



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

17 апреля 2025г.

**ПРИКАЗ**

Москва

№ 257н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Машинист подземного самоходного оборудования»**

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 «Машинист подземного самоходного оборудования».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 января 2023 г. № 55н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подземного самоходного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 марта 2023 г., регистрационный № 72504).
3. 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 «17» апреля 2025 г. № 257н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Машинист подземного самоходного оборудования

924

Регистрационный номер

### Содержание

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Общие сведения.....                                                                                                                               | 1  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....                  | 3  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....                                                                                                 | 5  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение работ на подземных самоходных машинах вспомогательного назначения».....                                    | 5  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение работ на подземных самоходных погрузочно-доставочных машинах» .....                                        | 11 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение работ на подземных самоходных оборочных машинах» .....                                                     | 18 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Ведение работ на подземных самоходных буровых установках».....                                                     | 24 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Ведение работ по управлению подземным самоходным оборудованием в дистанционном режиме с шахтной поверхностью»..... | 31 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....                                                                        | 36 |
| V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....                                                                                        | 37 |

### I. Общие сведения

Управление подземным самоходным оборудованием

18.003

(наименование вида профессиональной деятельности)

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Ведение основных и вспомогательных подземных горных работ с помощью самоходных машин

Группа занятий

|                         |                                                       |           |                |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| 8111                    | Операторы и машинисты горного и шахтного оборудования | -         | -              |
| (код ОКЗ <sup>1</sup> ) | (наименование)                                        | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к области профессиональной деятельности

|                        |                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------|
| 18                     | Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых |
| (код ОПД) <sup>2</sup> | (наименование области профессиональной деятельности)       |

## Отнесение к видам экономической деятельности

|                           |                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 05.10.1                   | Добыча угля и антрацита                                                       |
| 05.20.1                   | Добыча бурого угля (лигнита)                                                  |
| 07.10.1                   | Добыча железных руд подземным способом                                        |
| 07.29                     | Добыча руд прочих цветных металлов                                            |
| 08.11                     | Добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев |
| 08.93                     | Добыча соли                                                                   |
| 08.99                     | Добыча прочих полезных ископаемых, не включенных в другие группировки         |
| (код ОКВЭД <sup>3</sup> ) | (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<br>квалификации | возможные наименования должностей,<br>профессий рабочих                                                                                                                                                                                                                                                                              | наименование                                                                   | код    | уровень<br>(подуровень)<br>квалификации |
| А                           | Ведение работ на подземных самоходных МВН (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта) | 3                       | Машинист подземных самоходных машин 4-го разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных МВН | A/01.3 | 3                                       |
|                             |                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Управление подземными самоходными МВН                                          | A/02.3 | 3                                       |
| В                           | Ведение работ на подземных самоходных ПДМ                                                                        | 4                       | Машинист погрузочно-доставочной машины 4-го разряда<br>Машинист погрузочно-доставочной машины 5-го разряда<br>Машинист погрузочно-доставочной машины 6-го разряда                                                                                                                                                                    | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных ПДМ | B/01.4 | 4                                       |
|                             |                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Управление подземными самоходными ПДМ                                          | B/02.4 | 4                                       |
| С                           | Ведение работ на подземных СОМ                                                                                   | 4                       | Оборщик горных выработок 3-го разрядов<br>Оборщик горных выработок 4-го разрядов<br>Оборщик горных выработок 5-го разрядов<br>Горнорабочий очистного забоя 5-го разряда<br>Горнорабочий очистного забоя 6-го разряда<br>Машинист самоходной оборочной установки 4-го разряда<br>Машинист самоходной оборочной установки 5-го разряда | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных СОМ            | C/01.4 | 4                                       |
|                             |                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Управление подземными СОМ                                                      | C/02.4 | 4                                       |
| D                           | Ведение работ на подземных СБУ                                                                                   | 4                       | Бурильщик шпуров 6-го разряда<br>Бурильщик шпуров 7-го разряда<br>Машинист буровой установки                                                                                                                                                                                                                                         | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных                | D/01.4 | 4                                       |

|   |                                                                                                             |   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |                  |        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|
|   |                                                                                                             |   | 3-го разряда<br>Машинист буровой установки 4-го разряда<br>Машинист буровой установки 5-го разряда<br>Машинист буровой установки 6-го разряда | буровых установок<br>Управление подземными СБУ                                                                                             | D/02.4           | 4      |
| E | Ведение работ по управлению подземным самоходным оборудованием в дистанционном режиме с шахтной поверхности | 4 | Оператор по дистанционному управлению горной техникой                                                                                         | Дистанционное управление подземными самоходными ПДМ с шахтной поверхности<br>Дистанционное управление подземными СБУ с шахтной поверхности | E/01.4<br>E/02.4 | 4<br>4 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|                                                      |                                                  |     |   |                      |   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование                                         | Ведение работ на подземных самоходных МВН        | Код | A | Уровень квалификации | 3 |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Машинист подземных самоходных машин 4-го разряда |     |   |                      |   |

#### Пути достижения квалификации

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Образование и обучение          | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Опыт практической работы        | Не менее одного года на подземных горных работах<br>Для перевозки людей – не менее шести месяцев работы по транспортировке грузов на подземных горных работах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет <sup>4</sup><br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>5</sup><br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда <sup>6</sup><br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>7</sup><br>Прохождение инструктажа о мерах безопасности при обращении с взрывчатыми материалами <sup>8</sup> (при необходимости)<br>Наличие свидетельства на право управления подземными самоходными машинами вспомогательного назначения <sup>9</sup> |
| Другие характеристики           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### Справочная информация

| Наименование документа | Код   | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8111  | Операторы и машинисты горного и шахтного оборудования                                         |
| ЕТКС <sup>10</sup>     | § 48  | Машинист подземных самоходных машин 4-го разряда                                              |
| ОКПДТР <sup>11</sup>   | 14008 | Машинист подземных самоходных машин                                                           |

