

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минтруд России)

**ПРИКАЗ**

26 января 2017 г.

Москва

№ 84н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Работник по производству огнеупоров»**

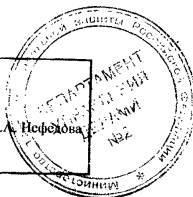
В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по производству огнеупоров».

Министр

М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА  
Консультант общего отдела Департамента  
управления делами \_\_\_\_\_  
26. 01 20 17 г.



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Работник по производству огнеупоров

921

Регистрационный номер

### Содержание

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Общие сведения.....                                                                                                             | 1  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)..... | 3  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....                                                                               | 4  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов» .....                 | 4  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков» .....       | 8  |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса прессования и формования огнеупорных изделий» .....            | 12 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса плавки и обжига огнеупорных изделий и материалов».....         | 16 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....                                                     | 22 |

### I. Общие сведения

Производство огнеупоров

(наименование вида профессиональной деятельности)

27.084

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение огнеупорных изделий и материалов заданных параметров и свойств

Группа занятий:

|      |                                                                                            |      |                                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7314 | Гончары и рабочие родственных занятий                                                      | 8112 | Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогащательного оборудования |
| 8114 | Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов | 8121 | Операторы металлургических установок                                                          |
| 8181 | Операторы машин по изготовлению стекла и керамики                                          | -    | -                                                                                             |

(код ОКЗ)                      (наименование)                      (код ОКЗ)                      (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

|                                    |                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 23.20<br>(код ОКВЭД <sup>2</sup> ) | Производство огнеупорных изделий<br>(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 |
| А                           | Ведение процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов           | 3                    | Подготовка к ведению процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов        | А/01.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                     |                      | Управление технологическим процессом дробления, помола и классификации огнеупорных материалов | А/02.3 | 3                                 |
| В                           | Ведение технологического процесса приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков | 3                    | Подготовка оборудования для приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков                 | В/01.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                     |                      | Управление технологическим процессом приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков        | В/02.3 | 3                                 |
| С                           | Ведение технологического процесса прессования и формования огнеупорных изделий      | 3                    | Подготовка оборудования для прессования и формования огнеупорных изделий                      | С/01.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                     |                      | Управление технологическим процессом прессования и формования огнеупорных изделий             | С/02.3 | 3                                 |
| D                           | Ведение технологического процесса плавки и обжига огнеупорных изделий и материалов  | 3                    | Подготовка тепловых агрегатов к плавке и обжигу огнеупорных изделий и материалов              | D/01.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                     |                      | Управление технологическим процессом плавки и обжига огнеупорных изделий и материалов         | D/02.3 | 3                                 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                           |   |                      |                                                   |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---|----------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                                 | Ведение процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | Код                       | A | Уровень квалификации | 3                                                 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X | Займствовано из оригинала |   | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Дробильщик 2-го разряда<br>Дробильщик 3-го разряда<br>Дробильщик 4-го разряда<br>Дробильщик 5-го разряда<br>Машинист мельниц 3-го разряда<br>Машинист мельниц 4-го разряда<br>Машинист мельниц 5-го разряда<br>Машинист мельниц 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       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                           |   |                      |                                                   |
| Особые условия допуска к работе              | Лица не моложе 18 лет <sup>3</sup><br>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>4</sup><br>Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности <sup>5</sup><br>Наличие удостоверений:<br>-допуск по II группе электробезопасности <sup>6</sup> |   |                           |   |                      |                                                   |
| Другие характеристики                        | Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                           |   |                      |                                                   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности                          |
|------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8112 | Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогащательного оборудования |
| ЕТКС <sup>7</sup>      | § 47 | Дробильщик 2-го разряда                                                                       |
|                        | § 48 | Дробильщик 3-го разряда                                                                       |
|                        | § 49 | Дробильщик 4-го разряда                                                                       |

|                     |       |                                |
|---------------------|-------|--------------------------------|
| ОКПДТР <sup>8</sup> | § 50  | Дробильщик 5-го разряда        |
|                     | § 15  | Машинист мельниц, 3–6-й разряд |
|                     | 11907 | Дробильщик                     |
|                     | 13872 | Машинист мельниц               |

