



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 82151

от 14 июля 2025 г.

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

11 апреля 2025 г.

ПРИКАЗ

Москва

№ 207н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Ковшевой»**

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 «Ковшевой».
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «11» апреля 2025 г. № 204н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Ковшевой

1695

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла, шлаковозных и чугуновозных ковшей для выпуска продуктов плавки»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка сталеразливочных ковшей для выпуска продуктов плавки и промежуточных ковшей»	13
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	38
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	38

I. Общие сведения

Обслуживание ковшевого хозяйства в доменных и сталеплавильных цехах
металлургических производств

27.122

(наименование вида профессиональной деятельности)

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Обеспечение выпуска продуктов плавки с применением ковшей различного назначения

Группа занятий

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

Отнесение к области профессиональной деятельности

27	Металлургическое производство
(код ОПД ²)	(наименование области экономической деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.10	Производство чугуна, стали и ферросплавов
24.52	Литье стали
(код ОКВЭД 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	возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Подготовка ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла, шлаковозных и чугуновозных ковшей для выпуска продуктов плавки	3	Ковшей 1-го разряда Ковшей 2-го разряда Ковшей 3-го разряда	Выполнение работ по подготовке ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла	A/01.3	3.1
				Выполнение работ по подготовке шлаковозных ковшей для выпуска продуктов плавки	A/02.3	3.2
				Выполнение работ по подготовке чугуновозных ковшей для выпуска продуктов плавки	A/03.3	3
В	Подготовка сталеразливочных ковшей для выпуска продуктов плавки и промежуточных ковшей	4	Ковшей 3-го разряда Ковшей 4-го разряда Ковшей 5-го разряда	Выполнение работ по подготовке сталеразливочных ковшей емкостью до 15 тонн для выпуска продуктов плавки	B/01.4	4.1
				Выполнение работ по подготовке промежуточных ковшей, оборудованных стопорными механизмами, для выпуска продуктов плавки	B/02.4	4.1

			Выполнение работ по подготовке промежуточных ковшей, оборудованных шиберами механизмами, для выпуска продуктов плавки	В/03.4	4
			Выполнение работ по подготовке сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн для выпуска продуктов плавки	В/04.4	4.2
			Выполнение работ по подготовке сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн для выпуска продуктов плавки	В/05.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла, шлаковозных и чугуновозных ковшей для выпуска продуктов плавки	Код	A	Уровень квалификации	3
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ковшевой 1-го разряда Ковшевой 2-го разряда Ковшевой 3-го разряда				
Пути достижения квалификации					
Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих				
Опыт практической работы	-				
Особые условия допуска к работе	Лица 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 удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ ⁸ (при необходимости) Наличие допуска на право проведения маневровых работ ⁹ Наличие II группы по электробезопасности ¹⁰				
Другие характеристики	Ковшевой 1-го разряда – подготовка разливочных ручных ковшей и ложек к приему жидкого металла под руководством ковшевого более высокой квалификации; обрызгивание известковым раствором шлаковых ковшей, чаш и мульд разливочных машин, изложниц для разливки чугуна Ковшевой 2-го разряда – подготовка разливочных ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла, подготовка шлаковозных ковшей объемом до 9 м ³ к приему шлака, подача порожних ковшей к доменным печам по графику, транспортировка ковшей, наполненных шлаком, кантовка их на шлаковом отвале или грануляционном бассейне Ковшевой 3-го разряда – подготовка шлаковозных ковшей объемом 9 м ³ и более, чугуновозных ковшей к приему плавок, подготовка и подача чугуновозных ковшей к доменным печам в соответствии с графиком выпусков чугуна, сопровождение их при транспортировке жидкого чугуна к разливочным машинам, сталеплавильным агрегатам и участие в его сливе				

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок

ЕТКС ¹¹	§ 11	Ковшевой 1-го разряда
	§ 12	Ковшевой 2-го разряда
	§ 13	Ковшевой 3-го разряда
ОКПДТР ¹²	12815	Ковшевой

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3.1
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка подготовки ковшей, об имевших место неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, световой и звуковой сигнализации, блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, наличия ключей-бирок, наличия и готовности средств индивидуальной защиты, чистоты рабочих мест Выполнение комплексных проверок готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальной оснастки и приспособлений, используемых на участке подготовки ручных ковшей и ложек к приему жидкого металла Текущее (ежесменное) техническое обслуживание закрепленного за работником оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных приспособлений и оснастки Выявление и устранение не требующих привлечения ремонтных служб неисправностей обслуживаемого работником оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальной оснастки и приспособлений Контроль наличия расходных материалов для подготовки ручных ковшей и ложек, шлаковозных ковшей к приему жидкого металла Проверка (контроль) состояния футеровки разливочных ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла, выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях, их характера Восстановление (при необходимости) огнеупорного защитного слоя ручных ковшей, ложек Контроль состояния устройств для переноски ковшей емкостью 6, 10 и 16 кг металла с одной ручкой (съёмной или приваренной) Контроль состояния устройств для переноски ковшей емкостью 25, 40 и 60 кг металла, снабженных носилками (жесткими или поворотными) Очистка ручных ковшей, ложек от остатков шлака, металла, старой обмазки Погрузка извести в растворомешалку, приготовление известкового раствора, отбор проб известкового раствора для анализа, пуск и остановка растворомешалки Подмазка, окраска поврежденных или подгоревших мест ручных ковшей, ложек Обрызгивание известковым раствором ручных ковшей и ложек, форм, изложниц Разогрев ковшей под руководством ковшевого более высокой квалификации				

	Контроль состояния, регулировка весового (провесочного) оборудования
	Контроль состояния и работоспособности систем визуализации и промышленного видеонаблюдения (при наличии)
	Выполнение вспомогательных работ при ремонте обслуживаемого оборудования
	Ведение журналов, учетной документации
Необходимые умения	Визуально и (или) с помощью технических средств определять состояние ковшей (огнеупорного слоя, корпуса, устройств для переноски), исправность, работоспособность или отклонения текущего состояния, параметров (настроек) основного и вспомогательного оборудования, механизмов, инструмента и оснастки, используемых на участке работ, от требований технической документации
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, средств связи, световой и звуковой сигнализации, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять регламентные проверки готовности к работе ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке подготовки ручных ковшей и ложек к приему жидкого металла
	Выполнять комплекс работ по ежесменному и регламентному техническому обслуживанию используемых на участке оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Выявлять и устранять не требующие привлечения ремонтного персонала неисправности обслуживаемого оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Определять техническое состояние, годность к приемке расплавов ручных ковшей и ложек, выявлять наличие дефектов огнеупорного (футеровочного) слоя
	Безопасно выполнять очистку ковшей, ложек от остатков шлака, металла, старой обмазки
	Выполнять подмазку, окраску поврежденных или подгоревших мест ручных ковшей, ложек
	Выполнять разогрев (сушку) ковшей
	Выполнять комплекс работ по приготовлению огнеупорной массы, известкового раствора и подмазке и (или) набрызгу для подготовки ручных ковшей и ложек, чаш и мульд разливочных машин, изложниц к приему металла
	Выполнять комплекс контрольных действий по проверке готовности и настроек основного, вспомогательного оборудования, механизмов, задействованных в подаче ковшей под разливку
	Выполнять подготовку и выводить в ремонт, выполнять комплекс проверок при приеме из ремонта ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла, вспомогательного оборудования и механизмов
	Выполнять на вспомогательных операциях в пределах компетенции ремонт механизмов, устройств
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Вести журналы, учетную документацию
Необходимые знания	Устройство, назначение, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации ковшей разной емкости, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического

	инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке подготовки ручных ковшей и ложек
	Требования к состоянию ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, блокировок и сигнализации, противопожарному оборудованию, наличию ключей-бирок, средств индивидуальной защиты
	Основы технологического процесса разливки и литья
	Виды, устройство, конструктивные особенности ручных ковшей различной емкости и ложек для приема жидкого металла
	Требования технической документации к характеристикам, параметрам, состоянию (в том числе огнеупоров, футеровки) ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла
	Перечень (состав), порядок и правила выполнения работ по обслуживанию и подготовке ручных ковшей и ложек к приему продуктов плавки
	Правила ведения огнеупорных работ при подготовке для приема жидкого металла и ремонте ручных ковшей и ложек
	Требования к качеству извести, технические условия приготовления растворов для обрызгивания ковшей, ложек, чаш, мульд разливочных машин
	Требования к инструменту, материалам, применяемым при заправке, ремонте и подготовке ковшей
	Перечень, порядок и правила выполнения работ по ежесменному и регламентному обслуживанию закрепленного за работником оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Технологический процесс разливки, значение температуры металла для разливки, влияние качества подготовки ковшей на образование неметаллических включений в слитках
	Состав и свойства огнеупорных материалов и ковшевого припаса, применяемых для подготовки, ремонта и футеровки ковшей
	Требования технической документации, регламентирующей подготовку и обслуживание основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке подготовки ручных ковшей и ложек к приему жидкого металла
	Виды, признаки, способы выявления, причины возникновения дефектов ковшей (в том числе футеровки) и ложек, неисправностей обслуживаемого оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, способы и приемы устранения, предупреждения
	Основы ведения огнеупорных работ при ремонте ковшей, ложек
	Регламент ежесменного и планового технического обслуживания, смазочных работ на обслуживаемом участке подготовки ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла
	Требования к наличию и подготовке к работе инструмента, приспособлений и оснастки в зоне работ
	Порядок и правила пользования подъемными сооружениями, кантовочными устройствами, относящимися к технологической инфраструктуре участка подготовки ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в зоне работ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной

	безопасности в зоне работ
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии), состав и правила ведения учетной документации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке шлаковозных ковшей для выпуска продуктов плавки	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3.2
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка подготовки шлаковозных ковшей, об имевших место неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению				
	Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, световой и звуковой сигнализации, блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, наличия ключей-бирок, наличия и готовности средств индивидуальной защиты, чистоты рабочих мест				
	Выполнение комплексных проверок готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки шлаковозных ковшей				
	Текущее (ежесменное) техническое обслуживание закрепленного за работником оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений				
	Выявление и устранение не требующих привлечения ремонтных служб неисправностей обслуживаемого работником оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки шлаковозных ковшей				
	Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке шлаковозных ковшей, приготовлении технологических растворов				
	Проверка (контроль) состояния порожних шлаковозных ковшей, выявление ковшей с дефектами				
	Проверка состояния и чистоты шлаковозных ковшей				
	Поддержание рабочего пространства шлаковозных ковшей в работоспособном состоянии, выполнение горячего ремонта в пределах компетенции				
	Уход за механизмами кантования ковшей				
	Приготовление технологических растворов				
	Обслуживание ковша, обработка рабочей поверхности технологическими растворами, очистка от твердых технологических отходов				
	Выполнение предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ				
	Подача подготовленных порожних шлаковозных ковшей к доменным печам по сменному графику				
	Транспортировка ковшей, наполненных шлаком, кантовка их на шлаковом				

	отвале или грануляционном бассейне
	Разогрев (сушка) ковшей перед подачей к печи
	Контроль состояния весового (провесочного) оборудования
	Контроль состояния и работоспособности систем визуализации и промышленного видеонаблюдения (при наличии)
	Выполнение при передаче в ремонт и принятии из ремонта подготовки и комплексных проверок ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, приводов, устройств и оснастки
	Очистка железнодорожных путей от известкового раствора
	Ведение журналов, учетной документации
Необходимые умения	Визуально и (или) с помощью технических средств определять исправность, работоспособность или отклонения текущего состояния, параметров (настроек) основного и вспомогательного оборудования, механизмов, инструмента и оснастки участка подготовки шлаковозных ковшей, чаш, тележек от требований технической документации
	Контролировать состояние ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять регламентные проверки готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки шлаковозных ковшей
	Выявлять и устранять (не требующие привлечения ремонтного персонала) неисправности обслуживаемого оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Определять визуально и (или) инструментально техническое состояние шлаковозных ковшей и шлаковозных тележек
	Определять потребность в работах, состав и последовательность работ по текущему обслуживанию, по подготовке шлаковозных ковшей к подаче под выпуск шлака
	Выполнять на специализированных стендах обслуживание ковшей, обработку рабочей поверхности ковшей технологическими растворами
	Выполнять комплекс работ по поддержанию рабочего пространства шлаковозных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять комплектование и приготовление технологических растворов
	Выполнять проверку готовности к работе шлаковозных тележек, основного и вспомогательного оборудования, кантовочных механизмов, блокировок и сигнализаций
	Управлять подъемными сооружениями, применяемыми в зонах работ
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участках выполнения работ
	Вести журналы, учетную документацию
Необходимые знания	Устройство, назначение, конструктивные особенности, правила обслуживания и эксплуатации шлаковозных ковшей, чаш разной емкости, принцип работы ходовых частей шлаковозных тележек, механизмов кантования, пневматического молотка, газовой горелки для сушки ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, применяемых на обслуживаемом участке

	Виды, устройство, назначение, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации оборудования и механизмов кантовки и перемещения (транспортировки) ковшей
	Регламенты, порядок и правила ежесменного и планового технического обслуживания оборудования, механизмов, приводов, устройств и оснастки участка шлаковозных ковшей
	Требования технической документации, регламентирующей подготовку основного и вспомогательного оборудования, механизмов участка шлаковозных ковшей
	Требования технической документации к проверке состояния, обслуживанию и подготовке шлаковозных ковшей к заливке и последующей транспортировке на шлаковый отвал или к грануляционному бассейну
	Виды, свойства, особенности применения огнеупорных смесей, материалов и растворов, используемых для текущего обслуживания, заправки, опрыскивания известковым раствором и подготовки к работе шлаковозных ковшей, чаш, мульд разливочных машин, материалов, применяемых при подготовке ковшей
	Правила, состав и последовательность работ по текущему обслуживанию, подготовке шлаковозных ковшей к подаче под выпуск шлака
	Порядок и правила обслуживания, обработки рабочей поверхности ковшей технологическими растворами
	Требования технической документации к комплектованию, приготовлению технологических растворов для обслуживания, к подготовке рабочей поверхности шлаковозных ковшей
	Графики, порядок и правила подачи порожних ковшей к доменным печам
	Виды, признаки, причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования, механизмов и устройств, способы устранения и предупреждения
	Требования к наличию и подготовке к работе инструмента, приспособлений и оснастки в зоне работ
	Порядок и правила пользования подъемными сооружениями, кантовочными устройствами, относящимися к технологической инфраструктуре участка шлаковозных ковшей
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в зонах работ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в зонах работ
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии), состав и правила ведения учетной документации
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке чугуновозных ковшей для выпуска продуктов плавки	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка подготовки чугуновозных ковшей, об имевших место неполадках в				

	работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, световой и звуковой сигнализации, работоспособности блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, наличия ключей-бирок, наличия и готовности средств индивидуальной защиты
	Выполнение комплексных проверок готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки чугуновозных ковшей
	Выявление и устранение неисправностей оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки чугуновозных ковшей своими силами или с привлечением ремонтных служб
	Текущее (ежесменное) и плановое техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки чугуновозных ковшей
	Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке чугуновозных ковшей
	Визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки чугуновозных ковшей в процессе их эксплуатации
	Проверка (контроль) состояния порожних чугуновозных ковшей, выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях и их характера
	Проверка состояния и чистоты чугуновозных ковшей
	Очистка ковшей от остатков шлака
	Приготовление огнеупорных и технологических растворов
	Выполнение на специализированных стендах предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ, обслуживания чугуновозных ковшей, футеровки, монтажа (демонтажа) навесного оборудования, обработки рабочей поверхности технологическими растворами
	Контроль состояния и очистка металлоконструкций (корпуса) чугуновозных ковшей и (или) железнодорожного лафета от твердых технологических отходов
	Подача порожних чугуновозных ковшей к доменным печам в соответствии с графиком выпусков чугуна
	Транспортировка (сопровождение чугуновозных ковшей при транспортировке) жидкого чугуна к разливочным машинам, сталеплавильным агрегатам и выполнение в пределах компетенции слива
	Осмотр ковшей после слива чугуна, удаление образовавшихся настывей, корок и «козлов»
	Уборка скрапа, погрузка скрапа, шлака и мусора в железнодорожные вагоны
	Выполнение маневровых работ с железнодорожным транспортом
	Кантовка ковшей с помощью грузоподъемных механизмов
	Очистка железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега и технологических отходов

	Ведение журналов, учетной документации
Необходимые умения	Визуально и (или) с помощью технических средств определять исправность, работоспособность или отклонения текущего состояния, параметров (настроек) основного и вспомогательного оборудования, механизмов, инструмента и оснастки от предусмотренных технической документацией
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять регламентные проверки готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки чугуновозных ковшей
	Выполнять комплекс работ по ежесменному и регламентному техническому обслуживанию используемых на участке оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Определять визуально и (или) инструментально техническое состояние чугуновозных ковшей и чугуновозных лафетов, выявлять наличие дефектов (утрат, прогара) футеровки чугуновозных ковшей
	Выполнять комплекс работ по очистке ковшей от твердых технологических отходов, остатков шлака
	Выполнять комплектование и приготовление технологических растворов
	Выполнять проверку готовности к работе чугуновозных лафетов (тележек), основного и вспомогательного оборудования, кантовочных механизмов
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участках выполнения работ
	Вводить информацию по выполненным работам в информационную систему участка (при наличии), вести журналы и документацию участка
Необходимые знания	Устройство, назначение, конструктивные особенности, правила обслуживания и эксплуатации чугуновозных ковшей, чаш разной емкости, принцип работы ходовых частей чугуновозных лафетов (тележек), механизмов кантования, пневматического молотка, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, применяемых на обслуживаемом участке
	Регламенты, порядок и правила ежесменного и планового технического обслуживания оборудования, механизмов, приводов, устройств и оснастки участка чугуновозных ковшей
	Требования технической документации, регламентирующей подготовку основного и вспомогательного оборудования, механизмов участка чугуновозных ковшей
	Требования технической документации к проверке состояния, в том числе футеровки, обслуживанию и подготовке чугуновозных ковшей к заливке и последующей транспортировке
	Требования технической документации к комплектованию, приготовлению технологических растворов для обслуживания и подготовки рабочей поверхности чугуновозных ковшей
	Состав и порядок ведения работ по текущему поддержанию рабочего пространства чугуновозных ковшей в работоспособном состоянии
	График и порядок выставления чугуновозных лафетов на техническое