##### 3.1.1. Трудовая функция

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |        |                                   |   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование      | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных МВН                                                                                                                                                                                       | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии узлов и механизмов, обслуживаемых подземных самоходных МВН, неисправностях, обнаруженных во время работы предыдущей смены, и мерах, принятых для их устранения |     |        |                                   |   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Проверка состояния ограждений, проходов, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, исправности производственной связи, сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования                                                                                         |
|                    | Подготовка рабочего места, инструментов, оснастки, эксплуатационных средств диагностики                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Комплексная проверка с использованием диагностической аппаратуры технического состояния и готовности к работе МВН (при наличии соответствующих должностных обязанностей, в пределах зоны ответственности)                                                                                        |
|                    | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания МВН                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Текущее (ежесменное, в пределах зоны ответственности) обслуживание навесных устройств                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Проверка исправности гидравлической системы, тормозной системы, давления в шинах, звуковой и световой сигнализации, световых приборов, состояния навесных устройств, барабанов, канатов, защитных, пусковых и контрольно-измерительных приборов МВН, систем контроля и дистанционного управления |
|                    | Заправка МВН ГСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Осмотр МВН с опробованием основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Проверка работоспособности всех систем МВН на холостом ходу                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Устранение выявленных при проверке неисправностей собственными силами (в пределах зоны ответственности) или с привлечением ремонтных подразделений                                                                                                                                               |
|                    | Осмотр состояния горных выработок, бортов, кровли в рабочей зоне МВН для определения рисков обрушения нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                                                                                      |
|                    | Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения, получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя, газоанализатора, шахтного светильника)                                                                             |
|                    | Ведение бортового журнала и учетной документации машиниста МВН                                                                                                                                                                                                                                   |
| Необходимые умения | Определять визуально и контрольными методами с применением диагностической аппаратуры (при ее наличии и соответствующих должностных обязанностях) неисправности и отклонения от штатных режимов работы систем, механизмов, узлов и агрегатов МВН                                                 |
|                    | Выполнять предусмотренные технологическими инструкциями виды контрольных и подготовительных к эксплуатации работ на МВН                                                                                                                                                                          |
|                    | Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (при ее наличии и в пределах зоны ответственности)                                                                                                                                                                             |
|                    | Проверять работоспособность систем, узлов и механизмов МВН на холостом ходу поочередным их включением в установленной последовательности                                                                                                                                                         |
|                    | Выполнять регламентные работы по ежесменному техническому обслуживанию навесных устройств, узлов и механизмов, включая смазку в соответствии с картами смазки                                                                                                                                    |
|                    | Устранять выявленные неисправности в работе МВН самостоятельно в пределах зоны ответственности или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ                            |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Пользоваться специальным инструментом и приспособлениями                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Производить (в пределах зоны ответственности, при наличии допусков) регулировку пневмо- и гидроприводов, гидравлики и тормозной системы МВН                                                                                                                                                                                            |
|                    | Производить обкатку МВН, вновь установленных узлов и механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Выполнять вспомогательные операции при проведении планово-профилактического ремонта МВН персоналом специализированных ремонтных подразделений (ремонтной базы) (при наличии соответствующих должностных обязанностей)                                                                                                                  |
|                    | Управлять подземными самоходными машинами применяемых типов                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных МВН к месту стоянки или на ремонтную базу                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Безопасно производить заправку ГСМ подземных самоходных машин применяемых типов                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Визуально оценивать безопасность условий труда, исправность крепления выработок, нарушенность кровли, наличие устойчивого проветривания в зоне работ и по маршруту передвижения                                                                                                                                                        |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                                                                                                                  |
|                    | Применять на уровне квалифицированного пользователя программное обеспечение (при наличии) рабочего места машинистов МВН                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Вести бортовой журнал и учетную документацию обслуживаемых МВН                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Необходимые знания | Устройство, технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности, схемы расположения органов управления, узлов и агрегатов подземных самоходных машин, механизмов вспомогательного назначения, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта                                                            |
|                    | Принципы работы гидравлической системы приводов, коробок передач, дизельных электрических двигателей, пневмо- и гидроприводов, обслуживаемых узлов, порядок их регулировки, разборки и сборки, способы устранения неисправностей                                                                                                       |
|                    | Системы и средства управления МВН                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Требования технологических (производственных) инструкций (карт) по видам работ, к подготовке к эксплуатации, проведению ежедневного и периодического технического обслуживания МВН                                                                                                                                                     |
|                    | Регламент технического обслуживания и периодичность работ по техническому обслуживанию МВН                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | Порядок и правила осмотра МВН, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые значения при проверке работоспособности систем МВН на холостом ходу с поочередным их включением                                                                                                                                                                      |
|                    | Правила обкатки и приемки из ремонта МВН                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике МВН, механики и металловедения в объеме, необходимом для обслуживания, выявления и предупреждения неисправностей и отклонений в работе систем и узлов МВН, механизмов вспомогательного назначения, применяемых технологических инструментов, приспособлений и оснастки |
|                    | Признаки, способы и приемы выявления неисправностей систем, узлов и агрегатов МВН, способы устранения и предупреждения                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Типичные неисправности систем, узлов, агрегатов, навесных механизмов и                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                       |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | устройств МВН                                                                                                                                                                             |
|                       | Карты и правила смазки обслуживаемых машин, узлов и механизмов, виды (сорта) и свойства применяемых смазочных материалов для двигателей, шасси и гидроприводов МВН                        |
|                       | Порядок и правила выполнения ежесменного технического осмотра, подготовки к работе МВН, навесных устройств, технологического инструмента, приспособлений и оснастки применяемых видов МВН |
|                       | Схемы (маршруты) движения МВН                                                                                                                                                             |
|                       | Схемы электроснабжения рабочего места                                                                                                                                                     |
|                       | Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой                                                                                                                                     |
|                       | Схемы для ликвидации утечек в электрических сетях                                                                                                                                         |
|                       | Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов                                                                                                              |
|                       | Назначение и расположение горных выработок, способы управления кровлей                                                                                                                    |
|                       | Признаки нестабильности кровли, порядок действий при обнаружении                                                                                                                          |
|                       | Виды, особенности применения, признаки нарушения рудничной крепи, порядок действий при обнаружении                                                                                        |
|                       | Правила передвижения подземных самоходных машин                                                                                                                                           |
|                       | Сигналы оповещения при возникновении аварий под землей, правила и порядок действий                                                                                                        |
|                       | Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты                                                                                                                   |
|                       | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации                                                                                                                        |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении работ и управлении МВН                                                                           |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при возникновении аварий под землей                                                                                       |
|                       | Требования бирочной системы и нарядов-допусков (или применяемых аналогов) при работах на МВН                                                                                              |
|                       | Программное обеспечение рабочих мест машинистов МВН (при наличии), правила и порядок использования                                                                                        |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                         |