### 3.1.1. Трудовая функция

|              |                                                                                        |     |        |                                   |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к ведению процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе дробильного и помольного оборудования                                                                                                                    |
|                    | Проверка наличия, комплектности, чистоты и исправности системы аспирации, ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты и связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования на рабочем месте в дробильно-помольном подразделении |
|                    | Контроль технического состояния оборудования и механизмов дробилки, дробильного агрегата, дробильно-сортировочной установки, помольного оборудования и систем загрузки и выгрузки материалов                                                                                                      |
|                    | Проведение технического обслуживания дробильного, помольного и сортировочного оборудования                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Подготовка дробилки, дробильного агрегата, дробильно-сортировочной установки и помольного оборудования к ремонту                                                                                                                                                                                  |
|                    | Выявление причин неисправностей в работе дробильного, сортировочного и помольного оборудования и их устранение в пределах своей компетентности                                                                                                                                                    |
|                    | Уборка дробильного, сортировочного и помольного оборудования и рабочего места                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Ведение учетной документации рабочего места в дробильно-помольном подразделении                                                                                                                                                                                                                   |
| Необходимые умения | Определять при визуальном осмотре техническое состояние оборудования                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Применять слесарный инструмент, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные устройства при контроле состояния и техническом обслуживании дробильного, помольного и сортировочного оборудования                                                                                             |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при ведении работ и нештатных ситуациях в дробильно-помольном подразделении                                                                                                                |
|                    | Пользоваться программным обеспечением рабочего места при ведении учетной документации в дробильно-помольном подразделении                                                                                                                                                                         |
| Необходимые знания | Устройство, схемы расположения, технические характеристики,                                                                                                                                                                                                                                       |

|                       |                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | принципы действия и правила эксплуатации и технического обслуживания дробильных установок, помольного оборудования и систем транспортировки материалов |
|                       | Виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования                                                                          |
|                       | Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неисправностей и обслуживания оборудования дробильно-помольного подразделения     |
|                       | Типичные причины неисправностей обслуживаемого оборудования дробильно-помольного подразделения и способы их устранения                                 |
|                       | Правила пользования пусковой аппаратурой, средствами автоматизации и сигнализации в дробильно-помольном подразделении                                  |
|                       | Требования бирочной системы и нарядов-допусков в дробильно-помольном подразделении                                                                     |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий возможных аварий в дробильно-помольном подразделении                                          |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в дробильно-помольном подразделении                                       |
|                       | Программное обеспечение рабочего места дробильно-помольного подразделения                                                                              |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                      |

### 3.1.2.Трудовая функция

|              |                                                                                               |     |        |                                   |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление технологическим процессом дробления, помола и классификации огнеупорных материалов | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |                                                   |  |
|----------|---|---------------------------|---------------------------------------------------|--|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала |                                                   |  |
|          |   | Код оригинала             | Регистрационный номер профессионального стандарта |  |

|                   |                                                                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Контроль технического состояния оборудования и механизмов для дробления, помола и классификации огнеупоров                                                     |
|                   | Пуск и остановка механизмов дробильного, помольного оборудования, грохотов, сит, питателей и дозаторов                                                         |
|                   | Загрузка материалов в дробилки, дробильные агрегаты, дробильно-сортировочные установки и мельницы для помола материалов                                        |
|                   | Ведение процесса дробления и помола различных материалов на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках и мельницах для помола         |
|                   | Наблюдение за соблюдением равномерного питания и крупностью поступающего и выходящего из дробилок и мельниц материала, работой аспирационных устройств         |
|                   | Регулирование работы дробильного и помольного агрегата (скорости, производительности) в зависимости от вида, влажности и размера частиц огнеупорного материала |
|                   | Регулирование разгрузочной щели дробилок и мельниц                                                                                                             |
|                   | Определение качества, сортности дробимого и размалываемого                                                                                                     |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>материала</p> <p>Извлечение посторонних предметов, негабаритов, некачественного сырья из загрузочных воронок дробилок и мельниц</p> <p>Уборка просыпавшейся огнеупорной массы, очистка дробилок, мельниц и сортировочного оборудования в случаях остановки оборудования</p> <p>Обслуживание накопительных бункеров дробильно-помольного оборудования</p> <p>Контроль нагрева подшипниковых узлов и электрических двигателей дробильно-помольного оборудования</p> <p>Выполнение регламентных работ при проведении ремонта обслуживаемого дробильно-помольного оборудования</p> <p>Ведение учетной документации рабочего места дробильно-помольного подразделения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Необходимые умения | <p>Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы дробильно-помольного оборудования</p> <p>Определять и устранять неполадки в работе обслуживаемого оборудования дробильно-помольного подразделения</p> <p>Регулировать подачу воды для орошения пылевидных материалов</p> <p>Управлять параметрами разгрузочного устройства</p> <p>Применять грузоподъемные механизмы и приспособления при извлечении негабаритов и посторонних предметов из дробильно-помольного оборудования</p> <p>Принимать меры по предотвращению аварийных ситуаций в дробильно-помольном подразделении</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения, средства индивидуальной и коллективной защиты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Необходимые знания | <p>Схемы расположения оборудования дробильно-помольного подразделения</p> <p>Устройство, принципы действия и правила эксплуатации дробилок, грохотов, шаровых, трубных и вибрационных мельниц, транспортных и аспирационных устройств, схема подачи сырья на дробильные и помольные установки, технологическая схема обслуживаемого участка</p> <p>Физические свойства и технические требования, предъявляемые к качеству дробимого и размалываемого материала и готовой продукции</p> <p>Технологическая инструкция по дроблению, помолу и классификации огнеупорных материалов</p> <p>Правила загрузки дробильного и помольного оборудования огнеупорными материалами</p> <p>Правила пользования пусковой аппаратурой, средствами автоматизации и сигнализации дробильно-помольного подразделения</p> <p>Типичные причины нарушения технологии в процессе дробления, помола и классификации и меры по их предотвращению</p> <p>Схемы расположения оборудования и подачи сырья на дробильные помольные и сортировочные установки</p> <p>Назначение, виды смазочных материалов, системы и режимы смазки обслуживаемого оборудования дробильно-помольного подразделения</p> <p>Схемы блокировки и сигнализации, правила пользования пусковой аппаратурой дробильно-помольного подразделения</p> <p>Основы слесарного дела</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий дробильно-помольного подразделения</p> |



