

1. Наименование квалификации:
Разливщик стали на ручьях машины непрерывного литья заготовок (4.1 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:
27.00100.04

3. Уровень (подуровень квалификации):
4 (1)

4. Область профессиональной деятельности:
27. Metallургическое производство

5. Вид профессиональной деятельности:
Разливка стали в изложницы и на машине непрерывного литья заготовок

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
58 27.07.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:
133/23-ПР 24.10.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Разливщик стали Приказ Минтруда России от 08.06.2022 № 339н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
В/01.3	Подготовка промежуточных ковшей	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии оборудования, имевших место в течение смены неисправностях и мерах, принятых по их устранению Проверка работоспособности	Визуально и с использованием КИПиА, автоматизированной системы управления технологическим процессом (далее – АСУТП) определять отклонения параметров текущего состояния оборудования и устройств от установленных	Устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемых основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологических узлов машины непрерывного литья заготовок, систем контроля, управления,	-

блокировок, средств связи и производственной сигнализации Подъем промежуточных ковшей (промковшей) мостовым краном на разливочную площадку для установки на тележку промковша и стенды разогрева Контроль работоспособности и состояния стопорных механизмов и их приводов на рабочем и резервном промежуточных ковшах Контроль соосности стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на промежуточных ковшах Проверка работоспособности и состояния устройств быстрой замены погружаемых разливочных стаканов на промковшах Проверка чистоты стаканов-дозаторов резервного промежуточного ковша Проверка состояния и чистоты внутренней части футеровки промковша и крышки Разогрев футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов Проверка работоспособности тележек промковша или подъемно-поворотного устройства Ведение агрегатного журнала (при наличии) и учетной документации разлищика стали	значений Проверять, выявлять возникновение и устранять с привлечением ремонтной службы неисправности обсуживаемого оборудования и технологической обвязки на участке подготовки промежуточных ковшей Определять соосность стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на резервном промежуточном ковше Управлять самоходной тележкой для промежуточных ковшей Производить погрузочно-разгрузочные работы Производить подготовку к разливке основного и резервного промежуточного ковша Выполнять разогрев футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов Производить установку промежуточного ковша на тележку промковша или на подъемно-поворотное устройство Применять визуальные, инструментальные, приборные методы контроля параметров в процессе эксплуатации оборудования Подавать команды машинисту крана условными знаками или с помощью мобильной связи Пользоваться программным обеспечением (при наличии) разлищика стали	связи и сигнализации основных пультов управления, систем обеспечения машины и резки энергоносителями Состав, назначение и конструкции контрольно-измерительной аппаратуры, систем связи и сигнализации пультов управления машины непрерывного литья заготовок Схемы аварийной сигнализации и блокировок машины непрерывного литья заготовок Технологический процесс разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок Основы процесса кристаллизации непрерывного слитка Требования производственной, технологической инструкций к проверке технического состояния оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок Регламент и состав работ по подготовке к разливке ковшей, основного и вспомогательного оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок, контролируемые параметры Применяемые огнеупоры и схема футеровки промковша, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов Правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха Типичные признаки, способы выявления и причины
--	---	--