### 3.1.2. Трудовая функция

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |        |                                   |   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование      | Управление подземными самоходными МВН                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
| Трудовые действия | <p>Получение письменного наряда-задания и путевого листа (применяемых аналогов) на производство и организацию работ, ознакомление со схемой (маршрутом) движения самоходного оборудования, с циклограммой (графиком) производства взрывных работ</p> <p>Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения, получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя, газоанализатора, шахтного светильника)</p> <p>Проверка состояния ограждений, проходов, воздухопроводов, вентиляционных систем, исправности производственной связи, аварийной сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования</p> |     |        |                                   |   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Проверка состояния и работоспособности систем и оборудования МВН                                                                                                                                                             |
|                    | Проверка состояния трассы движения МВН, ее пригодности для выполнения работ МВН                                                                                                                                              |
|                    | Перегон МВН от пункта отстоя до места выполнения сменного задания                                                                                                                                                            |
|                    | Осмотр состояния горных выработок, бортов, кровли в рабочей зоне МВН для определения рисков обрушения нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                  |
|                    | Проверка наличия устойчивого проветривания в выработке за счет общешахтной депрессии или от вентилятора местного проветривания в рабочей зоне МВН                                                                            |
|                    | Проверка площадок посадки и высадки людей на соответствие правилам (требованиям) безопасности перевозки людей                                                                                                                |
|                    | Доставка и перемещение технических грузов, ГСМ и вспомогательных материалов, ВВ                                                                                                                                              |
|                    | Приемка грузов по стволу или в камере перегруза материалов для последующей доставки к месту назначения или складирования                                                                                                     |
|                    | Транспортировка людей по заданному маршруту                                                                                                                                                                                  |
|                    | Контроль в течение смены технического состояния обслуживаемых машин, механизмов и устройств, регулирование степени их загрузки                                                                                               |
|                    | Приведение в конце смены рабочего места в порядок, планировка дорожного полотна, досыпка предохранительных берм на рудоспусках (если используется МВН с отвалом), навешивание тросовых ограждений                            |
|                    | Устранение неисправностей, возникших в процессе работы обслуживаемого оборудования, самостоятельно (в пределах зоны ответственности) или с вызовом ремонтного персонала или организация транспортировки МВН в ремонтную зону |
|                    | Ведение бортового журнала МВН и учетной документации рабочего места машиниста МВН                                                                                                                                            |
| Необходимые умения | Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы МВН и навесных устройств, устранять мелкие неисправности в процессе работы                                                     |
|                    | Визуально оценивать безопасность условий труда, исправность крепления выработок, нарушенность кровли, наличие устойчивого проветривания в зоне работ и по маршруту передвижения                                              |
|                    | Соотносить порядок загрузки и укладки ВВ и ВМ с требованиями проекта организации работ на погрузку и перевозку ВМ и ВВ, оценивать пределы допустимой совместимости грузов при их перевозке                                   |
|                    | Управлять МВН при перемещении технических грузов, ГСМ, ВВ и вспомогательных материалов                                                                                                                                       |
|                    | Управлять МВН, предназначенными для транспортировки людей, по заданному маршруту                                                                                                                                             |
|                    | Безопасно производить заправку самоходного горного оборудования ГСМ                                                                                                                                                          |
|                    | Соблюдать специальные меры безопасности при обращении с ВВ, ВМ и ГСМ                                                                                                                                                         |
|                    | Выявлять опасные с точки зрения обрушения пород кровли зоны работ                                                                                                                                                            |
|                    | Выявлять наличие отказавших зарядов и остатков ВМ, остатков ВВ и СВ в зоне работ МВН                                                                                                                                         |
|                    | Безопасно производить погрузочно-доставочные работы, осуществляемые с применением МВН                                                                                                                                        |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных МВН к месту отстоя или на                                                                                                                                                           |

|                    |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ремонтную базу                                                                                                                                                                                               |
|                    | Составлять (при наличии соответствующих должностных обязанностей) (давать) заявки в дефектные ведомости на ремонт и (или) техническое обслуживание МВН и навесных устройств                                  |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и аварийный инструмент в аварийных ситуациях                                                                       |
|                    | Вести бортовой журнал и учетную документацию машиниста МВН                                                                                                                                                   |
| Необходимые знания | Устройство, технические характеристики, принципы работы, правила технической эксплуатации МВН                                                                                                                |
|                    | Принципы работы гидравлических систем приводов, коробок передач, дизельных двигателей МВН, способы выявления и устранения неисправностей своими силами (в пределах зоны ответственности)                     |
|                    | Требования технологических инструкций (карт) по видам работ МВН                                                                                                                                              |
|                    | Системы, средства управления МВН                                                                                                                                                                             |
|                    | Требования руководства по эксплуатации МВН к безопасным приемам, методам управления и парковки при погрузке (разгрузке) ВВ, ВМ, СВ, материалов, ГСМ, к безопасным способам заземления                        |
|                    | Требования проекта организации работ на погрузку, выгрузку и перевозку ВМ и ВВ, СВ, пределы допустимой нагрузки и совместимости грузов                                                                       |
|                    | Порядок и правила погрузки, транспортировки ГСМ и заправки ими подземных самоходных машин                                                                                                                    |
|                    | Порядок и правила транспортировки людей                                                                                                                                                                      |
|                    | Порядок и правила транспортировки ВВ и ВМ, СВ                                                                                                                                                                |
|                    | Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации и обслуживания, выявления и предупреждения неисправностей и отклонений в работе МВН и навесных устройств |
|                    | Способы обнаружения, предупреждения и оперативного устранения неисправностей в работе машин, узлов и агрегатов МВН, периодичность технического обслуживания                                                  |
|                    | Схемы электроснабжения рабочего места (рабочей зоны)                                                                                                                                                         |
|                    | Схемы снабжения рабочего места (рабочей зоны) сжатым воздухом, водой                                                                                                                                         |
|                    | Схемы для ликвидации утечек в электрических сетях                                                                                                                                                            |
|                    | Схемы проветривания горной выработки, вентиляции и пожаротушения                                                                                                                                             |
|                    | Допустимые нормы концентрации пыли и газов, правила работы с газоанализаторами, самоспасателями                                                                                                              |
|                    | Правила и способы крепления перевозимых грузов                                                                                                                                                               |
|                    | Схемы (маршрут), правила передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин                                                                       |
|                    | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                                                           |
|                    | Свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания, внешние признаки, отличающие руду от породы                                                                                                       |
|                    | Виды горной крепи, признаки нарушения рабочего и безопасного состояния горной выработки в зонах работы МВН                                                                                                   |
|                    | Применяемые в организации (шахтах организации) системы разработки месторождения                                                                                                                              |
|                    | Назначение и расположение горных выработок, способы управления кровлей                                                                                                                                       |
|                    | Правила ведения бортового журнала и учетной документации машиниста МВН                                                                                                                                       |

|                       |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении работ с применением МВН                                                             |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей |
|                       | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или бирочной системы и нарядов-допусков (или их аналогов) при ведении работ с применением МВН               |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                            |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|                                                      |                                                                                                                                                                   |     |   |                      |   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование                                         | Ведение работ на подземных самоходных ПДМ                                                                                                                         | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Машинист погрузочно-доставочной машины 4-го разряда<br>Машинист погрузочно-доставочной машины 5-го разряда<br>Машинист погрузочно-доставочной машины 6-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        | Не менее одного года на подземных горных работах, в том числе не менее трех месяцев работы машинистом подземных самоходных машин вспомогательного назначения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение инструктажа о мерах безопасности при обращении с взрывчатыми материалами (при необходимости)<br>Наличие свидетельств:<br>на право управления подземными самоходными погрузочно-доставочными машинами;<br>на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ <sup>12</sup> (при необходимости) |
| Другие характеристики           | Машинист погрузочно-доставочной машины 4-го разряда – управление погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим приводом грузоподъемностью до 5 т<br>Машинист погрузочно-доставочной машины 5-го разрядов – управление погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим приводом грузоподъемностью свыше 5 т или дизельным двигателем мощностью до 147,2 кВт (200 л. с.)<br>Машинист погрузочно-доставочной машины 6-го разряда – управление погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим                                                               |

|  |                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | приводом грузоподъемностью свыше 5 т или дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 кВт (200 л. с.) |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Справочная информация

| Наименование документа | Код   | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8111  | Операторы и машинисты горного и шахтного оборудования                                         |
| ЕТКС                   | § 46  | Машинист погрузочно-доставочной машины 4-го разряда                                           |
|                        | § 47  | Машинист погрузочно-доставочной машины 5-го, 6-го разряда                                     |
| ОКПДТР                 | 14000 | Машинист погрузочно-доставочной машины                                                        |

