



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 80066

от 7 ноября 2024.

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

9 октября 2024г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 531н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Сталевар электропечи»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Сталевар электропечи».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 г. № 1007н «Об утверждении профессионального стандарта «Сталевар электропечи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35777).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2025 г. и действует до 1 марта 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от « 9 » октября 2024 г. № 531н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Сталевар электропечи

308

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|--|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)..... | 2 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 3 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи»..... | 3 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи»..... | 8 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 12 |

I. Общие сведения

Выплавка стали в электропечах

(наименование вида профессиональной деятельности)

27.020

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выплавка стали и сплавов электропечным способом

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------|----------------|
| 8121 | Операторы металлургических установок | - | - |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------|--|
| 24.10.2 | Производство стали в слитках |
| (код ОКВЭД ²) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | | | |
|-----------------------------|--|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи | 3 | Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов | A/01.3 | 3 |
| | | | Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи | A/02.3 | 3 |
| В | Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи | 4 | Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи | A/03.3 | 3 |
| | | | Проверка готовности электропечи к выплавке стали | B/01.4 | 4 |
| | | | Управление технологическим процессом выплавки стали в электропечи | B/02.4 | 4 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи | | Код | A | Уровень квалификации | 3 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | Подручный сталевара электропечи (третий) 2-го разряда Подручный сталевара электропечи (третий) 3-го разряда Подручный сталевара электропечи (третий) 4-го разряда Подручный сталевара электропечи (второй) 3-го разряда Подручный сталевара электропечи (второй) 4-го разряда Подручный сталевара электропечи (второй) 5-го разряда Подручный сталевара электропечи (второй) 6-го разряда Подручный сталевара электропечи (первый) 4-го разряда Подручный сталевара электропечи (первый) 5-го разряда Подручный сталевара электропечи (первый) 6-го разряда Подручный сталевара электропечи (первый) 7-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 мужского пола ³ не моложе 18 лет ⁴ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁵ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁶ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁷ Наличие допуска к работе с электроустановками напряжением до 1000 В (II группа по электробезопасности для электротехнологического персонала) ⁸ | | | | | |
| Другие характеристики | Подручный сталевара электропечи (третий) при обслуживании электропечей: емкостью до 3 т – 2-й разряд; емкостью от 3 т до 25 т – 3-й разряд; емкостью 25 т и более – 4-й разряд Подручный сталевара электропечи (второй) при обслуживании электропечей: емкостью до 3 т – 3-й разряд; емкостью от 3 т до 25 т – 4-й разряд; емкостью 25 т и более – 5-й разряд | | | | | |

| |
|--|
| <p>Подручный сталевара электропечи (первый) при ведении технологического процесса выплавки стали и сплавов в электропечах: емкостью до 3 т – 4-й разряд; емкостью от 3 т до 25 т – 5-й разряд; емкостью 25 т и более – 6-й разряд; емкостью 120 т и более с продолжительностью цикла плавки менее 60 мин – 7-й разряд</p> <p>При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше</p> <p>При переплавке лома в слитки тарификация устанавливается на один разряд ниже</p> |
|--|

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлургических установок |
| ЕТКС ⁹ | § 47 | Подручный сталевара электропечи (третий), 2–4-го разряда |
| | § 48 | Подручный сталевара электропечи (второй), 3–5-го разряда |
| | § 49 | Подручный сталевара электропечи (первый), 4–6-го разряда |
| ОКПДТР ¹⁰ | 16767 | Подручный сталевара электропечи |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов | 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 приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, о параметрах технологического режима и неполадках в работе оборудования |
| | Проверка состояния ограждений и работоспособности блокировок, производственной сигнализации и средств связи |
| | Уборка мусора с рабочей площадки и под печью, очистка путей сталевоза и шлаковой тележки, скрапных весов |
| | Очистка механизмов и кожуха электропечи от технологической пыли, шлака и настылей металла |
| | Подготовка желоба и сталевыпускного отверстия |
| | Подготовка рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта футеровки печи |
| | Заправка и обслуживание торкрет-машины |
| Подготовка ниппелей для наращивания электродов | |