|                       |                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в дробильно-помольном подразделении |
| Другие характеристики | -                                                                                                                |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|                                           |                                                                                     |     |                           |                                                   |   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|---------------------------------------------------|---|
| Наименование                              | Ведение технологического процесса приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков | Код | В                         | Уровень квалификации                              | 3 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал                                                                            | X   | Займствовано из оригинала |                                                   |   |
|                                           |                                                                                     |     | Код оригинала             | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Бегунщик смесительных бегунов 3-го разряда<br>Бегунщик смесительных бегунов 4-го разряда<br>Составитель массы на мешалках 2-го разряда<br>Составитель массы на мешалках 3-го разряда<br>Просеивщик порошков на механических ситах 2-го разряда<br>Просеивщик порошков на механических ситах 3-го разряда<br>Шихтовщик-дозировщик 3-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<br>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
| Другие характеристики                  | Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности                                                                                                                                                                                                                                     |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности                       |
|------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8114 | Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов |
|                        | 8121 | Операторы металлургических установок                                                       |

|                   |       |                                                       |
|-------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| ЕТКС <sup>9</sup> | § 1   | Бегущик смесительных бегунов, 3-й, 4-й разряд         |
|                   | § 45  | Составитель массы на мешалках 2-го разряда            |
|                   | § 46  | Составитель масс на мешалках 3-го разряда             |
|                   | § 33  | Просевщик порошков на механических ситах 2-го разряда |
|                   | § 34  | Просевщик порошков на механических ситах 3-го разряда |
|                   | § 55  | Шихтовщик-дозировщик к 3-го разряда                   |
| ОКПДТР            | 11186 | Бегущик смесительных бегунов                          |
|                   | 18717 | Составитель масс на мешалках                          |
|                   | 17465 | Просевщик порошков на механических ситах              |

### 3.2.1. Трудовая функция

|              |                                                                               |     |        |                                   |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка оборудования для приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |                                                   |  |
|----------|---|---------------------------|---------------------------------------------------|--|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала |                                                   |  |
|          |   | Код оригинала             | Регистрационный номер профессионального стандарта |  |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места работника по смешению огнеупорных масс, неполадках в работе смесительного оборудования                                                                                     |
|                    | Проверка состояния ограждений, вспомогательного смесительного оборудования, производственной сигнализации, систем автоматического регулирования, аварийной блокировки, средств связи, систем вентиляции и аспирации, противопожарного оборудования на рабочем месте работника по смешению масс |
|                    | Контроль технического состояния смесительного и дозирующего оборудования                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Подготовка многокомпонентных, тиксотропных и углеродсодержащих масс                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Проверка готовности к работе смесительного оборудования, механизмов, инструмента и приспособлений                                                                                                                                                                                              |
|                    | Регулирование режима смешения для различных составов огнеупорных масс в соответствии с нормативной технологической документацией                                                                                                                                                               |
|                    | Контроль выгрузки массы из смесительного оборудования                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Уборка смесительного оборудования и закрепленной территории от пыли и мусора                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места работника по приготовлению масс                                                                                                                                                                                              |
|                    | Проверять работоспособность весовых и дозирующих устройств для подачи материалов в смеситель                                                                                                                                                                                                   |
| Необходимые умения | Проверять наличие материалов и шихты в бункерах                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Выявлять и устранять причины неисправностей в работе смесительного оборудования                                                                                                                                                                                                                |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания    | Корректировать параметры массы при обнаружении отклонений от нормативов                                                                                                                                                           |
|                       | Применять программное обеспечение на пульте рабочего места работника по смешению огнеупорных масс                                                                                                                                 |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты, средства связи, производственной сигнализации, блокировки и пользоваться противопожарным оборудованием и аварийным инструментом на рабочем месте работника по смешению огнеупорных масс |
|                       | Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации смесительного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов       |
|                       | Порядок проверки исправности смесительного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов                                        |
|                       | Возможные причины появления брака массы и методы его устранения                                                                                                                                                                   |
| Другие характеристики | Программное обеспечение рабочего места работника по приготовлению огнеупорных масс                                                                                                                                                |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке приготовления огнеупорной массы                                                                                                           |