## 3.2.1. Трудовая функция

|              |                                                                                |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных ПДМ | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии узлов и механизмов, обслуживаемых самоходных ПДМ, неисправностях, обнаруженных во время работ предыдущей смены, принятых для их устранения мерах, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту |
|                   | Проверка состояния ограждений, проходов, вентиляционных систем, исправности производственной связи, аварийной сигнализации                                                                                                                                                                                                  |
|                   | Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения, получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя, газоанализатора, шахтного светильника)                                                                                                        |
|                   | Подготовка рабочего места, инструментов, оснастки                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Выполнение перечня регламентных ежесменных (плановых) работ по обслуживанию ПДМ согласно инструкции по эксплуатации и чек-листу                                                                                                                                                                                             |
|                   | Ежесменное техническое обслуживание навесных устройств                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                   | Проверка исправности гидравлической системы, тормозной системы, давления в шинах, звуковой и световой сигнализации, световых приборов, состояния навесных устройств (в том числе системы защиты от столкновений), защитных, пусковых и контрольно-измерительных приборов ПДМ                                                |
|                   | Осмотр ПДМ с опробованием основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Проверка работоспособности систем ПДМ на холостом ходу поочередным их включением                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   | Устранение выявленных при проверке неисправностей самостоятельно в пределах зоны ответственности или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники)                                                                                                                                                 |
|                   | Регулирование (корректировка) в пределах зоны ответственности машиниста параметров систем ПДМ, по которым при диагностике и проверке работоспособности были выявлены отклонения от штатных значений                                                                                                                         |
|                   | Подготовка (при наличии соответствующих должностных обязанностей) дефектных ведомостей на ремонт на бумажных носителях или в электронном документообороте (при наличии)                                                                                                                                                     |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые умения | Заправка ПДМ ГСМ                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Ведение бортового журнала и учетной документации обслуживаемых ПДМ                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию ПДМ                                                                                                                                                          |
|                    | Определять визуально и с применением диагностической аппаратуры (при наличии) неисправности и отклонения от штатных режимов работы систем, механизмов, узлов и агрегатов ПДМ                                                                                          |
|                    | Выполнять предусмотренные технологическими инструкциями (режимными картами) виды контрольных и подготовительных к эксплуатации работ, ежесменное техническое обслуживание ПДМ                                                                                         |
|                    | Производить диагностику на соответствие параметров систем и основных узлов ПДМ заданным                                                                                                                                                                               |
|                    | Проверять работоспособность систем, узлов и механизмов ПДМ на холостом ходу поочередным их включением в установленной последовательности                                                                                                                              |
|                    | Выполнять регламентные работы по ежесменному техническому обслуживанию ПДМ, навесных устройств, узлов и механизмов, включая смазку в соответствии с картами смазки                                                                                                    |
|                    | Устранять выявленные неисправности в работе ПДМ самостоятельно в пределах зоны ответственности или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ |
|                    | Пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для замены деталей и узлов                                                                                                                                                                                   |
|                    | Производить обкатку ПДМ, вновь установленных узлов и механизмов                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Выполнять вспомогательные операции при проведении планово-профилактического ремонта ПДМ персоналом специализированных ремонтных подразделений (ремонтной базы)                                                                                                        |
|                    | Управлять подземными самоходными ПДМ применяемых типов                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных ПДМ к месту отстоя или на ремонтную базу                                                                                                                                                                                     |
|                    | Безопасно производить заправку ПДМ ГСМ                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                                                 |
| Необходимые знания | Вести бортовой журнал и учетную документацию обслуживаемых ПДМ                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Устройство, технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности, схемы расположения органов управления, узлов и агрегатов подземных ПДМ, механизмов вспомогательного назначения, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта        |
|                    | Принципы работы гидравлической системы приводов, коробок передач, дизельных электрических двигателей, пневмо- и гидроприводов, обслуживаемых узлов ПДМ, порядок их регулировки, разборки и сборки, способы устранения неисправностей                                  |
|                    | Требования технологических (производственных) инструкций (карт) по видам работ, к подготовке к эксплуатации, проведению ежесменного и периодического технического обслуживания ПДМ                                                                                    |
|                    | Регламент технического обслуживания и периодичность работ по техническому обслуживанию ПДМ                                                                                                                                                                            |
|                    | Порядок и правила осмотра ПДМ, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | значения при проверке работоспособности систем ПДМ на холостом ходу с поочередным их включением                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Правила обкатки и приемки из ремонта ПДМ                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике ПДМ, механики и металловедения в объеме, необходимом для обслуживания, выявления и предупреждения неисправностей и отклонений в работе систем и узлов ПДМ, механизмов вспомогательного назначения, применяемых технологических инструментов, приспособлений и оснастки |
|  | Признаки, способы и приемы выявления неисправностей систем, узлов и агрегатов ПДМ, способы устранения и предупреждения                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Марки масел на ПДМ и их применяемость                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Порядок и правила выполнения ежесменного технического осмотра, подготовки к работе ПДМ, навесных устройств, технологического инструмента, приспособлений и оснастки применяемых видов ПДМ                                                                                                                                              |
|  | Правила регулирования давления в гидросистеме и маслосистеме                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Порядок и правила ликвидации утечек в электрических сетях ПДМ                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Системы и средства управления ПДМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Правила безопасного хранения, доставки и заправки обслуживаемых машин ГСМ                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Схемы электроснабжения рабочего места, ликвидации утечек в электрических сетях                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Правила устранения гидравлических утечек                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Назначение и расположение горных выработок, способы управления кровлей                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Признаки нестабильности кровли, порядок действий при обнаружении признаков проявления горного давления                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Виды, особенности применения, признаки нарушения рудничной крепи, порядок действий при обнаружении                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Схемы (маршруты), правила передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин                                                                                                                                                                                                |
|  | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Меры борьбы с пылеобразованием при ведении погрузочно-разгрузочных, очистных и планировочных работ, отгрузке горной массы                                                                                                                                                                                                              |
|  | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Сигналы оповещения при возникновении аварий под землей, правила и порядок действий                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении работ и управлении ПДМ                                                                                                                                                                                                                        |
|  | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при возникновении аварий под землей                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или бирочной системы и нарядов-допусков (или их аналогов) при погрузочно-доставочных работах                                                                                                                                                                          |
|  | Программное обеспечение рабочих мест машинистов ПДМ (при наличии),                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
|                       | правила и порядок использования |
| Другие характеристики | -                               |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |                                       |     |        |                                   |   |
|--------------|---------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление подземными самоходными ПДМ | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Получение письменного наряда-задания и путевого листа (применяемых аналогов) на производство и организацию работ, ознакомление со схемой (маршрутом) движения самоходного оборудования, с циклограммой производства взрывных работ |
|                   | Получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя, газоанализатора, шахтного светильника)                                                                                               |
|                   | Контроль надлежащего состояния ограждений, проходов, воздухопроводов, вентиляционных систем, исправности производственной связи, аварийной сигнализации, комплектности аварийного инструмента, противопожарного оборудования       |
|                   | Проверка состояния и работоспособности систем и оборудования ПДМ                                                                                                                                                                   |
|                   | Проверка состояния трассы движения МВН, ее пригодности для выполнения работ ПДМ                                                                                                                                                    |
|                   | Перегон ПДМ от пункта отстоя до места выполнения сменного задания                                                                                                                                                                  |
|                   | Осмотр состояния горных выработок, бортов, кровли в рабочей зоне для определения рисков обрушения нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                            |
|                   | Определение нарушенности (устойчивости) осматриваемого участка массива в рабочей зоне ПДМ                                                                                                                                          |
|                   | Определение конфигурации и размеров возможной опасной зоны обрушения в рабочей зоне ПДМ                                                                                                                                            |
|                   | Проверка наличия устойчивого проветривания в выработке за счет общешахтной депрессии или от вентилятора местного проветривания в рабочей зоне ПДМ                                                                                  |
