Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. N \_\_\_

**МАКЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА**

(в ред. Приказа Минтруда России от 29.09.2014 N 665н)

 **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ[[1]](#endnote-1)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Контролер цементного производства\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование профессионального стандарта)

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

**Содержание**

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «наименование»

3.2. Обобщенная трудовая функция «наименование»

3.3. Обобщенная трудовая функция «наименование»

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контроль производства цемента  |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Обеспечение контроля и совершенствование технологического цикла производства цемента  |
| Группа занятий: |
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 1120 | Руководители учреждений, организаций и предприятий |
| 2145 | Инженеры-химики |  |  |
| (код ОКЗ[[2]](#endnote-2)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 23.51 | Производство цемента |
| (код ОКВЭД[[3]](#endnote-3)) | (наименование вида экономической деятельности) |

|  |
| --- |
|  |
| **II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)** |
|  |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Контроль производства цемента и правильной технической эксплуатации технологического оборудования | 5 | Контроль соблюдения технологии производства цемента  | А/01.5 | 5 |
| Контроль и повышение производительности оборудования | А/02.5 | 5 |
| B | Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях производственного процесса | 6 | Контроль качества сырьевых материалов для производства цемента | B/01.6 | 6 |
| Контроль качества полуфабрикатов  | B/02.6 | 6 |
| Контроль качества выпускаемой продукции | B/03.6 | 6 |
| C | Ведение системы оценки соответствия производства и качества продукции на предприятии | 7 | Оптимизация и модернизация процессов производства с целью снижения затрат и улучшения качества выпускаемой продукции | C/01.7 | 7 |
| Разработка и внедрение новых методов и средств технического контроля производства цемента  | C/02.7 | 7 |

