

1. Наименование квалификации:

Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования, отжига и окрашивания проката (4.2 уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

27.00000.01

3. Уровень (подуровень квалификации):

4 (2)

4. Область профессиональной деятельности:

27. Metallургическое производство

5. Вид профессиональной деятельности:

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

58 27.07.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

130/23-ПР 24.10.2023

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	Решением СПК в ГМК от 26.07.2023 № 57 утверждена квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности «Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования, отжига и окрашивания проката (4.2 уровень квалификации)»

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

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
	Подготовительные и вспомогательные работы при ведении процессов непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования, отжига и окрашивания проката	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению	Запрашивать информацию у сменщика при приемке смены Анализировать информацию, получаемую от сменщика при приемке смены Обрабатывать информацию сменного графика, планировать	Перечень информации, передаваемой сменщику при приемке-сдаче смены, порядок информирования Марки и группы марок сталей, размерный сортамент металлопроката	

<p>Ознакомление со сменным графиком производства и размерно-марочным сортаментом</p> <p>Проверка состояния основного оборудования и вспомогательных механизмов, инструмента, оснастки, приспособлений, ограждений, напольного покрытия, работоспособности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты</p> <p>Проверка наличия сменного комплекта оборудования</p> <p>Проверка наличия запаса материалов для производства работ на участке</p> <p>Обеспечение процесса расходными материалами (разгрузка, доставка)</p> <p>Проведение технического обслуживания оборудования, профилактических и ремонтных работ, перевалок</p> <p>Приемка и проверка поступившего с предыдущего передела металлопроката на соответствие требованиям государственных стандартов, технических условий (маркировка, состояние кромок, состояние поверхности, профиль, состояние концов полосы, телескопичность, наличие наружных и внутренних дефектов)</p> <p>Идентификация задаваемого в агрегат металла в системе слежения за металлом</p> <p>Перемещение рулонов металлопроката на</p>	<p>работу в соответствии с графиком</p> <p>Определять исправность и выявлять неисправности ограждений, средств связи, сигнализации, блокировок, инструмента, оснастки и приспособлений</p> <p>противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты</p> <p>Визуально и с использованием средств контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (далее – КИПиА), автоматизированной системы управления технологическим процессом (далее – АСУТП)</p> <p>выявлять и определять неисправности и/или отклонения параметров текущего состояния основного и вспомогательного оборудования, узлов, машин и механизмов от установленных значений</p> <p>Устранять самостоятельно (в пределах имеющихся компетенций) или с привлечением ремонтных служб неисправности в обслуживаемом оборудовании</p> <p>Рассчитывать количество расходных материалов с учетом сменного графика и состояния оборудования</p> <p>Осуществлять подачу с применением подъемных сооружений и передаточных устройств материалов на участок</p> <p>Производить подготовку сменного оборудования к установке в агрегат</p> <p>Производить установку сменного оборудования в агрегат</p> <p>Производить приемку</p>	<p>Требования к переходам по маркам стали, размерам полосы</p> <p>Устройство, назначение, принцип действия, конструктивные особенности, правила подготовки к работе и эксплуатации устройств и приборов постов и станций управления, систем контроля и управления, основного (печь подогрева рулонов, загрузочные и разгрузочные стеллажи, размыватели, проводковые столы, ножницы, сварочная машина, высечной пресс, ванны, насосы подачи систем циркуляции и подачи рабочих растворов, отжимные ролики, промасливающая машина, кромкообрезные ножницы, моталки, центрирующие устройства, натяжные станции, петлевые накопители, транспортные ролики и др.) и вспомогательного оборудования, технологических узлов, машин и механизмов, систем связи, сигнализации и блокировок</p> <p>Требования бирочной системы</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности</p> <p>Требования к состоянию рабочих мест по чистоте, освещенности, пожарной безопасности, электробезопасности; порядок проверки соответствия рабочих мест по чистоте, освещенности, пожарной безопасности, электробезопасности</p> <p>Перечень технических средств, обеспечивающих безопасность труда (ограждения, кожухи,</p>
--	--	--