### 3.2.2.Трудовая функция

|              |                                                                                        |     |        |                                   |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление технологическим процессом приготовления огнеупорных масс, смесей и порошков | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовое действие | Контроль технического состояния смесительного и дозирующего оборудования, системы подачи жидких связующих, устройств загрузки и выгрузки огнеупорной массы, систем транспортировки огнеупорных материалов, инструментов и приспособлений для обслуживания процесса смешения масс |
|                   | Пуск и остановка транспортных устройств, дозирующих аппаратов и питателей смесительного оборудования                                                                                                                                                                             |
|                   | Смешение различных огнеупорных масс в автоматическом и ручном режимах управления                                                                                                                                                                                                 |
|                   | Производство многокомпонентных, тиксотропных и углеродсодержащих масс в соответствии с технологической документацией                                                                                                                                                             |
|                   | Производство регламентных работ по техническому обслуживанию смесительного оборудования                                                                                                                                                                                          |
|                   | Устранение неисправностей в работе смесительного оборудования в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности                                                                                                                                                           |
|                   | Определение отклонений в работе смесительного оборудования от заданных параметров и при необходимости его регулирование                                                                                                                                                          |

|                       |                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора по смешению масс                                                                                                                    |
|                       | Уборка смесительного оборудования и закрепленной территории от пыли и мусора                                                                                                                                    |
| Необходимые умения    | Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы дозирующего и смесительного оборудования                                                                          |
|                       | Корректировать параметры огнеупорной массы при отклонении от установленных режимов смешения                                                                                                                     |
|                       | Вводить в огнеупорную массу микродобавки (спекающие, упрочняющие, легирующие)                                                                                                                                   |
|                       | Оценивать параметры приготовленной массы                                                                                                                                                                        |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты и средства пожаротушения в аварийных ситуациях                                                                                                                         |
|                       | Применять программное обеспечение рабочего места работника по смешению огнеупорных масс                                                                                                                         |
| Необходимые знания    | Состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы и правила обслуживания смесительного оборудования, дозирующих механизмов и транспортирующих устройств, систем вентиляции и аспирации |
|                       | Очередность подачи компонентов шихты в смесители и мешалки                                                                                                                                                      |
|                       | Порядок проверки исправности смесительного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов                      |
|                       | Технологический процесс приготовления огнеупорных масс различного минералогического, химического и фракционного составов                                                                                        |
|                       | Технологическая инструкция по приготовлению огнеупорной массы                                                                                                                                                   |
|                       | Нормативные показатели огнеупорной массы и исходных сырьевых материалов                                                                                                                                         |
|                       | Состав и технология подготовки связующих компонентов для приготовления огнеупорной массы                                                                                                                        |
|                       | Специфика технологии изготовления многокомпонентных, тиксотропных и углеродсодержащих масс                                                                                                                      |
|                       | Специфика ввода в огнеупорную массу микродобавок (спекающих, упрочняющих, легирующих)                                                                                                                           |
|                       | Причины возникновения и способы предупреждения нарушения технологических нормативов на стадии приготовления огнеупорных масс                                                                                    |
|                       | Программное обеспечение рабочего места оператора приготовления масс                                                                                                                                             |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке приготовления огнеупорных масс                                                                                                       |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе на смесительном оборудовании                                                                                            |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                               |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                           |   |                      |                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---|----------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                                 | Ведение технологического процесса прессования и формования огнеупорных изделий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | Код                       | С | Уровень квалификации | 3                                                 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Займствовано из оригинала |   | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Прессовщик огнеупорных изделий 4-го разряда<br>Прессовщик огнеупорных изделий 5-го разряда<br>Прессовщик огнеупорных изделий 6-го разряда<br>Прессовщик огнеупорных изделий 7-го разряда<br>Формовщик огнеупорных изделий 3-го разряда<br>Формовщик огнеупорных изделий 4-го разряда<br>Формовщик огнеупорных изделий 5-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<br>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |   |                           |   |                      |                                                   |
| Другие характеристики                        | Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности                                                                                                                                                                                                                                     |   |                           |   |                      |                                                   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности                       |
|------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 7314 | Гончары и рабочие родственных занятий                                                      |
|                        | 8114 | Операторы машин по производству продукции из бетона, камня и других минеральных материалов |
| ЕТКС                   | §31  | Прессовщик огнеупорных изделий 4-го разряда                                                |
|                        | §32  | Прессовщик огнеупорных изделий 5-го разряда                                                |
|                        | §32а | Прессовщик огнеупорных изделий 6-го разряда                                                |
|                        | §32б | Прессовщик огнеупорных изделий 7-го разряда                                                |
|                        | §50  | Формовщик огнеупорных изделий 3-го разряда                                                 |
|                        | §51  | Формовщик огнеупорных изделий 4-го разряда                                                 |

|        |       |                                            |
|--------|-------|--------------------------------------------|
|        | §52   | Формовщик огнеупорных изделий 5-го разряда |
| ОКПДТР | 17064 | Прессовщик огнеупорных изделий             |
|        | 19416 | Формовщик огнеупорных изделий              |