|  |
| --- |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Контроль производства цемента и правильной технической эксплуатации технологического оборудования | Код | А | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер производства цемента и правильной технической эксплуатации технологического оборудования |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатВ исключительных случаях образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | При наличии высшего образования без опыта работыПри наличии среднего профессионального образования опыт работы техником-технологом на предприятиях по производству цемента не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииИнструктаж по охране труда |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| 2149 | Архитекторы, инженеры и специалисты родственных профессий, не вошедшие в другие группы |
| ЕКС[[4]](#endnote-4) | - | Инженер-технолог (технолог) |
| ОКПДТР[[5]](#endnote-5) | 22854 | Инженер технолог |
| ОКСО[[6]](#endnote-6) | 270106 | Производство строительных материалов, изделий и конструкций  |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль соблюдения технологии производства цемента | Код | А/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль качества сырьевых материалов и соответствие их свойств требованиям норм и технических условий |
| Выявление свойств материалов и полуфабрикатов на всех стадиях производства, установление их соответствия тем показателям, которые обеспечивают получение продукции требуемого качества |
| Определение свойств цемента и их соответствие требованиям стандартов |
| Необходимые умения | Организовывать контроль сырьевых материалов: анализ сырьевых материалов, поступающих на завод с карьера |
| Контроль расчётов сырьевой смеси и определения необходимого соотношения сырьевых компонентов для приготовления шихты требуемого состава |
| Осуществление оперативного и технологического контроля в процессе приготовления шихты |
| Контроль процесса обжига клинкера (определение влажности, тонкости помола и химического состава сырьевой смеси, степени обжига и качества клинкера) |
| Контроль качества добавок |
| Контроль помола цемента |
| Осуществлять контроль свойств цемента и их соответствие требованиям стандартов |
| Необходимые знания | Методы оценки качества сырья и периодической корректировки расчетов сырьевой смеси |
| Данных о составе, свойствах сырья; методы расчёта сырьевой смеси и определения необходимого соотношения сырьевых компонентов для приготовления шихты требуемого состава. |
| Требования к приготовлению и свойствам сырьевого шлама  |
| Технология обжига клинкера и основных показателей режима работы печи |
| Методы контроля качества добавок, которые вводятся при помоле клинкера |
| Технология дробления и сушки шлака, правил введения добавок и гипса  |
| Технология забора проб и методы контроля свойств цемента (определение содержания гипса и добавок, тонкость помола по остатку на сите № 008) технология физико-механических испытаний цемента (нормальной густоты, сроков схватывания, равномерность изменения объема и активность цемента). |
|  | Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль и повышение производительности оборудования | Код | А/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль плановых осмотров оборудования производства цемента  |
| Контроль проведения планового технического обслуживания оборудования производства цемента  |
| Контроль ремонта технологического оборудования производства цемента |
| Проведение модернизации технологического оборудования производства цемента и автоматизации контрольных операций с применением новейших контрольно-измерительных приборов |
| Необходимые умения | Контроль оценки состояния технологического оборудования производства цемента, отдельных его узлов, приборов и установок в заданных оптимальных режимах, обеспечивающих качественную переработку материалов при наилучших ТЭП |
| Фиксировать результаты осмотра технологического оборудования производства цемента в соответствии с требованиями технических регламентов |
| Производить оценку состояния оборудования производства цемента и анализировать результаты плановых осмотров эксплуатируемого оборудования |
| Испытание оборудования, агрегатов и машин производства цемента  |
| Документирование проведенного комплекса мероприятий по ремонту отдельных узлов, приборов и установок |
| Производить контроль ремонта и замены вышедших из строя элементов технологического оборудования производства цемента  |
| Вносить результаты проведенного комплекса мероприятий по ремонту технологического оборудования производства цемента в соответствии с технической документацией |
| Осуществлять актуализацию документации и управление внутренней технической документацией по эксплуатации оборудования и инженерных систем |
| Необходимые знания | Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологического оборудования производства цемента  |
| Порядок осуществления мероприятий по техническому обслуживанию оборудования производства цемента  |
| Методы оценки состояния оборудования производства цемента |
| Критерии и показатели, характеризующие износ оборудования производства цемента  |
| Порядок осуществления этапов комплекса мероприятий по техническому обслуживанию оборудования производства цемента  |
| Требования технических регламентов по ремонту и эксплуатации технологического оборудования производства цемента  |
| Способы применения методов диагностики, ремонта, сборки и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях производственного процесса | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатВ исключительных случаях образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы по специальности в области производства цемента |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииИнструктаж по охране труда |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю деятельности |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| 2149 | Архитекторы, инженеры и специалисты родственных профессий, не вошедшие в другие группы |
| ЕКС[[7]](#endnote-7) | - | Инженер-технолог (технолог) |
| ОКПДТР[[8]](#endnote-8) | 22854 | Инженер технолог |
| ОКСО[[9]](#endnote-9) | 270106 | Производство строительных материалов, изделий и конструкций  |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль качества сырьевых материалов для производства цемента | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ сырьевых материалов, поступающих на завод с карьера |
| Контроль качества партий добавок, поступающих на завод |
| Контроль расчетов сырьевой смеси для приготовления шихты требуемого состава |
| Необходимые умения | Контроль указаний горному мастеру о необходимом соотношении подаваемых в производство материалов с различных участков карьера |
| Контроль отбора проб и анализа карбонатного и глинистого сырья |
| Оценка качества корректирующих добавок  |
| Усреднение сырья на складах и контроль за степенью дробления сырьевых материалов |
| Расчет сырьевой смеси и определение необходимого соотношения сырьевых компонентов для приготовления шихты требуемого состава |
| Контроль настройки и регулировки дозаторов сырьевых мельниц и болтушек в соответствии с результатами расчета шихты  |
| Оперативный контроль качества и приготовления глиняного, мелового и сырьевого шлама, сырьевой муки  |
| Необходимые знания | Данные карьерной сетки о составе и свойствах разрабатываемых пород |
| Методы лабораторной оценки качества сырья и добавок,  |
| Методика определения необходимого соотношения сырьевых компонентов для приготовления шихты требуемого состава |
| Способы и методы корректировки шихты |
| Способы настройки дозирующих устройств на основании данных о составе вырабатываемой сырьевой смеси |
| Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль качества полуфабрикатов | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Оперативный и технологический контроль приготовления шихты |
| Контроль качества приготовленного и корректировка сырьевого шлама/муки |
| Контроль процесса обжига клинкера |
| Контроль состава клинкера и его свойств |
| Необходимые умения | Контроль влажности, вязкости или текучести и тонкости помола шлама; влажности сырьевой муки и ее тонкость помола; гранулометрического состава материала, влажности и прочностиь гранул |
| Технологический контроль качества приготовленного сырьевого шлама и его титра |
| Корректировка состава шлама в соответствии с требованиями технологии производства цемента  |
| Контроль процесса обжига клинкера и обеспечение стабильной работы печей с высокими технико-экономическими показателями, получение хорошо обожженного клинкера,  |
| Контроль минералогического состава клинкера  |
| Разбраковка и складирование клинкера в соответствии с его составом и качеством (при необходимости) |
| Контроль анализа состояния технологических процессов в соответствии с химическом составом и активности клинкера  |
| Необходимые знания | Способы получения сырьевой смеси заданного химического состава, тонкости помола и оптимальной влажности для обеспечения стабильной, высокопроизводительной работы печей и выпуска клинкера высокого качества |
| Методы лабораторного контроля качества приготовленного сырьевого шлама и титра шлама, отобранного от каждого заполненного вертикального шламбассейна |
| Способы корректировки шлама с учетом сокращения длительности перемешивания и резких колебаний титра шлама и максимального приближения химического состава шлама к заданному |
| Опытные методики определения частоты анализа проб в зависимости от однородности сырья, вместимости бассейнов-усреднителей и способа перемешивания |
| Методы определения влажности, тонкости помола и химического состава сырьевой смеси, поступающей в печь, степени обжига и качества клинкера, основных показателей, характеризующих режим работы печи |
| Методы определения содержания свободной окиси кальция в клинкере, минералогического состава и микроструктуры клинкера  |
| Способы физико-механических испытаний клинкера |
| Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **3.2.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль качества выпускаемой продукции | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль помола цемента |
| Контроль качества выпускаемой продукции |
| Необходимые умения | Контроль технологии помола цемента  |
| Контроль физико-механических свойств цемента |
| Контроль критериев соответствия качества цемента  |
| Правила приемки |
| Необходимые знания | Требования технологии помола цемента и параметров работы оборудования  |
| Требования к отбору проб для контроля качества цемента |
| Методы определения тонкости помола и содержания в цементе гипса и добавок в процессе помола цемента; контроль сроков схватывания, равномерности изменения объема, температуры цемента и других показателей |
| Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания, равномерности изменения объема и активности цемента |
| Правила оценки соответствия качества цементов требованиям нормативных документов на цементы конкретных видов |
| Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Ведение системы оценки соответствия производства и качества продукции на предприятии | Код | С | Уровень квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Контролер соответствия производства цемента и качества готовой продукции |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура  |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы не менее трех лет на инженерно-технических должностях в области производства цемента |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской ФедерацииИнструктаж по охране труда |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю деятельности |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) вобрабатывающей промышленности |
| ЕКС[[10]](#endnote-10) | - | Инженер-технолог (технолог) |
| ОКПДТР[[11]](#endnote-11) | 22854 | Инженер технолог |
| ОКСО[[12]](#endnote-12) | 270106 | Производство строительных материалов, изделий и конструкций  |