<p>разгрузочных/загрузочных стеллажах/балках Распаковка металла, подготовка рулонов перед задачей в агрегат Зачистка электродов сварочной машины (установка и заправка сварочной проволоки в сварочную машину); очистка контактного оборудования сварочной машины Кантовка дисковых и кромкокрошительных ножей Отбор проб металлопроката и рабочих растворов Приготовление рабочих растворов, подача растворов в линию агрегата, слив отработанного раствора Маркировка и упаковка рулонов металлопроката Поддержание в чистоте обслуживаемого оборудования, закрепленной территории, рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, экологической и пожарной безопасности Устранение аварийных и нештатных ситуаций Устранение обрывов, уводов и забуриваний полосы в различных частях агрегата в составе бригады Заправка стальной полосы в агрегат</p>	<p>металлопроката с предыдущего передела Производить оценку качества металлопроката, поступающего на обработку в агрегат, выявлять дефекты Пользоваться программным обеспечением оператора Управлять транспортным оборудованием загрузочных/разгрузочных стеллажей/балок Производить подготовку рулонов к задаче в агрегат Оценивать состояние рулона перед задачей в агрегат Визуально определять признаки износа рабочей поверхности электродов сварочной машины (сварочного бруса) Применять инструмент, средства труда и приспособления при зачистке сварочных электродов Осуществлять контроль толщины и состояние режущих кромок ножей Отбирать и маркировать пробы металлопроката для лабораторного анализа и испытаний Отбирать пробы рабочих растворов для лабораторного анализа Осуществлять приготовление рабочих растворов Обеспечивать соблюдение схем маркировки и упаковки рулонов металлопроката Обеспечивать поддержание чистоты обслуживаемого оборудования, закрепленной территории, рабочего места Производить аварийную</p>	<p>блокировки и пр.), способы контроля их исправности, признаки неисправности Способы, порядок проверки исправности световой и звуковой сигнализации, исправности связи Инструмент, средства труда, приспособления, вспомогательное оборудование: конструкция, назначение, нормы браковки, правила эксплуатации Порядок действий в случае выявления отклонения контролируемых характеристик сменного оборудования от нормы Типичные причины, способы выявления и устранения неисправностей основного и вспомогательного оборудования, устройств и приборов поста управления, узлов и механизмов обслуживаемого участка Виды расходных материалов, необходимых для ведения технологического процесса Место хранения расходных материалов Требования к минимальному стандартному запасу расходных материалов и сырья, необходимому для обеспечения нормального хода технологического процесса Требования к расходным материалам и сырью Методика расчета необходимого количества расходных материалов Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неисправностей/неполадок оборудования текущего характера Перечень, порядок (регламенты)</p>
---	---	---

<p>остановку обслуживаемого оборудования</p> <p>Оперативно принимать решения в аварийных и нестандартных ситуациях</p> <p>Действовать в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации аварий</p> <p>Пользоваться аварийным инструментом</p>	<p>и правила проведения работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, механизмов, машин и технологических узлов и систем</p> <p>Правила, порядок и способы установки сменного оборудования в агрегат</p> <p>Схема и место складирования металлопроката перед задачей в производство</p> <p>Продолжительность и условия хранения металла на складе</p> <p>Сопроводительная документация на принимаемый металл</p> <p>Характеристики металла, обрабатываемого в линии агрегата (марка, тип и пр.)</p> <p>Требования к металлу, поступающему в обработку (геометрические характеристики, внешний вид, упаковка, маркировка, смотка и пр.)</p> <p>Перечень контролируемых характеристик принимаемого металла, методы и порядок их контроля</p> <p>Возможные дефекты принимаемого металла (смотки, кромки, поверхности и пр.)</p> <p>Порядок действий в случае отклонения качества поступающего в обработку металла от нормы</p> <p>Информационные системы, предназначенные для слежения за движением металла на складах и в агрегате</p> <p>Перечень данных металла, поступающего в обработку, подлежащих вводу в информационные системы</p>
---	--