### 3.3.1. Трудовая функция

|              |                                                                          |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка оборудования для прессования и формования огнеупорных изделий | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, о состоянии рабочего места, неполадках в работе прессового оборудования                                                                                                                                   |
|                    | Проверка состояния ограждений, вспомогательного прессового оборудования, производственной сигнализации, системы автоматического регулирования прессования, аварийной блокировки, средств связи, систем вентиляции и аспирации, а также противопожарной защиты на рабочем месте оператора прессования |
|                    | Контроль технического состояния прессового и дозирующего оборудования, системы подачи огнеупорной массы, системы выталкивания изделий, автоматов съема сырца, механизмов транспортировки и укладки огнеупорных изделий                                                                               |
|                    | Устранение неисправностей прессового и формовочного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов                                                                                                  |
|                    | Проверка наличия рабочих жидкостей в гидравлических приводах и редукторах механических прессов                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Подбор режима прессования и формования различных огнеупорных изделий в соответствии с нормативной технологической документацией                                                                                                                                                                      |
|                    | Проведение смазки и очистки прессовой оснастки                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Регулирование прессовой оснастки для соблюдения точности размеров и плотности прессуемых изделий                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Проведение профилактических работ при ремонте прессового и формовочного оборудования с выполнением вспомогательных операций                                                                                                                                                                          |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора прессования изделий                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Уборка прессового оборудования и закрепленной территории от пыли и мусора                                                                                                                                                                                                                            |
| Необходимые умения | Выявлять неисправности прессового и формовочного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов и устранять их в пределах своей компетенции                                                         |
|                    | Проверять состояние прессовой оснастки для обеспечения требуемого типоразмера прессуемых изделий                                                                                                                                                                                                     |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Управлять системой подачи массы и осуществлять контроль автоматического прессования изделий                                                                                                                                              |
|                       | Регулировать точность размеров и плотность прессуемых изделий                                                                                                                                                                            |
|                       | Корректировать режимы прессования и формования в зависимости от состава и формы огнеупорных изделий                                                                                                                                      |
|                       | Регулировать настройку механизмов съема изделий с пресса                                                                                                                                                                                 |
|                       | Производить регулировку вибрационного прессового оборудования                                                                                                                                                                            |
|                       | Производить техническое обслуживание гидравлических станций прессового оборудования                                                                                                                                                      |
|                       | Использовать программное обеспечение для получения заданных технологических параметров спрессованного изделия                                                                                                                            |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Необходимые знания    | Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации прессового и формовочного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов |
|                       | Устройство и принципы действия вспомогательного оборудования и механизмов (гидравлические станции, дозирующие и транспортирующие устройства, механизмы съема изделий)                                                                    |
|                       | Технология прессования и формования огнеупорных изделий различных составов и формы                                                                                                                                                       |
|                       | Технологическая инструкция по обслуживанию прессового оборудования и вспомогательных механизмов                                                                                                                                          |
|                       | Основные причины появления брака прессованных изделий и методы их устранения                                                                                                                                                             |
|                       | Технические требования к качеству прессованных изделий, полуфабрикатов и готовой продукции                                                                                                                                               |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке прессования                                                                                                                                                   |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования                                                                                                                                         |
| Другие характеристики | Программное обеспечение рабочего места прессовщика                                                                                                                                                                                       |
|                       | -                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3.3.2. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |        |                                   |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                   | Управление технологическим процессом прессования и формования огнеупорных изделий                                                                                                                                                                                                                                   | Код                       | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3                                                 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Займствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия              | Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, о состоянии рабочего места, неполадках в работе прессового оборудования<br>Подбор режимов прессования и формования в соответствии с размерами и весом огнеупорного изделия в рамках нормативной технической документации |                           |        |                                   |                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Контроль технического состояния прессового и дозирующего оборудования, системы подачи огнеупорной массы, системы выгаливки изделий, автоматов съема сырца, механизмов транспортировки и укладки огнеупорных изделий |
|                    | Ведение процесса прессования и формования огнеупорных изделий различного состава и конфигурации на прессах различного типа и конструкции                                                                            |
|                    | Настройка прессового усилия и режима прессования в соответствии с производственной программой                                                                                                                       |
|                    | Контроль размеров, веса и плотности спрессованных изделий в процессе прессования                                                                                                                                    |
|                    | Прессование изделий из масс многокомпонентного и многофракционного состава                                                                                                                                          |
|                    | Прессование углеродсодержащих изделий на гидравлических прессах                                                                                                                                                     |
|                    | Прессование защитных труб, погружаемых стаканов и стопоров моноблоков на изостатических прессах или формование методом шликерного литья                                                                             |
|                    | Прессование гнездовых блоков, разливочных стаканов, продувочных фурм, турбостопов, плит, сводов и перегородок на прессах вибрационного формования                                                                   |