				возникновения неисправностей (атлас дефектов или его аналоги) основного и вспомогательного оборудования, механизмов машины непрерывного литья заготовки, способы устранения и профилактики Последовательность действий в случае выявления отклонения контролируемых характеристик обслуживаемого оборудования от нормы Правила ведения погрузочно-разгрузочных, стропальных работ Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	
В/02.3	Подготовка сталеразливочного станда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов	Проверка работоспособности сталеразливочного станда или подъемно-поворотного устройства для перемещения сталеразливочных ковшей Проверка работоспособности подъемно-поворотного станда или тележек для перемещения промежуточных ковшей Подготовка к разливке, техническое обслуживание и ремонт (в пределах зоны ответственности) подъемно-поворотного станда (стола), механизмов по перемещению, кантовке, уборке и транспортировке металла Подготовка и установка защитных	Визуально и с использованием КИПиА, АСУТП определять отклонения параметров текущего состояния оборудования и устройств сталеразливочного станда или подъемно-поворотного устройства от установленных значений Определять работоспособность подъемно-поворотного устройства Проверять обслуживаемое оборудование и технологическую обвязку, выявлять возникновение и устранять с привлечением ремонтных служб неисправности обслуживаемого оборудования и технологической обвязки	Устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемых основного и вспомогательного оборудования, механизмов, технологических узлов машины непрерывного литья заготовок, систем контроля, управления, связи и сигнализации основных пультов управления, систем обеспечения машины и резки энергоносителями Состав, назначение и конструкции контрольно-измерительной аппаратуры, систем связи и сигнализации пультов управления машины непрерывного литья заготовок	-

	труб, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов Подготовка и проверка работоспособности манипулятора для установки стакана (трубы, воронки) для защиты струи металла из стальной ванны, устройства для автоматической подачи шлакообразующих смесей, блоков для замера температуры стали и содержания водорода, пробоотборников металла Проверка наличия и доставка на разливочную площадку теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей для промывки и кристаллизатора Контроль исправного состояния управляющей и контрольно-измерительной аппаратуры, проверка их работы перед разливкой Подготовка обслуживаемых механизмов к разливке стали, наладка и ремонт (горячий и холодный) машины непрерывного литья заготовок в пределах зоны ответственности и компетенции Проверка наличия и исправности необходимого для разливки стали инструмента и инвентаря Контроль состояния аварийных емкостей и шлаков Контроль состояния перекрытий плитного настила разливочной площадки, пожарного инвентаря, пожарной безопасности рабочих мест Ведение агрегатного журнала (при наличии) и учетной документации разлива стали	сталеразливочного стенда и подъемно-поворотного устройства (поворотных столов, стенов) Выполнять текущие ремонты (в пределах зоны ответственности) своими силами или вспомогательные работы в ремонтах, выполняемых ремонтными службами, механизмов сталеразливочного стенда, подъемно-поворотного устройства Формировать нормативный запас теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей для промывки и кристаллизатора на разливочной площадке Устанавливать защитную трубу, стакан-дозатор и погружной разливочный стакан Готовить расходные инструменты и материалы (удочки, сильфоны) Управлять манипулятором установки стакана, устройством подачи шлакообразующих смесей Проверять пригодность грузозахватных приспособлений и средств строповки Подавать и упаковывать затравки Применять визуальные, инструментальные, приборные методы контроля параметров в процессе эксплуатации оборудования Подавать команды машинисту крана условными знаками или с помощью мобильной связи Проверять исправность средств и применять средства индивидуальной защиты Пользоваться программным обеспечением (при наличии)	Схемы аварийной сигнализации и блокировок машины непрерывного литья заготовок Технологический процесс разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок Основы процесса кристаллизации непрерывного слитка Требования производственной, технологической инструкции к проверке технического состояния оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок Регламент, состав работ по подготовке к разливке ковшей, основного и вспомогательного оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок, контролируемые параметры Применяемые огнеупоры и схема футеровки промывки, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов Правила безопасности при обращении с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха Типичные признаки, способы выявления и причины возникновения неисправностей (атлас дефектов или его аналоги) основного и вспомогательного оборудования, механизмов машины непрерывного литья заготовки, способы устранения и профилактики Последовательность действий в случае выявления отклонения контролируемых характеристик	
--	--	--	---	--