Порядок ввода данных в информационные системы
Принцип размещения и перемещения рулонов металлопроката на позициях загрузочных и разгрузочных стеллажей
Требования, предъявляемые к состоянию внешних и внутренних витков рулонов задаваемого в агрегат рулона
Порядок подготовки рулона перед задачей в агрегат
Требования к состоянию рабочей поверхности электродов сварочной машины, периодичность зачистки
Признаки неудовлетворительного состояния рабочей поверхности электродов сварочной машины, требующие их замены
Применяемый материал для сварки полос
Требования к минимально допустимому диаметру электродов (сварочной проволоки) сварочной машины
Требования к рабочей поверхности ножей кромкообрезных и кромкокрошительных ножниц
Периодичность замены ножей кромкообрезных ножниц
Признаки неудовлетворительного состояния рабочей поверхности кромкообрезных ножниц, требующие их замены
Порядок замены кромкообрезных и кромкокрошительных ножниц
Назначение и регламент (периодичность) отбора проб металлопроката и рабочих растворов

Количество (объем) отбираемых проб
Точки отбора проб
Возможные последствия нарушения регламента отбора проб
Инструмент и вспомогательные приспособления, применяемые при отборе проб
Требования к пробам металлопроката (состояние поверхности, геометрические размеры, маркировка, упаковка и пр.)
Место хранения проб
Требования к пробам рабочих растворов
Требования к оформлению сопроводительной документации
Система циркуляции раствора, схема подводки трубопровода подачи обезжиривающего раствора в линию агрегата
Компоненты для приготовления рабочего раствора и требования, предъявляемые к ним
Рецептура приготовления рабочего раствора
Химический состав рабочего раствора, порядок приготовления раствора
Перечень контролируемых параметров рабочего раствора (температура, концентрация и пр.) и требования, предъявляемые к ним
Признаки несоответствия рабочего раствора требованиям технологии, являющиеся основанием для его замены
Порядок слива отработанного раствора
Схемы упаковки рулонов

			<p>металлопроката</p> <p>Требования к маркировке рулонов металлопроката</p> <p>Виды отходов, порядок их складирования и утилизации</p> <p>Требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности к рабочему месту на обслуживаемом участке</p> <p>Перечень аварийных и нештатных ситуаций</p> <p>Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке</p> <p>Инструмент и вспомогательное оборудование, применяемые для устранения аварийных и нештатных ситуаций, заправки полосы в агрегат</p> <p>Причины обрыва, увода, забуриваний металлической полосы</p> <p>Последовательность действий при заправке металлической полосы на обслуживаемом участке</p>	
<p>Ведение технологического процесса непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования, отжига и окрашивания проката</p>	<p>Пуск (остановка) обслуживаемого оборудования</p> <p>Ввод (задание) параметров (режимов) работы обслуживаемого оборудования, получение и анализ текущей информации АСУТП о ходе технологического процесса, ввод на основе анализа управляющих команд</p> <p>Подогрев рулонов металлопроката перед задачей в агрегат</p> <p>Установка рулона металлопроката на разматыватель управления</p> <p>Подготовка концов полос к сварке в сварочной (сшивной)</p>	<p>Контролировать визуальным, инструментальным, приборным методами состояние и готовность к работе обслуживаемого оборудования</p> <p>Производить пуск и остановку обслуживаемого оборудования</p> <p>Определять оптимальные параметры (режимы) работы обслуживаемого оборудования в зависимости от марочного и размерного сортамента металла</p> <p>Пользоваться программным обеспечением оператора поста управления</p> <p>Выбирать требуемый режим нагрева рулонов металлопроката</p>	<p>Перечень условий для пуска обслуживаемого оборудования</p> <p>Порядок подготовки оборудования к пуску</p> <p>Порядок пуска и остановки обслуживаемого оборудования</p> <p>Программное обеспечение, интерфейс АСУТП в объеме квалифицированного пользователя, необходимом для интерактивной работы, управления технологическими процессами и оборудованием обслуживаемого участка</p> <p>Назначение предварительного нагрева (подогрева) рулонов металлопроката</p>	