|                    | Прессование и формование тиглей, коробов, длинномерных трубок, мелкоштучных изделий из чистых материалов                                                                                                            |
|                    | Регулирование амплитуды и частоты вибрации при прессовании изделий методом вибропрессования                                                                                                                         |
|                    | Горячее прессование заготовок карбидкремниевых электронагревателей                                                                                                                                                  |
|                    | Термопластичное прессование изделий на органических связках                                                                                                                                                         |
|                    | Прессование многослойных и составных изделий со втулками, вставками из других материалов, каналобразующими элементами                                                                                               |
|                    | Прессование изделий для разлива металла и продувочных фурм в металлических оболочках                                                                                                                                |
|                    | Выемка спрессованных изделий из пресса и укладка их на передаточные транспортирующие устройства                                                                                                                     |
|                    | Уборка прессового и формовочного оборудования и закрепленной территории                                                                                                                                             |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места прессовщика                                                                                                                                       |
| Необходимые умения | Выявлять визуально и (или) с использованием приборов отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния прессового оборудования от установленных значений                                          |
|                    | Выбирать режимы прессования в зависимости от типоразмера и нормативных показателей огнеупорных изделий                                                                                                              |
|                    | Регулировать прессовое оборудование для достижения точности размеров и плотности прессуемых изделий                                                                                                                 |
|                    | Подбирать необходимые условия для прессования многокомпонентных и многофракционных изделий                                                                                                                          |
|                    | Прессовать композиционные изделия со втулками, вставками из других материалов, каналобразующими элементами                                                                                                          |
|                    | Формовать изделия из низкоцементных масс вибрационным способом с регулированием амплитуды и частоты вибрации                                                                                                        |
|                    | Регулировать режим прессования и рабочее давление гидравлического пресса в зависимости от формы и плотности прессуемого изделия                                                                                     |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Корректировать режимы прессования при обнаружении отклонений от технологических нормативов                                                                                                                                               |
|                       | Применять слесарный инструмент и приспособления при техническом обслуживании гидравлических станций, входящих в состав прессового оборудования                                                                                           |
|                       | Проверять чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочего места работника по прессованию изделий на соответствие установленным требованиям                                                                    |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом                                                                                                                                   |
|                       | Применять программное обеспечение, применяемое на рабочем месте работника по прессованию изделий                                                                                                                                         |
| Необходимые знания    | Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации прессового и формовочного оборудования, пусковых и блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и инструментов |
|                       | Устройство и принципы действия вспомогательного оборудования и механизмов (гидравлические станции, дозирующие и транспортирующие устройства, механизмы съема изделий)                                                                    |
|                       | Технологические инструкции по прессованию и формованию огнеупорных изделий                                                                                                                                                               |
|                       | Принципы многоступенчатого прессования и подбора режимов прессования с удалением воздуха                                                                                                                                                 |
|                       | Способы прессования и формования изделий из многокомпонентных, тиксотропных и углеродсодержащих масс                                                                                                                                     |
|                       | Порядок настройки оборудования автоматических линий прессования и съема изделий                                                                                                                                                          |
|                       | Основные причины появления брака прессованных изделий и методы их устранения                                                                                                                                                             |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке прессования огнеупоров                                                                                                                                        |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке прессования огнеупоров                                                                                                                           |
|                       | Программное обеспечение рабочего места работника по прессованию изделий                                                                                                                                                                  |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|                                           |                                                                                    |   |                           |               |                                                   |   |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---------------|---------------------------------------------------|---|
| Наименование                              | Ведение технологического процесса плавки и обжига огнеупорных изделий и материалов |   | Код                       | D             | Уровень квалификации                              | 3 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал                                                                           | X | Займствовано из оригинала |               |                                                   |   |
|                                           |                                                                                    |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные                                 | Сушильщик 3-го разряда                                                             |   |                           |               |                                                   |   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| наименования должностей, профессий     | Сушильщик 4-го разряда<br>Плавильщик огнеупорного сырья 4-го разряда<br>Плавильщик огнеупорного сырья 5-го разряда<br>Обжигальщик на печах 4-го разряда<br>Обжигальщик на печах 5-го разряда<br>Обжигальщик на печах 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 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Особые условия допуска к работе        | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности<br>Наличие удостоверений:<br>- о праве на обслуживание и эксплуатацию оборудования, работающего на газе |
| Другие характеристики                  | Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8121  | Операторы металлургических установок                                 |
|                        | 8181  | Операторы машин по изготовлению стекла и керамики                    |
| ЕТКС                   | 8228  | Сушильщик 3-го разряда                                               |
|                        | 8144  | Сушильщик 4-го разряда                                               |
|                        | § 20  | Обжигальщик на печах 4-го разряда                                    |
|                        | § 21  | Обжигальщик на печах 5-го разряда                                    |
|                        | § 22  | Обжигальщик на печах 6-го разряда                                    |
|                        | § 27  | Плавильщик огнеупорного сырья 4-го разряда                           |
|                        | § 28  | Плавильщик огнеупорного сырья 5-го разряда                           |
| ОКПДТР                 | 18914 | Сушильщик                                                            |
|                        | 15181 | Обжигальщик на печах                                                 |
|                        | 16634 | Плавильщик огнеупорного сырья                                        |