	обслуживание и капитальный ремонт
	Виды, признаки дефектов ковшей и неисправностей обслуживаемого оборудования, механизмов, устройств, оснастки
	Требования к наличию и подготовке к работе инструмента, приспособлений и оснастки в зоне работ
	Порядок и правила пользования подъемными сооружениями, кантовочными устройствами, относящимися к технологической инфраструктуре участка чугуновозных ковшей
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в зоне работ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в зоне работ
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии), состав и правила ведения учетной документации
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка сталеразливочных ковшей для выпуска продуктов плавки и промежуточных ковшей	Код	В	Уровень квалификации	4
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ковшевой 3-го разряда Ковшевой 4-го разряда Ковшевой 5-го разряда				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Опыт практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица 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 удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ (при необходимости) Наличие допуска на право проведения маневровых работ Наличие II группы по электробезопасности (при необходимости)
Другие характеристики	Ковшевой 3-го разряда – подготовка сталеразливочных ковшей емкостью до 15 т к приему плавов, подготовка сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 т и промежуточных ковшей к приему плавов под руководством ковшевого более высокой квалификации Ковшевой 4-го разряда – подготовка сталеразливочных ковшей емкостью от

	15 до 100 т и промежуточных ковшей к приему плавов, подготовка к приему плавов сталеразливочных ковшей емкостью 100 т и более, сталеразливочных ковшей к разливке стали в конвертерных цехах и на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок под руководством ковшевого более высокой квалификации При подготовке к приему плавов сталеразливочных ковшей емкостью 100 т и более, сталеразливочных ковшей к разливке стали в конвертерных цехах и на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок – 5-й разряд
--	--

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 13	Ковшевой 3-го разряда
	§ 14	Ковшевой 4-го разряда
	§ 14	Ковшевой 5-го разряда
ОКПДТР	12815	Ковшевой

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке сталеразливочных ковшей емкостью до 15 тонн для выпуска продуктов плавки	Код	V/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4.1
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка подготовки сталеразливочных ковшей емкостью до 15 тонн, об имевших место неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, световой и звуковой сигнализации, работоспособности КИПиА (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта), блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, наличия ключей-бирок, наличия и готовности средств индивидуальной защиты
	Выполнение комплексных проверок готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания, подготовки и транспортировки сталеразливочных ковшей
	Выявление дефектов, отклонений от требований технической документации состояния ковшей и неисправностей оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
	Устранение дефектов, отклонений, неисправностей своими силами или с привлечением ремонтных служб
	Текущее (ежесменное) и плановое техническое обслуживание закрепленного основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений

сталеразливочных ковшей
Выполнение комплекса проверок работоспособности основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, устройств, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке сталеразливочных ковшей, приготовлении огнеупорных и технологических растворов
Визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки сталеразливочных ковшей в процессе их эксплуатации
Проверка (контроль) состояния порожних сталеразливочных ковшей, выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях и их характера
Проверка состояния и чистоты сталеразливочных ковшей
Поддержание футеровки (рабочего пространства) сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
Выполнение вспомогательных операций при горячем и текущем ремонте футеровки ковшей
Приготовление огнеупорных и технологических растворов с требуемыми качественными характеристиками
Нанесение огнеупорной массы способом торкретирования на внутренние изношенные участки поверхности футеровки ковша
Уход за механизмами кантования сталеразливочных ковшей
Очистка ковшей от остатков металла, старой обмазки, подмазка, окраска поврежденных или подгоревших мест
Выполнение на специализированных стендах предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ, обслуживания сталеразливочных ковшей, футеровки, монтажа (демонтажа) навесного оборудования, обработки рабочей поверхности технологическими растворами, очистки от твердых технологических отходов
Подготовка сталеразливочных ковшей к приему плавов, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки ковша в процессе его эксплуатации, обработка металлоконструкций ковшей известковым раствором
Удаление из ковшей старых стаканов, стопоров, «козлов»
Установка новых сталеразливочных стаканов
Подготовка, сборка (разборка), монтаж (демонтаж) шиберного затвора сталеразливочного ковша
Сборка и притирка шибера, проверка качества сборки шибера узлов, запрессовка плит в обоймы
Проверка качества сборки стопоров и установка совместно с разливщиком стали новых стопоров
Пригонка стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверка надежности действия стопорного механизма
Подготовка, установка, контроль состояния и замена огнеупорных элементов сталеразливочного канала и шибера сталеразливочного ковша
Визуальный и инструментальный контроль состояния донных продувочных узлов сталеразливочного ковша и их обработка
Опускание газовых горелок в ковш, поднятие, сушка и разогрев футеровки

	ковша, в том числе после выкладки нового рабочего слоя футеровки
	Заполнение сталеразливочного канала сталеразливочного ковша стартовой смесью
	Подготовка и обеспечение исправного состояния пневматических молотков и инструментов
	Подача порожних сталеразливочных ковшей к печам, к приему плавов по графику, транспортировка ковшей
	Уход за механизмами кантования ковшей
	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, в том числе при доставке огнеупорных изделий, отгрузке отработанных огнеупорных материалов, твердых технологических отходов
	Контроль состояния и очистка от твердых технологических отходов металлоконструкций (корпуса) ковша и железнодорожного лафета
	Проведение маневровых работ
	Ведение журналов, учетной документации
Необходимые умения	Визуально и (или) с помощью технических средств выявлять дефекты, отклонения от требований технической документации состояния ковшей и неисправности оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, КИПиА, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять регламентные проверки готовности к работе ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
	Выполнять комплекс работ по ежесменному и регламентному техническому обслуживанию используемых на участке оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Выявлять и устранять (не требующие привлечения ремонтного персонала) дефекты футеровки сталеразливочных ковшей, неисправности обслуживаемого оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Определять визуально и (или) инструментально техническое состояние сталеразливочных ковшей и лафетов, выявлять наличие дефектов (утрат, прогара) футеровки сталеразливочных ковшей
	Определять потребность в работах, состав и последовательность работ по текущему обслуживанию, ремонту футеровки, по подготовке сталеразливочных ковшей к подаче под выпуск плавки
	Выполнять на специализированных стендах обслуживание ковшей, монтаж (демонтаж) навесного оборудования
	Выполнять комплекс работ по поддержанию футеровки, рабочего пространства сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять комплекс работ по подготовке сталеразливочных ковшей к приему плавов, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки ковша в процессе его эксплуатации, обработку ковшей известковым раствором
	Выполнять работы по удалению из ковшей старых и установке новых стаканов, удалению стопоров, «козлов», пригонке стопорной пробки к

	отверстие разливочного стакана, проверке надежности действия стопорного механизма
	Выполнять работы по подготовке, сборке (разборке), монтажу (демонтажу) шиберного затвора сталеразливочного ковша
	Выполнять работы по установке и снятию шиберных затворов с бесстопорных сталеразливочных ковшей, сборке и притирке шиберов, проверке качества сборки шиберных узлов, запрессовке плит в обоймы
	Выполнять совместно с разлищиками стали установку новых стопоров
	Выполнять проверки состояния и поддержание футеровки рабочего пространства сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять вспомогательные работы на горячем ремонте футеровки ковшей
	Выполнять работы по подготовке, установке, контролю состояния и замене огнеупорных элементов сталеразливочного канала и шиберов сталеразливочного ковша
	Выполнять сушку и разогрев футеровки ковша, опускание (поднятие) газовых горелок
	Выполнять заполнение стартовой смесью сталеразливочного канала сталеразливочного ковша
	Выполнять комплексную программу проверок при принятии из ремонта оборудования, механизмов, устройств и оснастки
	Управлять подъемными сооружениями, применяемыми в зонах работ
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участках выполнения работ
	Вводить информацию по выполненным работам в информационную систему участка (при наличии), вести журналы и учетную документацию
Необходимые знания	Виды и конструктивные особенности сталеразливочных ковшей разной емкости по назначению (для разливки стали в изложницы, для разливки стали на установках непрерывной разливки, для внепечной обработки жидкого металла), правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, применяемых на обслуживаемом участке
	Требования технической документации к состоянию ограждений, лестничных маршей, средствам связи, системам световой и звуковой сигнализации, блокировок ключей-бирок, к средствам индивидуальной защиты на обслуживаемом участке подготовки сталеразливочных ковшей
	Порядок и правила выполнения комплексных проверок состояния (в том числе футеровки) ковшей, готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания сталеразливочных ковшей, подготовки к транспортировке расплавов
	Принцип работы и правила технической эксплуатации ковшей, применяемых на обслуживаемом участке
	Технологический процесс выплавки и разливки стали
	Требования технологической документации, регламентирующей подготовку и обслуживание сталеразливочных ковшей применяемой емкости и конструкции, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Требования технической документации к характеристикам, параметрам, состоянию сталеразливочных ковшей

