастки, инструмента, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики |
| Правила управления транспортно-технологической линией виброформования крупногабаритных анодных блоков в автоматическом и ручном режимах |
| Физико-химические процессы, применяемые в технологиях и технологических агрегатах технологической цепи прессования электродной продукции: прокалки коксового сырья; измельчения и классификации; термоподготовки компонентов шихты; смешивания с пластификаторами; прессования (экструзии) шихты на прессах различной конструкции, графитирования «зеленых электродов» |
| Технология и режимы подготовки производства к процессам прессования |
| Технология и режимы прессования, вибропрессования (виброформования), требования соответствующих технологических инструкций  |
| Марки, свойства и требования, предъявляемые к применяемым коксо-пековым смесям (массам) и их компонентам, нормы расхода сырья, пластификаторов и материалов |
| Виды выпускаемой продукции, требования, предъявляемые качеству выпускаемой продукции, порядок учета, складирования сырья, размерам и маркировке и отпрессованных изделий электродной продукции |
| Факторы, влияющие на пластичность прессуемой массы, и способы ее повышения |
| Температурный режим, величины необходимого давления, веса массы, время прессования и частоты вибрации при прессовании в зависимости от прессуемых заготовок по маркам, назначению, характеристикам плотности и геометрии прессуемых изделий |
| Требования к оснастке, прессовому инструменту, правила комплектации, порядок подготовки и использования |
| Виды и причины появления брака, способы его предупреждения и устранения на стадиях подготовки и ведения процесса прессования электродной продукции |
| Правила и способы промежуточной проверки качества, размеров, веса прессованных изделий по ходу прессования партии |
| Способы корректировки режимов прессования в случае оперативного выявления брака |
| Перечень регламентных работ по проверке исправности и подготовке к работе прессового оборудования и оснастки |
| Правила и способы наладки прессов различных конструкций |
| Правила и порядок технического обслуживания оборудования и механизмов прессового участка |
| Правила управления подъемными сооружениями |
| Порядок и правила смены технологического инструмента |
| Правила управления подъемно-транспортными механизмами |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий участка прессования |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на прессе |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования |
| Программное обеспечение рабочего места прессовщика |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе |
| Председатель  | Окуньков Алексей Михайлович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | АО «Уралэлекторомедь», город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 2 | ОАО «Челябинский цинковый завод», город Челябинск, Челябинская область |
| 3 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 4 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва  |
| 5 | ООО «УГМК – Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 6 | ПАО «ГМК «Норильский никель», город Норильск, Красноярский край  |
| 7 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803). [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-4)
5. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-5)
6. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997 г., № 30, ст. 3588, 2017 г., № 11, ст. 1540), c изменениями, внесенными Федеральным законом от 22 февраля 2017 г. № 22-ФЗ «О внесении изменения в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказом МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429), приказом МЧС России
от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880). [↑](#endnote-ref-7)
8. Постановление Правительства Российской Федерации **от 25 апреля 2012 г. № 390** «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, **2012**, № 19, ст. 2415; **2014**, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; **2015,**
№ 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; **2016**, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327, № 40, ст. 5733; 2017 № 13, ст. 1941, № 41, ст. 5954, № 48, ст. 7219; 2018, № 3, ст. 553). [↑](#endnote-ref-8)
9. Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197). [↑](#endnote-ref-9)
10. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 8. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-11)