			разливщика стали	обслуживаемого оборудования от нормы Правила ведения погрузочно-разгрузочных, стропальных работ Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на обслуживаемом участке Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на обслуживаемом участке Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности Программное обеспечение (при наличии) рабочего места разливщика стали	
C/01.4	Подготовка и ведение процесса разливки стали на ручьях машины непрерывного литья заготовок	Получение и передача информации от сдающего и принимающего смену бригадира-разливщика о сменном графике производства и размерно-марочном сортаменте, состоянии основного и вспомогательного оборудования узлов и агрегатов машины непрерывного литья, выявленных неисправности и мерах по их устранению Проверка состояния средств индивидуальной защиты, ограждений, производственной сигнализации, блокировок, инструмента, противопожарного оборудования на разливочной площадке Контроль готовности специального инструмента, механизмов малой механизации, приспособлений, оснастки, комплектующих и вспомогательных материалов к процессу разливки стали	Визуально и с использованием средств АСУТП, КИПиА определять отклонения параметров текущего состояния оборудования и устройств от установленных значений Определять соосность стопоров-моноблоков со стаканами-дозаторами на резервном промежуточном ковше Производить установку промежуточного ковша на тележку промковша или на подъемно-поворотное устройство Выполнять разогрев футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов Производить замену погружного стакана Выполнять запуск ручья (прожигание стакана-дозатора, стабилизация струи, запуск в автоматическом или ручном режиме) и закрытие ручья с	Состав, устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, систем и механизмов, технологических коммуникаций и узлов машины непрерывного литья заготовок Контролируемые и регулируемые АСУТП, выносными пультами управления параметры технологического процесса, режимы работы оборудования машины непрерывного литья заготовок Требования технологических инструкций к подготовке, проверке технического состояния оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок (технологические карты/регламенты) Состав, регламент работ по подготовке к разливке основного	-

Проверка работоспособности тележек для перемещения промежуточных ковшей	помощью замораживающего элемента	и вспомогательного оборудования, систем, узлов и механизмов машины
Проверка наличия шлакообразующих смесей для кристаллизатора	Управлять стопорным механизмом стопора-моноблока, или шибера промежуточного ковша	непрерывного литья заготовок, контролируемые параметры Технологический процесс
Проверка работоспособности устройства для автоматической подачи шлакообразующих смесей	Центровать положение погружного разливочного стакана или стакана-дозатора в кристаллизаторе относительно оси кристаллизатора	разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок
Проверка работоспособности и состояния стопорных механизмов и их приводов, соосности стопоров-моноблоков, чистоты стаканов-дозаторов на рабочем и резервном промковшах	Устанавливать заданную глубину погружного разливочного стакана	Требования технологических инструкций по ведению непрерывной разливки стали (технологический регламент / карта производственно-технических операций)
Проверка работоспособности манипулятора для установки стакана (трубы, воронки), устройства для автоматической подачи шлакообразующих смесей, пробоотборников	Поддерживать заданную скорость вытягивания	Процесс кристаллизации при непрерывном литье заготовки
Проверка наличия теплоизолирующих смесей и шлакообразующих смесей	Управлять системой быстрой замены погружаемых стаканов	Программное обеспечение, интерфейс, инструментарий и правила интерактивной работы с АСУТП МНЛЗ для управления режимами процессов, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процессов
Проверка работоспособности и состояния стопорных механизмов и их приводов, соосности стопоров-моноблоков, чистоты стаканов-дозаторов на рабочем и резервном промковшах	Подавать и упаковывать затравки	разливки, кристаллизации, порезки
Контроль состояния и чистоты футеровки промковша и крышки	Производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, узлов и механизмов машины непрерывного литья заготовок	Типичные причины аварийных ситуаций (инцидентов) на участках разливки и резки машины непрерывного литья заготовок, методы их предупреждения и устранения
Разогрев футеровки промковшей, стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов	Производить плановую или аварийную остановку оборудования, систем, узлов и механизмов машины непрерывного литья заготовок	Состав, характеристики и правила подготовки технологического инструмента к работе
Установка стаканов-дозаторов и погружных разливочных стаканов	Комплектовать технологический инструмент, проверять его состояние	Внутренние пороки слитков, влияние скорости разливки стали на качество металла
Установка промковша в рабочую позицию	Проверять годность средств строповки и грузозахватных приспособлений	Оптимальные и предельно допустимые параметры
Установка стальной ковша на подъемно-поворотное устройство	Пользоваться программным обеспечением разлищика стали	
Ведение операций по замене погружаемого стакана и		