	Виды, признаки, причины возникновения неисправностей оборудования, механизмов и устройств ковшей, приемы устранения и предупреждения
	Регламент, состав работ, порядок и правила ежесменного и планового технического обслуживания ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, специальных оснастки и приспособлений, технологического инструмента и приспособлений, используемых на участке
	Порядок и правила выполнения футеровочных работ, торкретирования рабочей поверхности ковша
	Устройство и принцип работы шиберных затворов бесстопорных сталеразливочных ковшей
	Порядок и правила установки и снятия, сборки (разборки), монтажа (демонтажа) шиберных затворов
	Порядок и правила выполнения притирки шиберов, запрессовки плит в обоймы, проверки качества сборки шиберных узлов
	Устройство и принцип работы стопорного механизма ковша
	Порядок и правила удаления из ковшей старых стаканов, стопоров, «козлов»
	Порядок и правила установки новых сталеразливочных стаканов
	Порядок и правила выполнения пригонки стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверки надежности действия стопорного механизма
	Состав и свойства огнеупорных материалов и ковшевого припаса, применяемых для подготовки, ремонта и футеровки ковшей
	Графики, порядок и правила подачи порожних ковшей под выпуск расплава
	Правила формирования и движения по железнодорожным путям составов с ковшами жидкого металла
	Требования к наличию и подготовке к работе инструмента, приспособлений и оснастки в зоне работ
	Порядок и правила пользования подъемными сооружениями, кантовочными устройствами, относящимися к технологической инфраструктуре участка разливки стали
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в зонах работ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в зонах работ
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии), состав и правила ведения учетной документации
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке промежуточных ковшей, оборудованных стопорными механизмами, для выпуска продуктов плавки	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4.1
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка, о неполадках в работе обслуживаемого оборудования, об имевших место аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению				

Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, систем световой и звуковой, сигнализации и блокировок, противопожарного оборудования, наличия и готовности к использованию средств индивидуальной защиты
Проверка состояния, готовности к работе, исправности основного и вспомогательного оборудования, механизмов (грузозахватных приспособлений, крепления стопорного механизма, теплоизоляционных крышек), инструмента, тары, КИПиА, светофоров и сигнализации на стенде охлаждения промежуточных ковшей
Текущее ежесменное техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, механизмов, приводов и специальных приспособлений участка подготовки промежуточных ковшей
Выполнение предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ: оценка состояния футеровки с определением годности к работе или необходимости передачи промковша под футеровку
Контроль технологической обвязки (кожух с поясом жесткости, цапфы, поворотный механизм, крышка, стопорный механизм, защита штанги, боковые траверсы) и металлоконструкции ковшей
Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке промежуточных ковшей применяемого вида
Контроль герметичности аргоноподводящей системы промежуточного ковша, давления аргона (нейтрального газа) в аргоноподводящей аппаратуре, в системах пневмоинструмента и газокислородного резака
Выполнение комплекса работ по подготовке промежуточных ковшей к приему металла
Проверка (контроль) состояния порожних промежуточных ковшей, выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях и их характера
Управление процессом охлаждения футеровки промежуточного ковша на стенде охлаждения, передвижной маслостанцией
Уход за механизмами кантования ковшей
Очистка ковшей от остатков металла, старой обмазки
Ломка (при необходимости замены) футеровки промежуточного ковша и отгрузка огнеупорного боя
Восстановление рабочего слоя промковша методами: мокрого торкретирования (набрызгивания) или засыпкой сухой магнезиальной массы
Удаление из ковшей старых, установка новых стаканов, стопоров на промежуточных ковшах
Сборка и монтаж механизма быстрой замены погружаемых стаканов промежуточного ковша
Сборка стопоров (стопоров-моноблоков), визуальный и инструментальный контроль их состояния
Монтаж стопорных механизмов и установка стопоров (стопоров-моноблоков) в промежуточный ковш
Проверка газопропускной способности стаканов-дозаторов и стопоров-моноблоков промежуточного ковша
Управление передаточной тележкой транспортировки промежуточных ковшей

Необходимые умения	Удаление металлических настывлей с крышек промежуточных ковшей ручным газокислородным резаком
	Сборка (разборка) промежуточного ковша
	Визуальный и инструментальный контроль состояния донных продувочных узлов промежуточного ковша и их обработка
	Подача, транспортировка по установленному графику порожних промежуточных ковшей под футеровку или к машине непрерывного литья заготовки
	Накрытие промежуточного ковша теплоизоляционными крышками с обеспечением соосности выставки стопоров-моноблоков
	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, в том числе при доставке огнеупорных изделий, отгрузке отработанных огнеупорных материалов, твердых технологических отходов
	Контроль состояния и очистка металлоконструкций (корпуса) ковша от твердых технологических отходов
	Проведение маневровых работ
	Ведение журналов, учетной документации
	Контролировать работоспособность основного и вспомогательного оборудования участка подготовки ковшей
	Контролировать качество подготовки промежуточных ковшей, собранных в предыдущих сменах: качество футеровки рабочего слоя промежуточных ковшей, подготовленных (зафутерованных) для сборки; выставку стопоров-моноблоков; набивку стакана-дозатора; герметичность аргоноподводящей системы; точность работы стопорных механизмов; состояние теплоизоляционных крышек
	Контролировать перед каждой ломкой футеровки промежуточного ковша: степень охлажденности остатков металла и шлака в промежуточном ковше; работоспособность захватов и гидроцилиндров для выдавливания на стенде ломки промежуточных ковшей; давление масла в гидросистеме маслостанций стенда опрокидывания и ломки промежуточных ковшей
	Контролировать наличие и качество огнеупоров и огнеупорных материалов, предназначенных для сборки и (или) подготовки промежуточных ковшей
	Визуально и (или) с помощью технических средств выявлять дефекты, отклонения от требований технической документации состояния ковшей и неисправности оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания, подготовки, сборки (разборки) промковшей
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, КИПиА, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять комплекс работ по подготовке к работе основного и вспомогательного оборудования стендов сушки футеровки ковшей, чистки ковшей, футеровки ковшей
	Выполнять на специализированных стендах обслуживание ковшей, монтаж (демонтаж) навесного оборудования, обработку рабочей поверхности ковшей технологическими растворами
	Контролировать при каждой подготовке к подаче промковша для разливки: состояние теплоизоляционных крышек; соответствие рабочему чертежу; исправность и герметичность аргоноподводящей системы; соосность выставки стопоров-моноблоков; соответствие техническим требованиям

	рабочего слоя футеровки
	Выполнять работы по удалению из ковшей старых и установке новых стаканов, удалению стопоров, «козлов», пригонке стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверке надежности действия стопорного механизма
	Контролировать работоспособность стэнда сушки арматурного слоя промежуточных ковшей, стэндов охлаждения футеровки
	Контролировать количество промежуточных ковшей, находящихся в работе, и распределение их по установке непрерывной (полунепрерывной) разливки стали
	Контролировать в производствах ферросплавов с электропечью при подготовке и обслуживании промковшей состояние металлоконструкции ковшей; состояние футеровки ковшей и поддонов под горячие слитки; давление воды в водоводе и коллекторах; сменный расход природного газа и материалов
	Контролировать давление аргона на стакан-дозатор, стопор-моноблок, установленных в промежуточных ковшах, работу стопора-моноблока в промежуточных ковшах
	Осуществлять раздельное накопление отходов (лом черных металлов, бой огнеупоров, отходы резинотехнические, промасленная ветошь) в специально предназначенные контейнеры, емкости, на площадки
	Управлять используемыми на участке работ вертикальным транспортом, кантовочными, съемными грузозахватными механизмами
	Вводить информацию по выполненным работам в информационную систему участка (при наличии), вести журналы учета и документацию участка
Необходимые знания	Назначение, классификация, конструкция, принцип работы, правила обслуживания и подготовки к работе промежуточных ковшей слабовых (одно-, двух- и четырехручьевых), сортовых (многоручьевых сортовых) и блюмовых машин непрерывного и полунепрерывного литья заготовки
	Назначение, классификация, конструкция, принцип работы, правила обслуживания и подготовки к работе промежуточных ковшей, предназначенных для рафинирования металла, для вакуумной обработки стали в промковше, для дополнительного (корректирующего) подогрева и усреднения металла по температуре, регламентирования конвективных потоков в промковше
	Особенности непрерывной разливки стали с применением промежуточных ковшей различных конфигураций
	Характер движения конвективных потоков металла, способствующих всплыванию неметаллических включений в шлак или инициирующих повышенный износ элементов футеровки
	Строение огнеупорной защиты промковшей
	Виды и назначение, послойные требования к применяемым при подготовке (ремонте, сборке) промковшей огнеупорным изделиям, материалам и растворам (рабочий, арматурный, теплоизоляционный слой) по составу, геометрии, стойкости и качеству
	Способы транспортировки, хранения, проверки качества, установки огнеупорных изделий
	Порядок и правила визуального и инструментального контроля состояния рабочего слоя промковшей
	Требования технической документации к подготовке промежуточных ковшей: качеству футеровки рабочего слоя промежуточных ковшей,