|                   | Осмотр рабочего места в зоне работы ПДМ на наличие отказавших зарядов («отказов»), ВМ, остатков ВВ и СВ                                                                                                                            |
|                   | Проведение погрузки, транспортировки и разгрузки горной массы из очистных, проходческих и вспомогательных выработок в различные виды транспорта                                                                                    |
|                   | Управление ПДМ с гидромолотом (бутобоем), дробление негабаритных кусков гидромолотом                                                                                                                                               |
|                   | Балластировка и ремонт дорожного полотна                                                                                                                                                                                           |
|                   | Выгрузка горной массы в рудоспуске, в шахтные вагонетки различного объема                                                                                                                                                          |
|                   | Управление ПДМ с пульта дистанционного управления, в том числе выезд в очистную камеру                                                                                                                                             |
|                   | Проведение в режиме дистанционного управления отгрузки горной массы из очистного пространства (камеры, слои, почво- и кровлеуступы)                                                                                                |
|                   | Проведение зачистки, планировки поверхности выработок и трасс движения                                                                                                                                                             |
|                   | Проведение зачистки рудоспусков от крупногабаритных кусков горной массы, дробление и вывоз в горные выработки для разбуривания                                                                                                     |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые умения | Получение грузов по грузовому стволу, в камере перегруза материалов (на площадке) для последующей доставки к месту назначения или складирования                                                                                                      |
|                    | Доставка и перемещение материалов, технических грузов                                                                                                                                                                                                |
|                    | Производство отсыпки предохранительных валов (берм)                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Перевозка буровых станков к местам ведения буровых работ                                                                                                                                                                                             |
|                    | Подготовка к производству закладочных работ (зачистка) почвы горных выработок                                                                                                                                                                        |
|                    | Приведение в конце смены рабочей зоны (места) в порядок, включая планировку дорожного полотна, досыпку предохранительных берм на рудоспусках, навешивание тросовых ограждений                                                                        |
|                    | Устранение неисправностей, возникших в процессе работы обслуживаемого оборудования самостоятельно (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности) или с вызовом ремонтного персонала или организация транспортировки ПДМ в ремонтную зону |
|                    | Ведение бортового журнала, учетной документации машиниста ПДМ                                                                                                                                                                                        |
|                    | Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы систем, оборудования ПДМ и навесных устройств, устранять мелкие неисправности в процессе работы                                                        |
|                    | Визуально оценивать безопасность условий труда, исправность крепления выработок, нарушенность кровли, наличие устойчивого проветривания в зоне работ и по маршруту передвижения                                                                      |
|                    | Выявлять опасные с точки зрения обрушения зоны выработок                                                                                                                                                                                             |
|                    | Выявлять наличие отказавших зарядов и остатков ВМ, ВВ и СВ в зоне работ ПДМ                                                                                                                                                                          |
|                    | Управлять подземными самоходными ПДМ различных типов                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Определять оптимальные последовательность и режимы работы ПДМ                                                                                                                                                                                        |
|                    | Безопасно производить погрузочно-доставочные, зачистные, планировочные работы, балластировку и ремонт дорожного полотна                                                                                                                              |
|                    | Дистанционно управлять ПДМ при отгрузке горной массы из очистного пространства, подготовительных забоев, в том числе с выездом в очистную камеру и при погрузке горной массы                                                                         |
|                    | Производить выгрузку горной массы в рудоспуск, в шахтные вагонетки различного объема                                                                                                                                                                 |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправной горной техники к месту отстоя или на ремонтную базу                                                                                                                                                         |
|                    | Выбирать безопасные приемы управления при загрузке ковша, определять допустимый размер куска горной массы, сопоставлять объем и массу загружаемых грузов с объемом ковша ПДМ                                                                         |
|                    | Определять порядок действий, обеспечивающих безопасную разгрузку ковша с горной массой в кузов подземного автосамосвала, рудоспуск или в навал горной массы в местах перегрузки                                                                      |
|                    | Выбирать оптимальное положение стрелы и загруженного ковша для безопасного передвижения машины                                                                                                                                                       |
|                    | Составлять заявки на ремонт и (или) техническое обслуживание ПДМ и навесных устройств                                                                                                                                                                |
|                    | Определять уровень концентрации вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе при помощи газоанализатора                                                                                                                                              |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания | Вести бортовой журнал и учетную документацию машиниста ПДМ                                                                                                                                                                                     |
|                    | Устройство, технические характеристики, принципы работы, правила технической эксплуатации ПДМ                                                                                                                                                  |
|                    | Принципы работы гидравлических систем приводов, коробок передач, дизельных двигателей ПДМ, способы выявления и устранения неисправностей своими силами (в пределах зоны ответственности)                                                       |
|                    | Системы и средства управления ПДМ                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Требования руководства по эксплуатации (технологических инструкций) к безопасным приемам, методам управления и парковки по видам работ ПДМ                                                                                                     |
|                    | Схемы (маршруты), правила передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин                                                                                                        |
|                    | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                                                                                             |
|                    | Проект организации работ при перевозке в ковше ПДМ конкретных грузов (трубы, пиломатериалы, элементы крепи, горная масса, руда) и допустимые объемы перевозок                                                                                  |
|                    | Порядок и правила подачи сигналов, назначение специальных опознавательных знаков                                                                                                                                                               |
|                    | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике ПДМ, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации и обслуживания, выявления и предупреждения неисправностей и отклонений в работе ПДМ и навесных устройств |
|                    | Способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе машин, их узлов и агрегатов, периодичность технического обслуживания                                                                                                  |
|                    | Карты смазки, виды (сорта) применяемых масел для двигателей, шасси и гидроприводов ПДМ                                                                                                                                                         |
|                    | Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой                                                                                                                                                                                          |
|                    | Схемы вентиляции и пожаротушения                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания                                                                                                                                                                                      |
|                    | Внешние признаки, отличающие руду от породы                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Применяемые в организации системы разработки месторождения                                                                                                                                                                                     |
|                    | Назначение и расположение горных выработок                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Правила и способы крепления и перекрепления горных выработок, установки временной крепи                                                                                                                                                        |
|                    | Допустимые нормы концентрации пыли и газов, правила работы с газоанализаторами, самоспасателями                                                                                                                                                |
|                    | Меры борьбы с пылеобразованием при ведении погрузочно-разгрузочных, очистных и планировочных работ                                                                                                                                             |
|                    | Предельно допустимые концентрации взрывоопасных, вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе                                                                                                                                                  |
|                    | Правила транспортировки неисправного горного оборудования по горным выработкам                                                                                                                                                                 |
|                    | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации машиниста ПДМ                                                                                                                                                               |
|                    | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении погрузочно-доставочных работ                                                                                                                          |
|                    | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей                                                                   |
|                    | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или                                                                                                                                                                           |

|                       |                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                       | бирочной системы и нарядов-допусков при погрузочно-доставочных работах |
| Другие характеристики | -                                                                      |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |                                |     |   |                      |   |
|--------------|--------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Ведение работ на подземных СОМ | Код | С | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--------------------------------|-----|---|----------------------|---|