## 3.4.1. Трудовая функция

|              |                                                                                  |     |        |                                   |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка тепловых агрегатов к плавке и обжигу огнеупорных изделий и материалов | Код | D/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе обжигового оборудования, имевших место отклонениях от установленных режимов подготовки к обжигу, принятых и требующихся мерах по их устранению                  |
|                    | Проверка наличия, комплектности, чистоты и исправности системы аспирации, ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты и связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования и газозащитной аппаратуры на рабочем месте оператора обжига |
|                    | Контроль технического состояния оборудования и механизмов печи, горелок, форсунок, оборудования для загрузки и выгрузки огнеупоров систем подачи газа и воздуха, систем вентиляции и газоочистки, технологической обвязки печей, приспособлений и оснастки                                               |
|                    | Проверка состояния огнеупорной футеровки печи                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Подготовка сушильных агрегатов и печей для термообработки к загрузке огнеупорными изделиями                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Устранение утечек воздуха и газа в системах обеспечения подвода и отходящих газов                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Контроль процессов обжига по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам замера температуры                                                                                                                                                                                               |
|                    | Смазка подшипников туннельных вагонеток высокотемпературной смазкой                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на печном агрегате                                                                                                                                        |
|                    | Контроль соответствия садки полуфабрикатов установленным схемам перед их помещением в печной агрегат                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Контроль ритмичности подачи и выгрузки материалов в тепловом агрегате                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Проверка песочных и гидравлических затворов с целью обеспечения надежности уплотнения и снижения потерь тепла                                                                                                                                                                                            |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места отделения обжига огнеупоров                                                                                                                                                                                                            |
| Необходимые умения | Выявлять визуально и (или) с использованием приборов отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния обжигового оборудования от установленных значений                                                                                                                               |
|                    | Применять контрольно-измерительные приборы и вспомогательные устройства для контроля состояния футеровки печи, устройств подачи и                                                                                                                                                                        |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | выгрузки материалов и сырьца изделий                                                                                                                                                                                                                                                |
|                       | Выявлять утечки входящих газов и продуктов сгорания в системе подвода и отвода газов                                                                                                                                                                                                |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом                                                                                                                                                                              |
|                       | Применять программное обеспечение рабочего места отделения обжига огнеупоров                                                                                                                                                                                                        |
| Необходимые знания    | Конструкция, технические характеристики, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования и механизмов печей для обжига огнеупоров, горелочных устройств, фурм, устройств загрузки и выгрузки продукции, систем транспортировки материалов, приспособлений и устройств |
|                       | Схемы технологической обвязки печи, связанные с подачей и отводом воздушных, газовых, водяных и электрических коммуникаций                                                                                                                                                          |
|                       | Технологические процессы и регламентные операции, производимые при подготовке огнеупорных материалов в дуговой плавильной печи и в процессе ведения плавки                                                                                                                          |
|                       | Устройство и принципы действия вентиляторов и дымососов для подачи и отвода газа, воздуха и отходящих газов                                                                                                                                                                         |
|                       | Технология обжига различных видов огнеупорных материалов в шахтных и вращающихся печах                                                                                                                                                                                              |
|                       | Технология сушки и термообработки различных видов огнеупорных изделий                                                                                                                                                                                                               |
|                       | Технологические процессы, протекающие в процессе обжига шамотных, кремнеземистых, высокоглиноземистых и периклазовых огнеупоров в туннельных и периодических печах                                                                                                                  |
|                       | Контроль соблюдения нормативных параметров технологических режимов обжига                                                                                                                                                                                                           |
|                       | Технологические инструкции по обжигу огнеупорных изделий                                                                                                                                                                                                                            |
|                       | Типичные причины нарушения технологии в процессе обжига изделий и меры по их предотвращению                                                                                                                                                                                         |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий отделения обжига огнеупоров                                                                                                                                                                                         |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности отделения обжига огнеупоров                                                                                                                                                                            |
|                       | Программное обеспечение отделения обжига огнеупоров                                                                                                                                                                                                                                 |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |                                                                                       |     |        |                                   |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление технологическим процессом плавки и обжига огнеупорных изделий и материалов | Код | D/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Контроль технического состояния оборудования и механизмов печи, |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | горелок, форсунок, оборудования для загрузки и выгрузки огнеупоров, систем подачи газа и воздуха, систем вентиляции и газоочистки, технологической обвязки печей, приспособлений и оснастки |
|                    | Проверка состояния огнеупорной футеровки печи                                                                                                                                               |
|                    | Ведение процесса обжига огнеупорной глины, магнезита, боксита и глинозема во вращающихся и шахтных печах                                                                                    |
|                    | Ведение процесса обжига глинозема и шпинели в высокотемпературных печах для производства табулярного глинозема и спеченных материалов                                                       |
|                    | Ведение процесса обжига огнеупорных изделий в туннельных и периодических печах                                                                                                              |
|                    | Ведение процессов термообработки периклазоуглеродистых и корундографитовых огнеупоров в печах для термообработки изделий                                                                    |
|                    | Ведение процессов обжига изделий в печах с восстановительной и защитной атмосферой                                                                                                          |
|                    | Ведение процессов термообработки углеродсодержащих изделий для полимеризации органических связей                                                                                            |
|                    | Ведение процессов плавки корунда, шпинели, периклаза и муллита для получения плавленого сырья или огнеупорных волокон                                                                       |
|                    | Выполнение графика проталкивания туннельных вагонеток в печи согласно требованиям режимной карты                                                                                            |
|                    | Обнаружение и устранение утечек входящих и отходящих газов                                                                                                                                  |
|                    | Контроль температуры обжига по показаниям контрольно-измерительных приборов и замерам температуры                                                                                           |
|                    | Регулирование температурного и гидравлического режимов обжига огнеупорных изделий при их отклонении от нормативов                                                                           |
|                    | Контроль соответствия садки полуфабрикатов на вагонетки печи установленным схемам                                                                                                           |
|                    | Проверка песочных и гидравлических затворов туннельной печи с целью обеспечения надежности уплотнения и снижения тепловых потерь                                                            |
|                    | Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора по обжигу огнеупорных изделий и материалов                                                                      |
| Необходимые умения | Корректировать температурный режим в сушилке или печи в соответствии с заданной режимной картой сушки или обжига огнеупорных изделий и материалов                                           |
|                    | Поддерживать гидравлический режим в печи путем создания разряжения внутри печи и регулирования давления поступающих и отходящих газов                                                       |
|                    | Корректировать соотношение «газ – воздух» для оптимизации теплового баланса печи                                                                                                            |
|                    | Применять переносные пирометры и приборы при контроле температуры обжига огнеупорных изделий и материалов                                                                                   |
|                    | Выявлять причины отклонений в технологии обжига и оперативно устранять их                                                                                                                   |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом                                                                                      |
|                    | Пользоваться программным обеспечением рабочего места отделения обжига огнеупоров                                                                                                            |
| Необходимые знания | Устройство, принципы работы и правила технической эксплуатации различных конструкций печей для обжига огнеупорных изделий и материалов                                                      |
|                    | Устройство и принципы действия вентиляторов и дымососов для подачи и удаления газов                                                                                                         |