	подготовленных (зафутерованных) для сборки; выставки стопоров-моноблоков; набивке стакана-дозатора; герметичности аргоноподводящей системы; точности работы стопорных механизмов; состоянию теплоизоляционных крышек
	Требования технической документации к установке огнеупорных изделий и восстановлению рабочего слоя промковшей способом торкретирования (набрызга)
	Устройство и правила эксплуатации механизмов (стендов ломки промежуточных ковшей, стендов охлаждения промежуточных ковшей)
	Требования, предъявляемые к сменному оборудованию (стопорные механизмы, пружины, штанги) промковшей
	Состав, порядок и правила выполнения работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, механизмов, приводов и специальных приспособлений участка подготовки промежуточных сталеразливочных ковшей
	Состав, порядок и правила выполнения работ по разборке и сборке промковшей
	Состав, порядок и правила выполнения работ по восстановлению рабочего слоя промковша методами: мокрого торкретирования (набрызгивания) или засыпкой сухой магнезиальной массы
	Требования технической документации, регламентирующей приготовление огнеупорных и технологических растворов с требуемыми качественными характеристиками
	Состав, порядок и правила выполнения работ по удалению из ковшей старых, установке новых сталеразливочных стаканов, стопоров, сборке и монтажу механизма быстрой замены погружаемых стаканов, сборке стопоров (стопоров-моноблоков), монтажу стопорных механизмов
	Правила управления азратором принудительного охлаждения устройств быстрой замены погружных стаканов
	Порядок и правила выполнения горячего ремонта футеровки ковшей
	Графики, порядок и правила подачи порожних ковшей под разливку
	Порядок и правила транспортировки промковшей, наполненных металлом, их кантовки
	Требования технической документации к подготовке к выводу в ремонт и контрольным действиям по приемке из ремонта промежуточных ковшей
	Виды, признаки, причины возникновения дефектов ковшей и неисправностей обслуживаемого оборудования, механизмов, устройств, оснастки, способы устранения и предупреждения
	Правила и порядок ведения маневровых работ
	Правила и порядок управления передаточной тележкой транспортировки промежуточных ковшей, подачи промковшей под разливку
	Правила и порядок управления вертикальным транспортом, кантовочными, съемными грузозахватными механизмами
	Правила раздельного накопления отходов
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии), состав и правила ведения учетной документации
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке промежуточных ковшей, оборудованных шиберными механизмами, для выпуска продуктов плавки	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка, о неполадках в работе обслуживаемого оборудования, об имевших место аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению				
	Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, систем световой и звуковой, сигнализации и блокировок, противопожарного оборудования, наличия и готовности к использованию средств индивидуальной защиты				
	Проверка состояния, готовности к работе, исправности основного и вспомогательного оборудования, механизмов (грузозахватных приспособлений, крепления шиберного механизма, теплоизоляционных крышек), инструмента, тары, КИПиА, светофоров и сигнализации на стенде охлаждения промежуточных ковшей				
	Текущее ежесменное техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, механизмов, приводов и специальных приспособлений участка подготовки промежуточных ковшей				
	Выполнение предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ: оценка состояния футеровки с определением годности к работе или необходимости передачи промковша под футеровку				
	Контроль технологической обвязки (кожух с поясом жесткости, цапфы, поворотный механизм, крышка, шиберный механизм, защита штанги, боковые траверсы) и металлоконструкции ковшей				
	Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке промежуточных ковшей, оборудованных шиберными механизмами				
	Контроль герметичности аргоноподводящей системы промежуточного ковша, давления аргона (нейтрального газа) в аргоноподводящей аппаратуре, в системах пневмоинструмента и газокислородного резака				
	Контроль работоспособности и исправности стендов сборки промежуточных ковшей				
	Контроль работоспособности и исправности стенда для выпрессовки плит шиберного затвора жесткого типа				
	Контроль работоспособности и исправности устройства для подготовки шиберного затвора				
	Контроль работоспособности и исправности станка для запрессовки плит шиберного затвора				
	Ревизия шиберного затвора: очистка системы охлаждения, очистка от скрапа и шлака, тарирование (замена пружин)				
	Контроль работоспособности и исправности печи для сушки шиберных затворов				
	Контроль работоспособности и исправности торкрет-машины				
	Выполнение предусмотренного технической документацией комплекса работ по подготовке промежуточных ковшей к приему металла				
	Проверка (контроль) состояния порожних промежуточных ковшей,				

	выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях и их характера
	Управление стендом охлаждения промежуточных ковшей, передвижной маслостанцией
	Управление процессом охлаждения футеровки промежуточного ковша на стенде охлаждения
	Уход за механизмами кантования ковшей
	Очистка ковшей от остатков металла, старой обмазки
	Ломка (при необходимости замены) футеровки промежуточного ковша и отгрузка огнеупорного боя
	Восстановление рабочего слоя промковша методами: мокрого торкретирования (набрызгивания) или засыпкой сухой магнезиальной массы
	Подготовка, установка, контроль состояния и замена огнеупорных элементов шиберов промежуточного ковша
	Установка и снятие шиберных затворов с бесстопорных ковшей, сборка и притирка шиберов, проверка качества сборки шиберных узлов, запрессовка плит в обоймы
	Подготовка, сборка (разборка), монтаж (демонтаж) шиберных затворов промежуточного ковша
	Снятие и навешивание шиберного затвора на ковш
	Прожигание канала шиберного затвора
	Регулировка соосности плит шиберного затвора
	Проверка фиксирования шиберных затворов от открывания
	Проверка состояния крепления шиберного затвора и фиксаторов
	Проверка проходимости донных продувочных блоков
	Управление передаточной тележкой транспортировки промежуточных ковшей
	Удаление металлических настывлей с крышек промежуточных ковшей ручным газокислородным резаком
	Сборка (разборка) промежуточного ковша
	Визуальный и инструментальный контроль состояния донных продувочных узлов промежуточного ковша и их обработка
	Подача, транспортировка по установленному графику порожних промежуточных ковшей под футеровку или к машине непрерывного (полунепрерывного) литья заготовки
	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, в том числе при доставке огнеупорных изделий, отгрузке отработанных огнеупорных материалов, твердых технологических отходов
	Контроль состояния и очистка металлоконструкций (корпуса) ковша от твердых технологических отходов
	Проведение маневровых работ
	Ведение журналов, учетной документации
Необходимые умения	Контролировать работоспособность основного и вспомогательного оборудования участка подготовки ковшей
	Контролировать качество подготовки промежуточных ковшей, собранных в предыдущих сменах: качество футеровки рабочего слоя промежуточных ковшей, подготовленных (зафутерованных) для сборки; сборку шиберов; набивку стакана-дозатора (разливочных блоков); герметичность аргоноподводящей системы; точность работы шиберных механизмов; состояние теплоизоляционных крышек

	Контролировать перед каждой ломкой футеровки промежуточного ковша: степень охлажденности остатков металла и шлака в промежуточном ковше; работоспособность захватов и гидроцилиндров для выдавливания на стенде ломки (стенде кантовки) промежуточных ковшей; давление масла в гидросистеме маслостанций стенда опрокидывания и ломки промежуточных ковшей
	Контролировать наличие и качество огнеупоров и огнеупорных материалов, предназначенных для сборки и (или) подготовки промежуточных ковшей
	Визуально и (или) с помощью технических средств выявлять дефекты, отклонения от требований технической документации состояния ковшей и неисправности оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания, подготовки, сборки (разборки) промковшей
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, КИПиА, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять комплекс работ по подготовке к работе основного и вспомогательного оборудования стендов сушки футеровки ковшей, чистке ковшей, футеровке ковшей
	Выполнять на специализированных стендах обслуживание ковшей, монтаж (демонтаж) навесного оборудования, обработку рабочей поверхности ковшей технологическими растворами
	Контролировать при каждой подготовке к подаче промковша для разливы: состояние теплоизоляционных крышек; соответствие рабочему чертежу; исправность и герметичность аргоноподводящей системы; четкость срабатывания шиберных затворов; соответствие техническим требованиям рабочего слоя футеровки
	Производить сборку (разборку) шиберного затвора
	Производить навешивание и снятие шиберного затвора
	Прожигать канал шиберного затвора
	Производить перед отдачей ковша под разливку проверку фиксирования шиберных затворов от открывания
	Производить проверку перед отдачей под разливку состояния крепления шиберного затвора и фиксаторов
	Контролировать работоспособность стенда сушки арматурного слоя промежуточных ковшей, стендов охлаждения футеровки
	Управлять механизированными стендами
	Производить сушку футеровки ковшей
	Контролировать количество промежуточных ковшей, находящихся в работе, и распределение их по установке непрерывной (полунепрерывной) разливки стали
	Контролировать в производствах ферросплавов с электропечью при подготовке и обслуживании промковшей: состояние металлоконструкции ковшей; состояние футеровки ковшей и поддонов под горячие слитки; давление воды в водоводе и коллекторах; сменный расход природного газа и материалов
	Контролировать давление аргона на стакан-дозатор шиберных затворов, установленных в промежуточных ковшах, работу стопора-моноблока в промежуточных ковшах
	Осуществлять раздельное накопление отходов (лом черных металлов, бой