| | |
|--|--|
| | Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки в электропечи |
| | Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонта электропечи |
| | Ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара электропечи |
| Необходимые умения | Выполнять операции по заправке подины, заделке и разделке сталевыпускного отверстия с соблюдением норм времени |
| | Визуально определять состояние футеровки печи и места, подлежащие ремонту |
| | Очищать наварный слой подины от остатков металла и шлака |
| | Пользоваться специальными инструментами и механизмами при заправке и ремонтах футеровки печи |
| | Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов |
| | Проверять пригодность используемых средств строповки и грузозахватных приспособлений |
| | Проверять исправность средств и применять средства индивидуальной защиты |
| | Пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи |
| | Оказывать первую помощь при травмах |
| Необходимые знания | Конструкция, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, приборов и механизмов |
| | Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали и полупродукта в электропечи |
| | Основы технологического процесса выплавки стали в электропечи |
| | Устройство внутреннего пространства футеровки электропечи |
| | Назначение, состав и свойства используемых при заправке и ремонте футеровки заправочных и огнеупорных материалов |
| | Последовательность действий и нормативы времени при проведении горячего ремонта футеровки электропечи |
| | Карты технического обслуживания основных технологических механизмов электропечи |
| | Нормы времени на проведение технологических операций, огнеупорных работ, заливок, горячего ремонта печи |
| | Способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов электропечи, средств индивидуальной защиты, средств коллективной защиты, световой и звуковой сигнализации, средств связи |
| | Способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования электропечи |
| | Правила выдувания остатков металла и шлака кислородом с наварного слоя подины |
| | Требования бирочной системы для сталевара электропечи |
| | Перечень заполняемой документации |
| | Программное обеспечение для сталевара электропечи |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для сталевара электропечи | |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Подготовка шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи | | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Проверка наличия необходимых для выплавки материалов (в бункерах, закромах) | | | | | |
| | Приемка шихтовых, легирующих, огнеупорных и заправочных материалов | | | | | |
| | Подготовка кокса и электродного боя для ведения плавки в электропечи | | | | | |
| | Подготовка раскислителей и легирующих материалов в необходимых количествах и соответствующего качества | | | | | |
| | Дробление, взвешивание ферросплавов и флюсов и подача их к печи | | | | | |
| | Ведение учетной документации | | | | | |
| Необходимые умения | По внешним признакам определять вид и качество заготавливаемых материалов, используемых при выплавке стали | | | | | |
| | Определять исправность инструмента для ведения плавки в электропечи | | | | | |
| | Проверять работоспособность весов для взвешивания шихтовых и легирующих материалов | | | | | |
| | Пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи | | | | | |
| Необходимые знания | Конструкция, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, приборов и механизмов | | | | | |
| | Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали в электропечи | | | | | |
| | Основы технологического процесса выплавки стали в электропечи | | | | | |
| | Свойства, состав и назначение ферросплавов, добавочных шлакообразующих материалов, раскислителей и легирующих материалов | | | | | |
| | Требования, предъявляемые к качеству материалов, используемых при выплавке стали | | | | | |
| | Система подачи шихтовых, легирующих материалов и раскислителей в электропечь | | | | | |
| | Правила пользования весами для взвешивания шихтовых и легирующих материалов | | | | | |
| | Правила обращения с ниппелями и графитированными электродами | | | | | |
| | Программное обеспечение для сталевара электропечи | | | | | |
| | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности для сталевара электропечи | | | | | |
| Другие характеристики | - | | | | | |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи | Код | A/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Трудовые действия | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, о параметрах технологического режима и неполадках в работе оборудования |
| | Проверка состояния ограждений и работоспособности блокировок, производственной сигнализации и средств связи |
| | Ознакомление со сменным заданием на выплавку стали |
| | Закрытие сталевыпускного отверстия |
| | Завалка металлической шихты в печь (заливка жидкого чугуна в печь) |
| | Загрузка ферросплавов в электропечь |
| | Присадка в электропечь добавочных и заправочных материалов |
| | Присадка в электропечь по ходу плавки и при выпуске стали в ковш раскислителей, легирующих и ферросплавов |
| | Скачивание шлака |
| | Продувка ванны кислородом |
| | Наращивание и установка электродов |
| | Замена шлаковой чаши и ее установка |
| | Отбор проб металла и шлака на химический анализ |
| | Выпуск плавки под руководством сталевара электропечи |
| | Проведение замера температуры металла |
| | Отбор проб металла на окисленность |
| Ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара электропечи | |
| Необходимые умения | Производить локальную заправку печи |
| | Прожигать кислородом застывшие корки на ковше с чугуном (при необходимости) |
| | Устранять выбросы металла на водоохлаждаемые панели стен печи при заливке чугуна |
| | Определять границу шлака и металла при скачивании шлака |
| | Присаживать в ковш ферросплавы и легирующие материалы |
| | Выполнять работы, предусмотренные планом ликвидации аварий, при возникновении нестандартных ситуаций |
| | Производить в соответствии с технологическим регламентом комплекс действий по отбору и направлению в лабораторию проб металла и шлака для химического анализа |
| | Контролировать температуру металла |
| | Выполнять вспомогательные операции при выпуске стали из электропечи |
| | Пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи |
| Оказывать первую помощь при получении травмы | |
| Необходимые | Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке |

| | |
|-----------------------|--|
| знания | стали в электропечи |
| | Конструкция, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, газо- и водопроводов, приборов и механизмов |
| | Основы технологического процесса выплавки стали в электропечи |
| | Общая технологическая инструкция по выплавке стали в электропечи |
| | Физико-химические свойства, состав и назначение шлакообразующих, заправочных, огнеупорных, легирующих материалов, раскислителей |
| | Инструкция по эксплуатации подъемных сооружений |
| | Правила строповки грузов |
| | Регламент отбора проб металла и шлака |
| | Требования к температуре металла |
| | Порядок выпуска плавки из печи |
| | План ликвидации аварий на сталеплавильном участке |
| | Правила оказания первой помощи при травмах |
| | Программное обеспечение для сталевара электропечи |
| Другие характеристики | Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности |
| | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Ведение технологического процесса выплавки стали в электропечи | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Сталевар электропечи 5-го разряда Сталевар электропечи 6-го разряда Сталевар электропечи 7-го разряда Сталевар электропечи 8-го разряда |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы подручным сталевара |
| Особые условия допуска к работе | Лица мужского пола не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований |

| | |
|-----------------------|---|
| | охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие допуска к работе с электроустановками напряжением до 1000 В (II группа по электробезопасности для электротехнологического персонала) |
| Другие характеристики | При ведении технологического процесса выплавки стали и сплавов в электропечах: разных типов емкостью до 3 т – 5-й разряд; емкостью от 3 т до 25 т – 6-й разряд; емкостью 25 т и более – 7-й разряд; емкостью 120 т и более с продолжительностью цикла плавки менее 60 мин – 8-й разряд При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше При переплавке лома в слитки тарификация устанавливается на один разряд ниже |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ | 8121 | Операторы металлургических установок |
| ЕТКС | § 60 | Сталевар электропечи, 5–7-го разряда |
| ОКПДТР | 18781 | Сталевар электропечи |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проверка готовности электропечи к выплавке стали | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Получение (передача) информации от сдающего смену сталевара: о готовности оборудования электропечи к выплавке стали; о состоянии средств пожаротушения, оградительной техники, производственной сигнализации, блокировок и средств связи; о графике выплавки, химическом составе выплавляемой марки стали, химическом составе используемых ферросплавов, неполадках в работе оборудования, причинах получения несоответствующей продукции и брака |
| | Проверка: состояния выпускного желоба, сталевыпускного отверстия и футеровки рабочего пространства печи; состояния электродов; состояния системы водяного охлаждения и степени нагрева воды в системе охлаждения; исправности всех механизмов и приборов безопасности; |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>исправности контрольно-измерительных приборов; чистоты рабочего места; состояния путей сталевого вагона и шлаковой тележки, скрапных весов; температуры металла (на слив с ложки); подготовки ковша и канавы к выпуску плавки; наличия и качества необходимых заправочных, добавочных материалов, ферросплавов</p> |
| | Набивка и наварка подины и откосов при пуске вновь отремонтированной печи |
| | Приемка печи после холодного ремонта |
| | Ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара электропечи |
| Необходимые умения | <p>Определять исправность механизмов управления оборудованием электропечи</p> <p>Выбирать способ действий при обнаружении неисправностей оборудования</p> <p>Уплотнять песочный затвор свода электропечи</p> <p>Визуально определять состояние футеровки печи</p> <p>Визуально и по показаниям приборов определять состояние системы водяного охлаждения, температуру нагрева воды в системах</p> <p>Применять методы эксплуатации печи после холодного ремонта</p> <p>Определять исправность запорно-регулирующей арматуры, состояние аварийной сигнализации</p> <p>Визуально определять количество заготовленных материалов по уровню заполненности бункеров</p> <p>Оценивать безопасность организации рабочего места</p> <p>Пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи</p> |
| Необходимые знания | <p>Конструкция, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, газо- и водопроводов, приборов и механизмов</p> <p>Технологический процесс выплавки различных марок стали в электропечи</p> <p>Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали в электропечи</p> <p>Требования нормативно-технической документации к физико-химическим свойствам и составу используемых шихтовых, заправочных, легирующих материалов, раскислителей</p> <p>Устройство футеровки электропечи</p> <p>Порядок и методы заправки электропечи</p> <p>Перечень объектов контроля и характеристик технологического процесса при приемке смены и в процессе ведения плавки</p> <p>Технология подготовки огнеупорных заправочных смесей</p> <p>Правила оказания первой помощи при травмах</p> <p>Программное обеспечение для сталевара электропечи</p> <p>Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление технологическим процессом выплавки стали в электропечи | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Подача команды пультащику на включение (выключение) дуговой печи |
| | Подача команды машинисту крана на завалку металлической шихты в печь (заливку чугуна) |
| | Руководство технологическими операциями завалки металлошихты, плавления и выпуска стали, контроль этих операций |
| | Мониторинг технологических периодов плавки, электрического режима плавки и подача команды пультащику на переключение ступеней напряжения |
| | Регулирование технологического и теплового режима плавки согласно технологическим инструкциям |
| | Контроль химического анализа металла и шлака и температуры металла |
| | Корректировка химического состава стали и качества (густоты) шлака |
| | Контроль состояния и расхода графитированных электродов |
| | Перепуск и замена графитированных электродов |
| | Контроль соблюдения норм расхода электроэнергии |
| | Мониторинг состояния печи и ее оборудования, охлаждения арматуры печи и состояния контрольно-измерительных приборов |
| | Выполнение рекомендаций по соблюдению нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ при ведении плавки |
| | Присадка в ковш ферросплавов и легирующих материалов |
| | Ведение агрегатного журнала и учетной документации для сталевара электропечи |
| Необходимые умения | Производить расчет корректировок химического состава расплава |
| | Пользоваться методами интенсификации плавки |
| | Визуально и по пробам определять состояние (основность и жидкотекучесть) шлака |
| | Пользоваться методами раскисления стали |
| | Производить замер температуры металла термопарой погружения |
| | Пользоваться методами дегазации стали |
| | Визуально различать металл от шлака при скачивании шлака и при выпуске стали из печи |
| | Пользоваться способами отбора проб металла и шлака |
| | Визуально и с помощью манипулятора определять температуру металла, процентное содержание углерода в расплаве и степень раскисленности металла и шлака |
| | Определять исправность запорно-регулирующей аппаратуры, состояние аварийной сигнализации электропечи |
| | Визуально определять состояние оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений, износа футеровки |
| Пользоваться программным обеспечением для сталевара электропечи | |