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Оборщик горных выработок 3-го разрядов<br>Оборщик горных выработок 4-го разрядов<br>Оборщик горных выработок 5-го разрядов<br>Горнорабочий очистного забоя 5-го разряда<br>Горнорабочий очистного забоя 6-го разряда<br>Машинист самоходной оборочной установки 4-го разряда<br>Машинист самоходной оборочной установки 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 | Не менее одного года на подземных горных работах по профессии с более низким (предыдущим) разрядом                                                                  |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Наличие свидетельства на право управление подземными самоходными оборочными машинами                                                                                                              |
| Другие характеристики           | Горнорабочий очистного забоя 5-го и 6-го разряда – управление самоходными кровлеоборочными полками (каретками, машинами)<br>Оборщик горных выработок 4-го разряда – при оборке боков и кровли горных выработок с углом наклона более 55°<br>Оборщик горных выработок 5-го разряда – при оборке горных выработок после производства взрывных работ, связанных с обрушением горных пород вблизи действующих магистральных железных дорог и тоннелей |

#### Справочная информация

| Наименование документа | Код   | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8111  | Операторы и машинисты горного и шахтного оборудования                                         |
| ЕТКС                   | § 19  | Горнорабочий очистного забоя 5-го разряда                                                     |
|                        | § 20  | Горнорабочий очистного забоя 6-го разряда                                                     |
|                        | § 68  | Оборщик горных выработок 3–5-го разряда                                                       |
| ОКПДТР                 | 11715 | Горнорабочий очистного забоя                                                                  |
|                        | 15254 | Оборщик горных выработок                                                                      |

## 3.3.1. Трудовая функция

|              |                                                                     |     |        |                                   |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных СОМ | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии узлов и механизмов обслуживаемых подземных СОМ, неисправностях, выявленных в процессе работы СОМ в предыдущую смену, и мерах, принятых для их устранения, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту |
|                    | Проверка состояния ограждений, проходов, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, исправности производственной связи, сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования                                                                                                                            |
|                    | Подготовка рабочего места, инструментов, оснастки                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Проверка наличия, получение, проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя, газоанализатора, шахтного светильника)                                                                                                                                                                               |
|                    | Комплексная проверка технических параметров (показателей) оборудования СОМ                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Выполнение ежесменного, текущего технического обслуживания СОМ                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Техническое обслуживание навесных устройств СОМ, оборочного оборудования, смазка узлов в соответствии с картой смазки                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Проверка исправности гидравлической системы, тормозной системы, давления в шинах, звуковой и световой сигнализации, световых приборов, состояния навесных устройств, буровой каретки, защитных, пусковых, контрольно-измерительных устройств СОМ, систем контроля и системы дистанционного управления                               |
|                    | Заправка СОМ ГСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Осмотр СОМ, оборочной установки с опробованием основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Проверка работоспособности всех систем СОМ на холостом ходу поочередным их включением                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Устранение выявленных при проверке неисправностей собственными силами (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности) или с привлечением ремонтных подразделений                                                                                                                                                         |
|                    | Регулирование (корректировка) параметров систем СОМ, по которым при диагностике и проверке работоспособности были выявлены отклонения от штатных значений                                                                                                                                                                           |
|                    | Внесение информации о техническом состоянии обслуживаемой СОМ в бортовой журнал                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Необходимые умения | Производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию СОМ                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Определять визуально и контрольными методами с применением диагностической аппаратуры неисправности и отклонения от штатных режимов работы систем, механизмов, узлов и агрегатов СОМ                                                                                                                                                |
|                    | Выполнять предусмотренные технологическими инструкциями виды контрольных и подготовительных к эксплуатации работ на СОМ                                                                                                                                                                                                             |
|                    | Производить диагностику соответствия параметров всех систем и основных узлов СОМ заданным на диагностическом оборудовании и (или) опробованием в работе                                                                                                                                                                             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (при наличии и по необходимости)                                                                                                                                                       |
|                    | Проверять работоспособность систем, узлов и механизмов СОМ на холостом ходу поочередным их включением в установленной последовательности                                                                                                                 |
|                    | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию навесных устройств, узлов и механизмов СОМ, включая смазку в соответствии с картами смазки                                                                                                    |
|                    | Устранять выявленные неисправности самостоятельно в пределах зоны ответственности или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ |
|                    | Пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для замены деталей и узлов                                                                                                                                                                      |
|                    | Производить (при наличии обязанности, допуска) регулировку пневмо- и гидроприводов, гидравлики и тормозной системы СОМ                                                                                                                                   |
|                    | Производить обкатку СОМ, вновь установленных или отремонтированных узлов и механизмов                                                                                                                                                                    |
|                    | Выполнять (при наличии обязанности) вспомогательные операции при ремонте СОМ персоналом ремонтных подразделений (ремонтной базы, представителями организации-поставщика)                                                                                 |
|                    | Безопасно производить заправку СОМ ГСМ                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Управлять всеми типами применяемых СОМ на всех видах работ                                                                                                                                                                                               |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных СОМ к месту отстоя или на ремонтную базу                                                                                                                                                                        |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                                    |
|                    | Вести бортовой журнал и учетную документацию обслуживаемых СОМ                                                                                                                                                                                           |
| Необходимые знания | Устройство, технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности, схемы расположения органов управления, узлов и агрегатов СОМ, механизмов вспомогательного назначения, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта     |
|                    | Принципы работы гидравлической системы приводов, коробок передач, дизельных электрических двигателей, пневмо- и гидроприводов, обслуживаемых узлов, порядок их регулировки, разборки и сборки, способы устранения неисправностей                         |
|                    | Системы и средства управления СОМ применяемых типов                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Требования технологических (производственных) инструкций (карт) по видам работ, к подготовке к эксплуатации, проведению ежедневного и периодического технического обслуживания СОМ                                                                       |
|                    | Принципы работы, устройство оборочной каретки, особенности ее обслуживания, порядок разборки и сборки, способы устранения неисправностей                                                                                                                 |
|                    | Регламент работ по техническому обслуживанию СОМ, оборочной каретки                                                                                                                                                                                      |
|                    | Порядок и правила осмотра СОМ, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                       |
|                    | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые значения при проверке работоспособности систем СОМ, оборочной каретки на холостом ходу с поочередным их включением                                                                     |
|                    | Правила обкатки и приемки из ремонта СОМ, кареток оборки кровли                                                                                                                                                                                          |
|                    | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике                                                                                                                                                                                          |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | СОМ, механики и металловедения в объеме, необходимом для обслуживания, выявления и предупреждения неисправностей и отклонений в работе систем и узлов СОМ, кареток оборки кровли, механизмов вспомогательного назначения, применяемых технологических инструментов, приспособлений и оснастки |
|                       | Признаки, способы и приемы выявления неисправностей систем, узлов и агрегатов СОМ, способы устранения и предупреждения неисправностей в работе оборочных машин, их узлов и агрегатов, периодичность технического обслуживания                                                                 |
|                       | Типичные причины возникновения, способы предупреждения и профилактики неисправностей систем, узлов, агрегатов, навесных механизмов и устройств СОМ, кареток оборки кровли                                                                                                                     |
|                       | Карты и правила смазки обслуживаемых машин, узлов и механизмов, виды (сорта) и свойства применяемых смазочных материалов для двигателей, шасси и гидроприводов СОМ, кареток оборки кровли                                                                                                     |
|                       | Порядок и правила выполнения ежесменного технического осмотра, подготовки к работе СОМ, кареток оборки кровли, технологического инструмента, приспособлений и оснастки применяемых видов СОМ                                                                                                  |
|                       | Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой                                                                                                                                                                                                                                         |
|                       | Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов                                                                                                                                                                                                                  |
|                       | Свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания                                                                                                                                                                                                                                     |
|                       | Применяемые в организации (шахтах организации) системы разработки месторождения                                                                                                                                                                                                               |
|                       | Назначение и расположение горных выработок, способы управления кровлей                                                                                                                                                                                                                        |
|                       | Признаки нестабильности кровли, порядок действий при обнаружении                                                                                                                                                                                                                              |
|                       | Виды, особенности применения, признаки нарушения рудничной крепи, порядок действий при обнаружении                                                                                                                                                                                            |
|                       | Правила и способы оборки кровли, крепления и перекрепления горных выработок, установки временной крепи                                                                                                                                                                                        |
|                       | Меры борьбы с пылеобразованием при оборке                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                       | Схемы (маршрут), правила передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин                                                                                                                                                        |
|                       | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                       | Предельно допустимые концентрации взрывоопасных, вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе                                                                                                                                                                                                 |
|                       | Порядок и правила заполнения паспортов оборочных работ, бортового журнала СОМ                                                                                                                                                                                                                 |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении работ на СОМ                                                                                                                                                                                         |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей                                                                                                                  |
|                       | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или бирочной системы и нарядов-допусков (аналогов) при работе на СОМ                                                                                                                                                         |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 3.3.2. Трудовая функция