Необходимые знания	огнеупоров, отходы резинотехнические, промасленная ветошь) в специально предназначенные контейнеры, емкости, на площадки
	Управлять используемыми на участке работ вертикальным транспортом, кантовочными, съемными грузозахватными механизмами
	Вводить информацию по выполненным работам в информационную систему участка (при наличии), вести учетную документацию
	Назначение, классификация, конструкция, принцип работы, правила обслуживания и подготовки к работе промежуточных ковшей слябовых (одно-, двух- и четырехручьевых), сортовых (многоручьевых сортовых) и блюмовых машин непрерывного и полунепрерывного литья заготовки
	Назначение, классификация, конструкция, принцип работы, правила обслуживания и подготовки к работе промежуточных ковшей, предназначенных для рафинирования металла, для вакуумной обработки стали в промковше, для дополнительного (корректирующего) подогрева и усреднения металла по температуре, регламентирования конвективных потоков в промковше
	Особенности непрерывной разливки стали с применением промежуточных ковшей различных конфигураций
	Характер движения конвективных потоков металла, способствующих всплыванию неметаллических включений в шлак или инициирующих повышенный износ элементов футеровки
	Строение огнеупорной защиты промковшей
	Виды и назначение, послойные требования к применяемым при подготовке, ремонте, сборке промковшей огнеупорным изделиям, материалам и растворам (рабочий, арматурный, теплоизоляционный слой) по составу, геометрии, стойкости и качеству
	Способы транспортировки, хранения, проверки качества, установки огнеупорных изделий
	Порядок и правила визуального и инструментального контроля состояния рабочего слоя промковшей
	Требования технической документации к подготовке промежуточных ковшей: к качеству футеровки рабочего слоя промежуточных ковшей, подготовленных (зафутерованных)
	Требования технической документации к установке и снятию шиберных затворов с бесстопорных ковшей, сборке и притирке шиберов, проверке качества сборки шиберных узлов, запрессовке плит в обоймы, проверке соосности плит
	Требования технической документации к установке огнеупорных изделий и восстановлению рабочего слоя промковшей способом торкретирования (набрызга)
	Устройство и правила эксплуатации механизмов (стендов ломки промежуточных ковшей, стендов охлаждения промежуточных ковшей)
	Требования, предъявляемые к сменному оборудованию промковшей
	Состав, порядок и правила выполнения работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, механизмов, приводов и специальных приспособлений участка подготовки промежуточных сталеразливочных ковшей
	Состав, порядок и правила выполнения работ по разборке и сборке промковшей
	Состав, порядок и правила выполнения работ по восстановлению рабочего слоя промковша методами мокрого торкретирования (набрызгивания) или засыпкой сухой магнезиальной массы; выполнения горячего ремонта

	футеровки ковшей
	Требования технической документации, регламентирующей приготовление огнеупорных и технологических растворов с требуемыми качественными характеристиками
	Правила управления аэратором принудительного охлаждения устройств быстрой замены погружных стаканов
	Графики, порядок и правила подачи порожних ковшей под разливку
	Порядок и правила транспортировка промковшей, наполненных металлом, их кантовки
	Требования технической документации к подготовке к выводу в ремонт и контрольным действиям по приемке из ремонта промежуточных ковшей
	Виды, признаки, причины возникновения дефектов ковшей и неисправностей обслуживаемого оборудования, механизмов, устройств, оснастки, способы устранения и предупреждения
	Правила и порядок ведения маневровых работ
	Правила и порядок управления передаточной тележкой транспортировки промежуточных ковшей, подачи промковшей под разливку
	Правила и порядок управления вертикальным транспортом, кантовочными, съемными грузозахватными механизмами
	Правила раздельного накопления отходов
	Программное обеспечение рабочего места (при наличии), состав и правила ведения учетной документации
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн для выпуска продуктов плавки	Код	В/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4.2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка подготовки сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн, об имевших место неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, аварийных ситуациях и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, световой и звуковой сигнализации, работоспособности КИПиА, блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, наличия ключей-бирок, наличия и готовности средств индивидуальной защиты
	Выполнение комплексных проверок готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания, подготовки и транспортировки сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн
	Выявление дефектов, отклонений от требований технической документации состояния ковшей и неисправностей оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей

Текущее (ежесменное) и плановое техническое обслуживание закрепленного основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участков обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн, устранение дефектов, отклонений, неисправностей своими силами или с привлечением ремонтных служб
Выполнение комплекса проверок работоспособности основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, устройств, специальных оснастки и приспособлений, стенов: охлаждения и разогрева ковшей; ломки футеровки; установки и снятия шиберных затворов; выдавливания стаканов
Выполнение комплекса проверок работоспособности основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, устройств, специальных оснастки и приспособлений на: участке подготовки шиберных затворов; на установке (в узле) приготовления огнеупорных масс, на установке для торкретирования; на машине для ломки футеровки и выполнения монолитной футеровки ковшей; в ямах для ремонта
Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн, приготовлении огнеупорных и технологических растворов
Визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн в процессе эксплуатации
Слив шлака из сталеразливочного ковша с помощью крана после завершения разливки стали в шлаковый ковш (чашу)
Транспортировка порожнего сталеразливочного ковша из отделения непрерывной разливки в пролет подготовки ковшей с установкой на стенд с охлаждающим устройством
Перемещение ковша емкостью от 15 до 100 тонн по мере охлаждения футеровки на высокий стенд, оборудованный манипулятором для снятия и установки шиберных затворов и (или) выдавливания стаканов
Установка ковшей, освобожденных от шиберного затвора и стакана, на поворотный стенд, удаление скрапа и остатков шлака с помощью кислорода
Осмотр, проверка (контроль) состояния сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки, выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях и их характера, транспортировка ковшей с дефектами в ремонтный пролет (отделение)
Возврат ковшей (соответствующих техническим требованиям) на высокий стенд
Удаление из ковшей старых стаканов, стопоров, «козлов»
Установка новых сталеразливочных стаканов
Подготовка, сборка (разборка), монтаж (демонтаж) шиберного затвора сталеразливочного ковша
Сборка и притирка шиберов, проверка качества сборки шиберных узлов, запрессовка плит в обоймы
Установка (монтаж) нового шиберного затвора с обязательной проверкой работоспособности и нового стакана с уплотнением гнезда, перенос готового ковша емкостью от 15 до 100 тонн на стенд сушки
Проверка качества сборки стопоров и установка совместно с разливщиком

	стали новых стопоров
	Пригонка стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверка надежности действия стопорного механизма
	Подготовка, установка, контроль состояния и замена огнеупорных элементов сталеразливочного канала и шиберов сталеразливочного ковша
	Визуальный и инструментальный контроль состояния донных продувочных узлов сталеразливочного ковша емкостью от 15 до 100 тонн и их обработка
	Выполнение сушки и разогрева футеровки ковша емкостью от 15 до 100 тонн, в том числе после выкладки нового рабочего слоя (опускание на ковш крышки с газовой горелкой), транспортировка разогретого ковша на сталеvoзе к конвертеру
	Выполнение комплекса работ по поддержанию футеровки (рабочего пространства) сталеразливочных ковша емкостью от 15 до 100 тонн в работоспособном состоянии
	Выполнение комплекса работ по частичному ремонту футеровки ковша: демонтаж шиберного затвора и стакана; перемещение в яму; проведение частичного ремонта футеровки (локальный ремонт, торкретирование)
	Выполнение комплекса работ по полной замене футеровки рабочего слоя: демонтаж шиберного затвора и стакана; перемещение на поворотный стол, выполнение механизированной выломки изношенной футеровки; перемещение в яму, выполнение машиной набивки новой, монолитной футеровки рабочего слоя ковша
	Выполнение текущего, горячего и холодного ремонта футеровки ковша емкостью от 15 до 100 тонн
	Приготовление огнеупорных и технологических растворов с требуемыми качественными характеристиками
	Нанесение огнеупорной массы способом торкретирования на внутренние изношенные участки поверхности футеровки ковша
	Уход за механизмами кантования сталеразливочных ковша емкостью от 15 до 100 тонн
	Очистка ковша от остатков металла, старой обмазки, подмазка, окраска поврежденных или подгоревших мест
	Выполнение на специализированных стендах предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ, обслуживания сталеразливочных ковша, футеровки, монтажа (демонтажа) навесного оборудования, обработки рабочей поверхности технологическими растворами, очистки от твердых технологических отходов
	Подготовка сталеразливочных ковша к приему плавов, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки ковша в процессе его эксплуатации, обработка ковша известковым раствором
	Заполнение сталеразливочного канала сталеразливочного ковша стартовой смесью
	Подготовка и обеспечение исправного состояния пневматических молотков и инструментов
	Подача порожних сталеразливочных ковша к печам к приему плавов по графику, транспортировка ковша
	Уход за механизмами кантования ковша
	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, в том числе при доставке огнеупорных изделий, отгрузке отработанных огнеупорных материалов, твердых технологических отходов

Необходимые умения	Контроль состояния и очистка металлоконструкций (корпуса) ковшей емкостью от 15 до 100 тонн и железнодорожного лафета от твердых технологических отходов
	Проведение маневровых работ
	Ведение учетной документации
	Визуально и (или) с помощью технических средств выявлять дефекты, отклонения от требований технической документации состояния ковшей емкостью от 15 до 100 тонн и неисправности оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, КИПиА, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять регламентные проверки готовности к работе ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн
	Выполнять комплекс работ по ежесменному и регламентному техническому обслуживанию используемых на участке оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Выявлять по ранним признакам (проявлениям) и устранять (не требующие привлечения ремонтного персонала) дефекты футеровки сталеразливочных ковшей, неисправности обслуживаемого оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Определять визуально и (или) инструментально техническое состояние сталеразливочных ковшей и лафетов, выявлять наличие дефектов (утрат, прогара) футеровки сталеразливочных ковшей
	Определять потребность в работах, состав и последовательность работ по текущему обслуживанию, ремонту футеровки, по подготовке сталеразливочных ковшей к подаче под выпуск металла
	Выполнять на специализированных стендах обслуживание ковшей емкостью от 15 до 100 тонн, монтаж (демонтаж) навесного оборудования, обработку рабочей поверхности ковшей технологическими растворами
	Выполнять комплекс работ по поддержанию футеровки, рабочего пространства сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять комплекс работ по подготовке сталеразливочных ковшей к приему плавов, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки ковша в процессе его эксплуатации, обработке ковшей известковым раствором
	Выполнять работы по удалению из ковшей старых и установке новых стаканов, удалению стопоров, «козлов», пригонке стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверке надежности действия стопорного механизма