промковша
Подключение к магистралям
аргона, гидроцилиндра к
шиберному затвору промковша
Открывание стопора или шибера
промковша и подача металла в
кристаллизатор
Управление стопором промковша
для заполнения полости
кристаллизатора
Установка заданной глубины
погружного разливочного стакана
Подключение гидроцилиндра к
шиберному затвору стальковша
Ведение для обеспечения
стабильности процесса разлики:
Управление устройством
автоматической подачи
шлакообразующей смеси в
кристаллизатор
Регулирование струи из
стальковша с помощью
шиберного затвора или стопором
для обеспечения необходимой
массовой скорости наполнения
кристаллизатора и требуемой
скорости вытягивания
Управление стопором или
шибером для обеспечения
необходимой массовой скорости
наполнения кристаллизатора и
требуемой скорости вытягивания
Контроль наполнения промковша
металлом
Защита от окисления зеркала
металла в кристаллизаторе с
помощью подачи аргона, жидкой
смазки кристаллизатора или
шлакообразующих смесей
Присадка на поверхность зеркала
металла в кристаллизаторе
шлакообразующей смеси
Присадка в промковш на

технологических режимов
разливки
Способы, порядок проверки
исправности средств
индивидуальной и коллективной
защиты, световой и звуковой
сигнализации, средств связи
Правила безопасности при
обращении с кислородом,
горючим газом и с баллонами
сжатого воздуха
Типичные признаки, способы
выявления и причины
возникновения неисправностей
(атлас дефектов или его аналоги)
основного и вспомогательного
оборудования, механизмов
машины непрерывного литья
заготовок, способы устранения и
профилактики
Последовательность действий в
случае выявления отклонения
контролируемых параметров /
режимов работы оборудования от
нормы
Правила ведения погрузочно-
разгрузочных, стропальных работ
Требования плана мероприятий
по локализации и ликвидации
последствий аварий на
обслуживаемом участке
Требования бирочной системы и
нарядов-допусков при работе на
обслуживаемом участке
Требования охраны труда,
промышленной, экологической и
пожарной безопасности
Программное обеспечение
рабочего места разлищика стали

	поверхность металла ассимилирующей шлакообразующей и теплоизолирующей смесей Очистка стенок кристаллизатора, если необходимо, выше уровня металла от выплесков стали Подача команды оператору машины непрерывного литья заготовок на начало вытягивания Ведение агрегатного журнала и учетной документации разливщика стали			
--	---	--	--	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Разливщик стали 5-го разряда	ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок
	ЕТКС, ЕКС	параграф 53	Разливщик стали 5-го разряда
	ОКПДТР	17627	Разливщик стали
	ОКСО, ОКСВНК	2.22.01.02	Сталеплавильщик (по типам производства)

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Не менее девяти месяцев работы по более низкому (предшествующему) разряду для прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев работы по более низкому (предшествующему) разряду при наличии среднего профессионального образования
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	-

12. Особые условия допуска к работе:

Лица мужского пола не моложе 18 лет.
Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.
Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Наличие II группы по электробезопасности
Наличие удостоверений: - на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и/или на ведение стропальных работ; - на право самостоятельной работы с сосудами под давлением, газорезчиком (при необходимости)

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий профессиональное обучение по профессии рабочего (и выше) по профилю подтверждаемой квалификации
ИЛИ
(Для выпускников учебных заведений) справка образовательной организации (организации, осуществляющей обучение) об обучении на выпускном курсе по программе среднего профессионального образования или о завершении обучения по программе профессионального обучения по профилю подтверждаемой квалификации
ИЛИ
Свидетельство о квалификации «Разливщик стали на ручьях машины непрерывного литья заготовок (4.1 уровень квалификации)»