машине	Обеспечивать нагрев (подогрев)	Состав и свойства применяемых газов
Транспортировка заправочного конца полосы на сварку (сшивку) на стыкосварочной (сшивной) машине	рулонов металлопроката перед задачей в агрегат	Схема подачи энергоносителей
Сварка (сшивка) концов полос	Определять готовность оборудования к задаче рулонов в агрегат	Условия и порядок подачи энергоносителей к печи подогрева
Транспорт полосы в агрегате	Производить установку рулона на разматыватель	Температурные режимы нагрева металлопроката в печи подогрева
Химическое обезжиривание поверхности полосы в установке обезжиривания	Определять правильность установки рулона в агрегат	Порядок определения готовности оборудования разматывателя к установке рулона
Промывка полосы от остатков рабочих растворов и сушка	Производить подготовку концов полос к сварке (сшивке)	Условия, разрешающие начало процесса установки
Промасливание полос	Определять длину обрезки концевых участков рулона металлопроката	Требования к положению всех узлов и механизмов разматывателя (барабан, ролики, опоры, заправочные столы и пр.) перед установкой и по окончании процесса установки рулона
Обрезка кромок полосы	Выбирать режим сварки (сшивки) концов полос	Принцип центрирования горизонтальной оси рулона относительно горизонтальной оси барабана разматывателя, вертикальной оси рулона относительно оси линии агрегата
Смотка полосы в рулон, разделение рулонов, снятие рулона с моталки	Оценивать качество сварного (сшивного) соединения полос	Требования к состоянию переднего и заднего концов полос, подаваемых к сварке (сшивке)
Контроль качества металлопроката	Управлять процессом транспорта полосы в агрегате в автоматическом и ручном режиме	Принцип настройки оборудования ножниц в зависимости от сортамента задаваемого в линию металла (ширины, толщины)
Ведение документации	Управлять основным, вспомогательным оборудованием, машинами и механизмами с главного и вспомогательных пультов (постов) управления непрерывной линии	Принцип определения длин концевых участков рулона металлопроката, подлежащих обрезке
	Выбирать необходимый режим работы обслуживаемого оборудования	Режимы сварки (сшивки)
	Определять с использованием средств АСУТП и КИПиА состояние систем контроля и управления, оборудования, узлов и агрегатов обслуживаемого оборудования, производить необходимые корректировки настроек и/или режимов	Перечень параметров сварки, контролируемых и регулируемых в процессе сварочной операции (ток сварки, скорость сварки, усилие дрессировки и пр.)
	Визуально и/или с использованием средств АСУТП и КИПиА выявлять отклонения хода процесса транспорта полосы	

и параметров работы оборудования от установленных и принимать корректирующие меры	Максимально допустимые значения переходов свариваемого металла по толщине и ширине
Вырабатывать решения по корректировке режимов на основе анализа совокупности контролируемых показателей	Требования к сварному (сшивному) соединению
Управлять оборудованием обезжиривания	Способы контроля качества сварного (сшивного) шва
Обеспечивать полноту обезжиривания полосы	Принцип определения глубины вырезки боковых сегментов
Обеспечивать удаление остатков рабочих растворов после обработки в ваннах	Схема транспорта металла в агрегате
Настраивать работу щеток, прижимных роликов	Режимы транспорта металла (нормальный, на заправочной скорости, постоянно установленной скорости и др.)
Управлять оборудованием промасливания металла	Режимы останова транспорта металла (нормальный, ускоренный, аварийный и др.)
Обеспечивать равномерность нанесения масла на непрерывную полосу	Перечень параметров, характеризующих процесс транспорта полосы (скорость, натяжение, центрирование) и требования к ним
Выбирать режим обрезки кромок полосы	Управление обработкой аварийных сигналов (способ визуализации, идентификация класса неисправности и пр.)
Оценивать качество обрезки кромок полосы, соответствие ширины металла после обрезки кромок	Система слежения за металлом
Выбирать тип смотки полосы в рулон	Перечень разрешающих условий для транспорта металла в разных частях агрегата
Обеспечивать стабильность и непрерывность смотки полосы	Требования государственных стандартов и технических условий к производимому металлопрокату
Выявлять дефекты поверхности металлопроката, определять и устранять их причины	Технологическая инструкция
Вносить записи в документацию	Правила технической эксплуатации оборудования, устройств и приборов поста (постов) управления линии
	Перечень возможных отклонений технологического процесса от заданных требований и действия