Выполнять работы по установке и снятию шиберных затворов с бесстопорных сталеразливочных ковшей, сборке (разборке), монтажу и притирке шиберов, проверке качества сборки шиберных узлов, запрессовке плит в обоймы

Выполнять совместно с разливщиками стали установку новых стопоров

Выполнять проверки состояния и поддержание футеровки рабочего

	пространства сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять работы по текущему, горячему, холодному на стендах (частичному и полному) ремонту футеровки ковшей емкостью от 15 до 100 тонн
	Выполнять работы по подготовке, установке, контролю состояния и замене огнеупорных элементов сталеразливочного канала и шибера сталеразливочного ковша
	Выполнять сушку и разогрев футеровки ковша, опускание (поднятие) крышек и (или) газовых горелок
	Выполнять заполнение стартовой смесью сталеразливочного канала сталеразливочного ковша емкостью от 15 до 100 тонн
	Выполнять комплексную программу проверок при принятии из ремонта оборудования, механизмов, устройств и оснастки
	Управлять подъемными сооружениями, применяемыми в зонах работ
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участках выполнения работ
	Вводить информацию по выполненным работам в информационную систему участка (при наличии), вести учетную документацию
	Виды, устройство и конструктивные особенности сталеразливочных ковшей разной емкости по назначению (для разлива стали в изложницы, для разлива стали на установках непрерывной разливки, для внепечной обработки жидкого металла), правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, применяемых на обслуживаемом участке пролета
	Требования технической документации к состоянию ограждений, лестничных маршей, средств связи, систем световой и звуковой сигнализации, блокировок ключей-бирок, к средствам индивидуальной защиты на обслуживаемом участке подготовки сталеразливочных ковшей емкостью от 15 до 100 тонн
	Порядок и правила выполнения комплексных проверок состояния ковшей (в том числе футеровки), готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей к транспортировке расплавов
	Устройство и принцип работы стопорных механизмов и шибберных затворов ковшей, механизмов кантования, ходовых частей сталевозов
	Технологический процесс выплавки и разлива стали, значение температуры металла для разлива
Необходимые знания	Требования технологической документации, регламентирующей подготовку и обслуживание сталеразливочных ковшей применяемой емкости и конструкции основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Влияние качества подготовки ковшей емкостью от 15 до 100 тонн на образование неметаллических включений в слитках
	Требования технической документации к характеристикам, параметрам, состоянию сталеразливочных ковшей
	Виды, признаки, причины возникновения неисправностей оборудования, механизмов и устройств ковшей, приемы устранения и предупреждения
	Виды, признаки, причины возникновения дефектов рабочего слоя футеровки

	Регламент, состав работ, порядок и правила ежесменного и планового технического обслуживания ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, специальной оснастки, технологического инструмента и приспособлений, используемых на участке
	Порядок и правила выполнения текущих и горячих футеровочных работ, торкретирования рабочей поверхности ковша емкостью от 15 до 100 тонн
	Состав и свойства огнеупорных материалов и ковшевого припаса, применяемых для подготовки, ремонта и футеровки ковшей
	Устройство и принцип работы шиберных затворов бесстопорных сталеразливочных ковшей
	Порядок и правила установки и снятия, сборки (разборки), монтажа (демонтажа) шиберных затворов
	Порядок и правила выполнения притирки шиберов, запрессовки плит в обоймы, проверки качества сборки шиберных узлов
	Устройство и принцип работы стопорного механизма ковша
	Порядок и правила удаления из ковшей старых стаканов, стопоров, «козлов»
	Порядок и правила установки новых сталеразливочных стаканов
	Порядок и правила выполнения пригонки стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверки надежности действия стопорного механизма
	Графики, порядок и правила подачи порожних ковшей под выпуск расплава
	Правила формирования и движения по железнодорожным путям составов с ковшами жидкого металла
	Требования к наличию и подготовке к работе инструмента, приспособлений и оснастки в зоне работ
	Порядок и правила пользования подъемными сооружениями, кантовочными устройствами, относящимися к технологической инфраструктуре участка разливки стали
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в зонах работ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в зонах работ
	Программное обеспечение рабочего места, состав и правила ведения учетной документации
	Другие характеристики
	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн для выпуска продуктов плавки	Код	V/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о состоянии ковшевого хозяйства, рабочего места, сменном производственном задании участка подготовки сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн, об имевших место неполадках в работе обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, аварийных ситуациях и принятых мерах				

	по их устранению
	Проверка состояния ограждений, лестничных маршей, исправности средств связи, световой и звуковой сигнализации, работоспособности КИПиА, блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, наличия ключей-бирок, наличия и готовности средств индивидуальной защиты
	Выполнение комплексных проверок готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке (пролете) обслуживания, подготовки и транспортировки сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн
	Выявление дефектов, отклонений от требований технической документации состояния ковшей и неисправностей оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
	Текущее (ежесменное) и плановое техническое обслуживание закрепленного основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участков обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн, устранение дефектов, отклонений, неисправностей своими силами или с привлечением ремонтных служб
	Выполнение комплекса проверок работоспособности основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, устройств, специальных оснастки и приспособлений стенов: охлаждения и разогрева ковшей; ломки футеровки; установки и снятия шиберных затворов; выдавливания стаканов
	Выполнение комплекса проверок работоспособности основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, устройств, специальных оснастки и приспособлений на: участке подготовки шиберных затворов; на установке (в узле) приготовления огнеупорных масс; на установке для торкретирования; на машине для ломки футеровки и выполнения монолитной футеровки ковшей; в ямах (стендах) для ремонта
	Контроль наличия и качества основных и вспомогательных, расходных материалов, используемых при обслуживании и подготовке сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн, приготовлении огнеупорных и технологических растворов
	Визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн в процессе эксплуатации
	Транспортира порожнего сталеразливочного ковша емкостью более 100 тонн из отделения непрерывной разливки в пролет подготовки ковшей с установкой на стенд с охлаждающим устройством
	Перемещение ковша по мере охлаждения футеровки на высокий стенд, оборудованный манипулятором для снятия и установки шиберных затворов и (или) выдавливания стаканов
	Перемещение ковша на горизонтальный стенд, оборудованный манипулятором (либо грузозахватным механизмом), для: снятия (установки) шиберных затворов и (или) выдавливания стаканов; промывки сталевого выпускного канала от остатков металла; установки или замены огнеупоров шиберного припаса; обработки фурм донной продувки сталеразливочного ковша; подготовки сталеразливочного ковша к горячей замене донных фурм

Установка ковшей, освобожденных от шибера и стакана, на поворотный стенд, удаление скрапа и остатков шлака с помощью кислорода
Осмотр, проверка (контроль) состояния сталеразливочных ковшей, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки, выявление ковшей с дефектами, определение потребности в восстановительных мероприятиях и их характера, транспортировка ковшей с дефектами в ремонтный пролет (отделение)
Осмотр футеровки шибера, ковшевого стакана, шибера плит, стакана-коллектора сталеразливочных ковшей, оборудованных шиберами механизмами по типу шибера-книжка, на предмет обнаружения дефектов, определения дальнейшей ресурсности огнеупоров шибера припаса
Возврат ковшей (соответствующих техническим требованиям) на высокий стенд
Удаление из ковшей старых стаканов, стопоров, «козлов»
Установка новых сталеразливочных стаканов
Ревизия (очистка, смазка, тарирование (замена) пружин или пружинных элементов), подготовка, сборка (разборка), монтаж (демонтаж) шибера затвора сталеразливочного ковша
Сборка и притирка шибера, проверка качества сборки шибера узлов, запрессовка плит в обоймы
Установка (монтаж) нового шибера затвора с обязательной проверкой работоспособности, установка нового ковшевого стакана, шибера плит и стакана-коллектора с уплотнением гнезда, перенос готового ковша на стенд сушки
Подготовка, установка, контроль состояния, замена огнеупорных элементов сталеразливочного канала и шибера сталеразливочного ковша на сталеразливочных ковшах, находящихся в эксплуатации (в обороте)
Обработка донных фурм сталеразливочного ковша при помощи кислорода, высвобождение поверхности фурмы от остатков металла и шлака с проверкой пропускной способности фурм при помощи подключения природного газа
Визуальный контроль состояния донных продувочных фурм, подготовка сталеразливочного ковша к горячей замене донных фурм в случае появления в процессе контроля маяка-индикатора
Визуальный и инструментальный контроль состояния донных продувочных узлов сталеразливочного ковша и их обработка
Выполнение сушки и разогрева, в том числе после выкладки нового рабочего слоя (опускание на ковш крышки с газовой горелкой), транспортировка разогретого ковша на сталеvoзе к конвертеру (дуговой сталеплавильной печи)
Выполнение комплекса работ по поддержанию футеровки, рабочего пространства сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн в работоспособном состоянии
Выполнение комплекса работ по частичному ремонту футеровки ковша: демонтаж шибера и стакана; монтаж (демонтаж) огнеупоров шибера припаса (шибера-книжка); перемещение в яму (стенд); проведение частичного ремонта футеровки (локальный ремонт, торкретирование)
Выполнение текущего, горячего и холодного ремонта футеровки ковша емкостью более 100 тонн
Приготовление огнеупорных и технологических растворов с требуемыми качественными характеристиками