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |     |        |                                   |   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование       | Управление подземными СОМ                                                                                                                                                                                                                             | Код | С/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Трудовые действия  | Получение письменного наряда на производство работ по оборке кровли или ремонту СОМ с записью в наряде-путевке и под роспись в книге нарядов                                                                                                          |     |        |                                   |   |
|                    | Ознакомление со схемой (маршрутом) движения самоходного оборудования оборки кровли                                                                                                                                                                    |     |        |                                   |   |
|                    | Ознакомление с циклограммой производства взрывных работ                                                                                                                                                                                               |     |        |                                   |   |
|                    | Проверка состояния и работоспособности систем и оборудования СОМ                                                                                                                                                                                      |     |        |                                   |   |
|                    | Проверка состояния трассы движения, ее пригодности к перегону СОМ, пригодности рабочей зоны для выполнения работ по оборке                                                                                                                            |     |        |                                   |   |
|                    | Перегон СОМ от пункта отстоя до места выполнения сменного задания                                                                                                                                                                                     |     |        |                                   |   |
|                    | Осмотр состояния горных выработок, бортов, кровли в рабочей зоне СОМ для определения рисков обрушения нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                                           |     |        |                                   |   |
|                    | Проверка наличия устойчивого проветривания в выработке за счет общешахтной депрессии или от вентилятора местного проветривания в рабочей зоне СОМ                                                                                                     |     |        |                                   |   |
|                    | Осмотр рабочего места оборки на наличие отказавших зарядов («отказов»), ВМ, остатков ВВ и СВ                                                                                                                                                          |     |        |                                   |   |
|                    | Определение нарушенности (устойчивости) осматриваемого участка массива                                                                                                                                                                                |     |        |                                   |   |
|                    | Определение конфигурации и размеров возможной опасной зоны обрушения, нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                                                                           |     |        |                                   |   |
|                    | Выбор безопасного места для оборки заколов                                                                                                                                                                                                            |     |        |                                   |   |
|                    | Выставление предупреждающего аншлага «Стоять! Оборочные работы»                                                                                                                                                                                       |     |        |                                   |   |
|                    | Ведение оборочных работ                                                                                                                                                                                                                               |     |        |                                   |   |
|                    | Устранение неисправностей, возникших в процессе работы обслуживаемого оборудования, самостоятельно (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности) или с вызовом ремонтного персонала или организация транспортировки СОМ в ремонтную зону |     |        |                                   |   |
|                    | Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения, получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты                                                                                                  |     |        |                                   |   |
|                    | Ведение бортового журнала и учетной документации рабочего места машиниста СОМ                                                                                                                                                                         |     |        |                                   |   |
| Необходимые умения | Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы систем, оборудования СОМ и оборочных кареток, организовывать их оперативное устранение                                                                  |     |        |                                   |   |
|                    | Выявлять возможные неисправности СОМ, ее систем и узлов, навесного оборудования, организовывать их оперативное устранение                                                                                                                             |     |        |                                   |   |
|                    | Визуально оценивать безопасность ведения работ, исправность крепления выработок, нарушенность кровли, наличие устойчивого проветривания в зоне работ и по маршруту передвижения                                                                       |     |        |                                   |   |
|                    | Выявлять опасные с точки зрения обрушения зоны выработок, бортов, кровли в рабочей зоне СОМ для исключения рисков обрушения нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                     |     |        |                                   |   |
|                    | Выявлять наличие отказавших зарядов и остатков ВМ, ВВ и СВ в зоне работ                                                                                                                                                                               |     |        |                                   |   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания | Определять оптимальные последовательность и режимы производства оборочных работ                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Управлять всеми типами СОМ на всех видах работ                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Безопасно производить оборочные работы                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Дистанционно управлять оборочной кареткой                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Определять уровень концентрации вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе при помощи газоанализатора                                                                                                                                                                         |
|                    | Самостоятельно устранять возникшие в процессе работы неисправности (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности)                                                                                                                                                   |
|                    | Составлять (при наличии соответствующих обязанностей) дефектные ведомости на бумажных носителях или в электронном документообороте (при наличии) на ремонт и (или) техническое обслуживание СОМ и оборочной каретки                                                             |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных СОМ к месту отстоя или на ремонтную базу                                                                                                                                                                                               |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                                                           |
|                    | Вести бортовой журнал и учетную документацию машиниста СОМ                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Устройство, принципы работы, технические характеристики и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов, контрольно-измерительных приборов и автоматики СОМ, узлов и механизмов кареток для оборки кровли горных выработок |
|                    | Принципы работы гидравлической системы приводов, коробок передач, дизельных, электрических двигателей, пневмо- и гидроприводов, обслуживаемых узлов СОМ, механизмов кареток для оборки кровли, порядок их регулировки, способы устранения неисправностей                        |
|                    | Системы и средства управления СОМ                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Требования технологических (производственных) инструкций (карт) по видам оборочных работ, к подготовке СОМ и оборочных кареток к эксплуатации, проведению ежесменного и периодического технического обслуживания                                                                |
|                    | Требования безопасного производства оборочных работ                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | Правила и способы оборки кровли, крепления и перекрепления горных выработок, установки временной крепи                                                                                                                                                                          |
|                    | Меры борьбы с пылеобразованием при производстве оборочных работ                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Порядок и правила осмотра СОМ, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                              |
| Необходимые знания | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые значения при проверке работоспособности систем СОМ на холостом ходу с поочередным их включением                                                                                                               |
|                    | Правила обкатки и приемки из ремонта СОМ                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике СОМ, а также механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации систем и узлов СОМ, механизмов оборочных кареток                                                                                  |
|                    | Типичные неисправности систем, узлов и агрегатов СОМ, признаки, способы и приемы выявления, способы устранения и предупреждения                                                                                                                                                 |
|                    | Правила обслуживания и замены специального инструмента                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Правила передвижения подземных самоходных машин                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Правила регулирования давления в гидросистеме и маслосистеме                                                                                                                                                                                                                    |
| Необходимые знания | Карты смазки СОМ, виды (сорта) применяемых масел для двигателей,                                                                                                                                                                                                                |