|                       |                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Технология обжига углеродсодержащих огнеупоров в восстановительной и защитной (азот) атмосфере                                          |
|                       | Технологическая инструкция процесса производства табулярного глинозема и спеченных материалов в высокотемпературной шахтной печи        |
|                       | Технологическая инструкция получения муллитокремнеземистого волокна в плавильной печи                                                   |
|                       | Технологические инструкции по производству плавленного муллита, корунда, шпинели и периклаза                                            |
|                       | Технологические режимы обжига шамотных, высокоглиноземистых, диасовых и периклазовых огнеупоров                                         |
|                       | Физико-химические процессы, происходящие в процессе обжига и спекания огнеупоров различных минералогических составов                    |
|                       | Возможные причины появления брака в процессе обжига и методы борьбы с ними                                                              |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении обжига огнеупоров                                           |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на печах для плавления, термообработки и обжига огнеупоров |
|                       | Программное обеспечение отделения обжига огнеупоров                                                                                     |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                       |

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

|                                                                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва |                          |
| Управляющий директор Управления развития квалификаций                                                      | Смирнова Юлия Валерьевна |

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|   |                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», город Москва                  |
| 2 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 3 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва                               |
| 4 | ООО «Шибер», город Москва                                           |
| 5 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва                                |

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и 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. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> 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).

<sup>6</sup> Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный № 4145).

<sup>7</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, раздел «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию».

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>9</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Производство огнеупоров».