по их предупреждению и
устранению
Назначение обезжиривания
Сущность химического
обезжиривания
Требования к металлу после
химического обезжиривания
Тип рабочего раствора,
применяемого в секциях
оборудования, предназначенного
для химического обезжиривания
Контролируемые характеристики
процесса химического
обезжиривания (температура,
концентрация раствора и пр.,
скорости вращения и усилие
прижатия роликов и щеток и др.)
и требования к ним
Назначение промывки полосы
Требования к металлу после его
промывки
Технологическая схема процесса
промывки полосы
Перечень контролируемых
характеристик промывочной
воды, требования к ним
Принцип настройки режима
работы щеток щеточно-моечной
машины и отжимных роликов
Контролируемые характеристики
процесса промывки полосы от
остатков рабочих растворов и
сушки (скорость вращения,
усилие прижатия роликов и
щеток) и требования к ним
Назначение сушки полосы после
промывки
Требования к металлу после его
сушки
Технологическая схема процесса
сушки полосы
Режимы промасливания
Принцип настройки

оборудования промасливания
Требования к качеству
промасливания, корректирующие
действия
Назначение подрезки кромок
полосы
Параметры настройки
оборудования кромкообрезных
ножниц (зазор, перекрытие и пр.)
Режимы настройки оборудования
кромкообрезных ножниц
Требования к ширине
подрезаемой полосы и точности
подрезки
Требования, предъявляемые к
качеству подрезки кромок полосы
Дефекты подрезки кромки
Типы смотки полосы в рулон
(прямая, циклическая)
Принцип выбора типа смотки
полосы в рулон
Режимы разделения рулонов (по
весу, по длине, по сварному шву и
пр.)
Перечень разрешающих условий
для начала процесса разделения
(резки) полосы
Принцип определения длины
концевого участка рулона,
подлежащего обрезке
Перечень разрешающих условий
для начала процесса снятия
рулона с моталки, перезаправки
полосы на моталку
Требования, предъявляемые к
качеству металлопроката
Контролируемые качественные
характеристики металлопроката
Методы и периодичность
контроля качественных
характеристик металлопроката
Признаки отклонения качества
металлопроката от установленных

			требований Название, внешний вид дефекта металлопроката Причина возникновения дефекта Связь причины возникновения дефекта с отклонением технологических параметров от требований технологии, неисправностями оборудования Способы устранения дефекта металлопроката, последовательность действий по устранению дефекта Перечень заполняемой документации, порядок заполнения Требования к хранению документации и передачи ее по смене	
--	--	--	--	--

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)
Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования и отжига 4-го разряда Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования и отжига 5-го разряда Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования и отжига 6-го разряда Оператор поста управления 4-го разряда Оператор поста управления 5-го разряда	ОКЗ	8122	Операторы установок полирования, металлизации и нанесения защитного слоя на металл
	ОКВЭД	24.10.5	Производство листового холоднокатаного стального проката, плакированного, с гальваническим или иным покрытием
	ОКПДТР	15882	Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования и отжига
	ОКПДТР	15880	Оператор поста управления
	ЕТКС, ЕКС	§ 72	Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования и отжига 4-го разряда
	ЕТКС, ЕКС	§ 73	Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования и отжига 5-го разряда
	ЕТКС, ЕКС	§ 74	Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования,

			лакирования и отжига 6-го разряда
	ЕТКС, ЕКС	§ 65	Оператор поста управления 4-го разряда
	ЕТКС, ЕКС	§ 66	Оператор поста управления 5-го разряда
	ОКСО, ОКСВНК	2.22.01.08	Оператор прокатного 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):	
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	

12. 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 группы по электробезопасности не ниже II
Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми подъемными сооружениями, грузоподъемными механизмами и/или ведения стропальных работ (при выполнении работ с применением грузоподъемных механизмов)

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 прохождение профессионального обучения 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 завершения обучения по программе профессионального обучения по профилю подтверждаемой квалификации
ИЛИ
Свидетельство о квалификации «Оператор поста управления агрегатами непрерывного травления, обезжиривания, лужения, оцинкования, лакирования, отжига и окрашивания проката (4.2 уровень квалификации)»