|  |
| --- |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Оптимизация и модернизация процессов производства с целью снижения затрат и улучшения качества выпускаемой продукции | Код | С/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ производственной деятельности предприятия  |
| Оптимизация, модернизация и контроль системы управления качеством продукции на предприятии |
| Контроль подготовки и проведения сертификации продукции  |
| Контроль и выявление причин рекламаций  |
| Контроль и координация деятельности персонала служб технического контроля  |
| Проведение инспекций и инструментальных аудитов оборудования |
| Необходимые умения | Проводить анализ производственной деятельности предприятия  |
| Проектировать и модернизировать систему управления качеством продукции на предприятии |
| Разработка технологических регламентов и карт контроля качества |
| Анализировать причины нарушения технологического процесса |
| Составление отчётов и рекомендаций |
| Контролировать сертификацию продукции |
| Анализировать и выявлять причины возникновения рекламаций  |
| Проводить оценку деятельности и координировать деятельность персонала служб технического контроля |
| Проведение анализа корневых причин в случае нарушения технологического процесса и работы оборудования |
| Необходимые знания | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции на предприятии |
| Нормативные и методические документы, регламентирующие требования к материалам, полуфабрикатам и готовой продукции |
| Технология производства продукции предприятия  |
| Методы технического контроля качества производства и продукции |
| Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы подачи рекламаций и реакций на них |
| Современные технологии управления персоналом |
| Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности персонала служб технического контроля |
| Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Разработка и внедрение новых методов и средств технического контроля производства цемента | Код | С/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал |  | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ состояния технического контроля качества продукции на производстве |
| Анализ новых методов и средств технического контроля производства цемента |
| Разработке новых методов и средств технического контроля производства цемента |
| Внедрение новых методов и средств технического контроля производства цемента |
| Необходимые умения | Анализировать состояние технического контроля качества продукции на производстве  |
| Анализировать новые нормативные документы в области технического контроля качества продукции |
| Организовывать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля |
| Необходимые знания | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции |
| Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции на предприятии |
| Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам и готовой продукции |
| Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к технологическому оборудованию |
| Технология производства продукции предприятия  |
| Методы технического контроля качества |
| Статистические методы контроля качества |
| Требования санитарного режима, охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды |
| Другие характеристики | - |
|  |

|  |
| --- |
| **IV. Сведения об организациях-разработчиках** **профессионального стандарта** |
| 4.1. Ответственная организация-разработчик |
| ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России |
| (наименование организации) |
|  | Генеральный директор, Платыгин Д.Н. |  |  |
|  | (должность и Ф. И. О. руководителя) |  |  |
| 4.2. Наименования организаций-разработчиков |
| 1. | Ассоциация НИИ ПСМ |
|  |  |
|  |  |

1. Профессиональный стандарт оформляется в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2013 г. № 170н (в соответствии с письмом Министерства юстиции Российской Федерации от 23 июля 2013 г. не нуждается в государственной регистрации). [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-2)
3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-3)
4. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-6)
7. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-8)
9. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-9)
10. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-11)
12. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-12)