	Нанесение огнеупорной массы способом торкретирования на внутренние изношенные участки поверхности футеровки ковша
	Уход за механизмами кантования сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн
	Очистка ковшей от остатков металла, старой обмазки, подмазка поврежденных или подгоревших мест
	Выполнение на специализированных стендах предусмотренных техническими требованиями регламентных проверочных и подготовительных работ, обслуживания сталеразливочных ковшей, футеровки, монтажа (демонтажа) навесного оборудования, обработки рабочей поверхности технологическими растворами, очистки от твердых технологических отходов
	Подготовка сталеразливочных ковшей к приему плавов, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки ковша в процессе его эксплуатации, обработка кожуха ковшей известковым раствором
	Заполнение сталеразливочного канала сталеразливочного ковша стартовой смесью
	Подготовка и обеспечение исправного состояния пневматических молотков и инструментов
	Подача порожних сталеразливочных ковшей к печам к приему плавов по графику, транспортировка ковшей
	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, в том числе при доставке огнеупорных изделий, отгрузке отработанных огнеупорных материалов, твердых технологических отходов
	Контроль состояния и очистка металлоконструкций (корпуса) ковшей емкостью более 100 тонн и железнодорожного лафета от твердых технологических отходов
	Проведение маневровых работ
	Ведение учетной документации
Необходимые умения	Визуально и (или) с помощью технических средств выявлять дефекты, отклонения от требований технической документации состояния ковшей емкостью более 100 тонн и неисправности оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений участка обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей
	Контролировать соответствие установленным требованиям состояния ограждений, лестничных маршей, средств связи, световой и звуковой сигнализации, КИПиА, ключей-бирок, систем блокировок и сигнализаций, противопожарного оборудования, аспирационных систем, средств индивидуальной защиты
	Выполнять регламентные проверки готовности к работе ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн
	Выполнять комплекс работ по ежесменному и регламентному техническому обслуживанию используемых на участке оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Выявлять по ранним признакам (проявлениям) и устранять (не требующие привлечения ремонтного персонала) дефекты футеровки сталеразливочных ковшей, неисправности обслуживаемого оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Определять визуально и (или) инструментально техническое состояние

	сталеразливочных ковшей и лафетов, выявлять наличие дефектов (утрат, прогара) футеровки сталеразливочных ковшей
	Определять потребность в работах, состав и последовательность работ по текущему обслуживанию, ремонту футеровки, по подготовке сталеразливочных ковшей к подаче под выпуск металла
	Выполнять на специализированных стендах обслуживание ковшей емкостью более 100 тонн, монтаж (демонтаж) навесного оборудования, обработку рабочей поверхности ковшей технологическими растворами
	Выполнять комплекс работ по поддержанию футеровки, рабочего пространства сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять комплекс работ по подготовке сталеразливочных ковшей к приему плавов, визуальный и инструментальный контроль состояния футеровки ковша в процессе его эксплуатации, обработку ковшей известковым раствором
	Выполнять работы по удалению из ковшей старых и установке новых стаканов, удалению стопоров, «козлов», пригонке стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверке надежности действия стопорного механизма
	Выполнять работы по установке и снятию шиберных затворов с бесстопорных сталеразливочных ковшей, сборке (разборке), монтажу и притирке шиберов, проверке качества сборки шиберных узлов, запрессовке плит в обоймы
	Выполнять совместно с разливщиками стали установку новых стопоров
	Выполнять проверки состояния и поддержание футеровки рабочего пространства сталеразливочных ковшей в работоспособном состоянии
	Выполнять работы по текущему, горячему, холодному на стендах (частичному и полному) ремонту футеровки ковшей емкостью более 100 тонн
	Выполнять работы по подготовке, установке, контролю состояния и замене огнеупорных элементов сталеразливочного канала и шиберов сталеразливочного ковша
	Выполнять сушку и разогрев футеровки ковша, опускание (поднятие) крышек и (или) газовых горелок
	Выполнять заполнение стартовой смесью сталеразливочного канала сталеразливочного ковша емкостью более 100 тонн
	Выполнять комплексную программу проверок при принятии из ремонта оборудования, механизмов, устройств и оснастки
	Управлять подъемными сооружениями, применяемыми в зонах работ
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях на участках выполнения работ
	Вводить информацию по выполненным работам в информационную систему участка (при наличии), вести учетную документацию
Необходимые знания	Виды, устройство и конструктивные особенности сталеразливочных ковшей разной емкости по назначению (для разливки стали в изложницы, для разливки стали на установках непрерывной разливки, для внепечной обработки жидкого металла), правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, оснастки специализированного инструмента, применяемых на обслуживаемом участке пролета
	Требования технической документации к состоянию ограждений, лестничных маршей, средств связи, систем световой и звуковой

	сигнализации, блокировок ключей-бирок, к средствам индивидуальной защиты на обслуживаемом участке подготовки сталеразливочных ковшей емкостью более 100 тонн
	Порядок и правила выполнения комплексных проверок состояния ковшей (в том числе футеровки), готовности к работе основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений, используемых на участке обслуживания и подготовки сталеразливочных ковшей, подготовки к транспортировке расплавов
	Устройство и принцип работы стопорных механизмов и шиберных затворов ковшей, механизмов кантования, ходовых частей стелевозов
	Технологический процесс выплавки и разливки стали, значение температуры металла для разливки
	Требования технологической документации, регламентирующей подготовку и обслуживание сталеразливочных ковшей применяемой емкости и конструкции, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологического инструмента, специальных оснастки и приспособлений
	Влияние качества подготовки ковшей емкостью более 100 тонн на образование неметаллических включений в слитках
	Требования технической документации к характеристикам, параметрам, состоянию сталеразливочных ковшей
	Виды, признаки, причины возникновения неисправностей оборудования, механизмов и устройств ковшей, приемы устранения и предупреждения
	Виды, признаки, причины возникновения дефектов рабочего слоя футеровки
	Регламент, состав работ, порядок и правила ежедневного и планового технического обслуживания ковшей, основного и вспомогательного оборудования, механизмов, специальных оснастки и приспособлений, технологического инструмента и приспособлений, используемых на участке
	Порядок и правила выполнения текущих и горячих футеровочных работ, торкретирования рабочей поверхности ковша емкостью более 100 тонн
	Состав и свойства огнеупорных материалов и ковшевого припаса, применяемых для подготовки, ремонта и футеровки ковшей
	Устройство и принцип работы шиберных затворов бесстопорных сталеразливочных ковшей
	Порядок и правила установки и снятия, сборки (разборки), монтажа (демонтажа) шиберных затворов
	Порядок и правила выполнения притирки шиберов, запрессовки плит в обоймы, проверки качества сборки шиберных узлов
	Устройство и принцип работы стопорного механизма ковша
	Порядок и правила удаления из ковшей старых стаканов, стопоров, «козлов»
	Порядок и правила установки новых сталеразливочных стаканов
	Порядок и правила выполнения пригонки стопорной пробки к отверстию разливочного стакана, проверки надежности действия стопорного механизма
	Состав и свойства огнеупорных материалов и ковшевого припаса, применяемых для подготовки, ремонта и футеровки ковшей емкостью более 100 тонн
	Графики, порядок и правила подачи порожних ковшей под выпуск расплава

	Правила формирования и движения по железнодорожным путям составов с ковшами жидкого металла
	Требования к наличию и подготовке к работе инструмента, приспособлений и оснастки в зоне работ
	Порядок и правила пользования подъемными сооружениями, кантовочными устройствами, относящимися к технологической инфраструктуре участка разливки стали
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в зонах работ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в зонах работ
	Программное обеспечение рабочего места, состав и правила ведения учетной документации
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	АО «ЕВРАЗ Западно-Сибирский металлургический комбинат», город Новокузнецк, Кемеровская область
2	ООО УК «Промышленно-металлургический холдинг», город Москва
3	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», город Липецк
4	ПАО «Северсталь», город Череповец, Вологодская область
5	Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Минюстом России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный № 79994), 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 31 декабря 2026 г. включительно.

⁸ Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 22 января 2024 г. № 16 (зарегистрирован Минюстом России 26 февраля 2024 г., регистрационный № 77342), действует до 1 января 2027 г.

⁹ Приказ Минтранса России от 8 августа 2023 г. № 272 «Об установлении Порядка проведения профессионального отбора лиц, принимаемых на работу, связанную с движением поездов и маневровой работой, в том числе определения их психофизиологических качеств и профессиональной пригодности к такой работе, а также Порядка психофизиологического обследования лиц, принимаемых на работу, связанную с движением поездов и маневровой работой, и работников, производственная деятельность которых непосредственно связана с движением поездов и маневровой работой» (зарегистрирован в Минюсте России 1 сентября 2023 г., регистрационный № 75080), действует до 1 марта 2030 г.

¹⁰ 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.

¹¹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Общие профессии черной металлургии».

¹² Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.