| | |
|--|---|
| | Оказывать первую помощь при травмах |
| Необходимые знания | Конструкция, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации электропечи, вспомогательного оборудования, газо- и водопроводов, приборов и механизмов |
| | Технологический процесс выплавки различных марок стали |
| | Производственно-технические и технологические инструкции по выплавке стали в электропечи |
| | Физико-химические свойства, состав и назначения шихтовых, заправочных, легирующих материалов, раскислителей, огнеупоров, газообразного кислорода и применяемого газа (природный газ, аргон, азот) |
| | Система подачи шихтовых, легирующих материалов и раскислителей |
| | Номинальные мощности печных трансформаторов и допустимые нагрузки |
| | Правила и порядок расчета количества и внесения легирующих материалов |
| | Правила отбора проб металла и шлака |
| | Перечень объектов контроля и характеристик технологического процесса при приемке смены и в процессе ведения плавки |
| | Перечень возможных отказов оборудования и способы устранения неисправностей |
| | Свойства и назначение используемых при выплавке газов (кислород, природный газ, аргон, азот) |
| | Способы и средства интенсификации плавки в электропечи |
| | Перечень возможных отклонений технологического процесса от заданных параметров и порядок корректирующих действий по устранению несоответствий |
| | Перечень возможных отказов оборудования и способов их устранения |
| | Основы электротехники |
| | План ликвидации возможных аварий на электропечи и в газовом хозяйстве цеха |
| | Правила оказания первой помощи при травмах |
| Программное обеспечение для сталевара электропечи | |
| Положения, правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, промышленной, экологической и пожарной безопасности | |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| ООО «Корпорация Чермет», город Москва | |
| Президент | Гугис Николай Николаевич |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|--|
| 1 | ОАО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область |
| 2 | ПАО «ГМК Норильский никель», город Дудинка, Красноярский край |
| 3 | ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк |
| 4 | Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минтруда России от 18 июля 2019 г. № 512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин» (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2019 г., регистрационный № 55594) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 13 мая 2021 г. № 313н (зарегистрирован Минюстом России 30 июля 2021 г., регистрационный № 64496), действует до 1 марта 2028 г.

⁴ 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»; статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации.

⁵ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 1 января 2027 г.

⁸ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 7, раздел «Сталеплавильное производство».

¹⁰ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.