|                       |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | шасси и гидроприводов                                                                                                                                                        |
|                       | Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов                                                                                                 |
|                       | Свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания                                                                                                                    |
|                       | Внешние признаки, отличающие руду от породы                                                                                                                                  |
|                       | Применяемые в организации (шахтах организации) системы разработки месторождения                                                                                              |
|                       | Назначение и расположение горных выработок                                                                                                                                   |
|                       | Сигналы оповещения при возникновении аварий под землей, правила и порядок действий                                                                                           |
|                       | Схемы электроснабжения, снабжения сжатым воздухом, водой рабочего места                                                                                                      |
|                       | Правила перемещения неисправных СОМ по горным выработкам                                                                                                                     |
|                       | Схемы (маршрут), правила передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин по горным выработкам                  |
|                       | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                           |
|                       | Способы управления кровлей                                                                                                                                                   |
|                       | Предельно допустимые концентрации взрывоопасных, вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе                                                                                |
|                       | Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты                                                                                                      |
|                       | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации машиниста СОМ                                                                                             |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении работ и управлении СОМ                                                              |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей |
|                       | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или бирочной системы и нарядов-допусков при работе на СОМ                                                   |
|                       | Программное обеспечение рабочих мест машинистов СОМ (при наличии), правила и порядок использования                                                                           |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                            |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |     |   |                      |   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование                                         | Ведение работ на подземных СБУ                                                                                                                                                                                                             | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Бурильщик шпуров 6-го разряда<br>Бурильщик шпуров 7-го разряда<br>Машинист буровой установки 3-го разряда<br>Машинист буровой установки 4-го разряда<br>Машинист буровой установки 5-го разряда<br>Машинист буровой установки 6-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        | Не менее одного года на подземных горных работах по профессии с более низким (предыдущим) разрядом                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Наличие не ниже III группы по электробезопасности <sup>13</sup><br>Наличие свидетельства на право управление подземными самоходными буровыми установками |
| Другие характеристики           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Справочная информация

| Наименование документа | Код   | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8111  | Операторы и машинисты горного и шахтного оборудования                                         |
| ЕТКС                   | § 1   | Бурильщик шпуров 6–7-го разряда                                                               |
|                        | § 37  | Машинист буровой установки 3–6-го разряда                                                     |
| ОКПДТР                 | 11295 | Бурильщик шпуров                                                                              |
|                        | 13590 | Машинист буровой установки                                                                    |

#### 3.4.1. Трудовая функция

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |                                   |   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование      | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных буровых установок                                                                                                                                                                                                                                                                                | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии узлов и механизмов, обслуживаемых СБУ, неисправностях, обнаруженных во время работ предыдущей смены, принятых для их устранения мерах, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту, ознакомление с записями в бортовом журнале СБУ |     |        |                                   |   |
|                   | Проверка состояния ограждений, проходов, вентиляционных систем, исправности производственной связи, аварийной сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования                                                                                                                                                                                |     |        |                                   |   |
|                   | Получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |        |                                   |   |
|                   | Подготовка рабочего места, инструментов, оснастки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |                                   |   |
|                   | Комплексная проверка технических параметров (показателей) СБУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |                                   |   |
|                   | Выполнение ежесменного технического обслуживания СБУ, буровой каретки                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |        |                                   |   |
|                   | Проверка исправности гидравлической системы, тормозной системы, давления в шинах, звуковой и световой сигнализации, световых приборов, состояния навесных устройств, защитных, пусковых и контрольно-измерительных устройств СБУ                                                                                                                                 |     |        |                                   |   |
|                   | Осмотр СБУ с опробованием основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |                                   |   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Проверка работоспособности систем СБУ на холостом ходу                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Устранение выявленных при проверке неисправностей собственными силами (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности) или с привлечением ремонтных подразделений                                                                               |
|                    | Заправка СБУ ГСМ                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Проверка наличия стальной цепи, обеспечивающей контакт между корпусом установки и почвой выработки                                                                                                                                                        |
|                    | Подключение СБУ к энергосети                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Внесение информации о техническом состоянии СБУ и буровой установки в бортовой журнал СБУ                                                                                                                                                                 |
| Необходимые умения | Производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию СБУ                                                                                                                                              |
|                    | Управлять СБУ различных типов                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | Определять визуально и с применением диагностических средств (при наличии) неисправности и отклонения от штатных режимов работы систем, механизмов, узлов и агрегатов СБУ                                                                                 |
|                    | Устранять выявленные неисправности в работе СБУ самостоятельно или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ                     |
|                    | Выполнять предусмотренные технологическими инструкциями виды контрольных и подготовительных к эксплуатации работ на СБУ                                                                                                                                   |
|                    | Производить диагностику соответствия всех систем и основных узлов СБУ заданным параметрам на диагностическом оборудовании и (или) опробованием в работе                                                                                                   |
|                    | Проверять поочередным включением на холостом ходу в установленной последовательности работоспособность систем, узлов и механизмов СБУ                                                                                                                     |
|                    | Выполнять регламентные работы по ежесменному техническому обслуживанию СБУ, навесных устройств, узлов и механизмов, включая смазку в соответствии с картами смазки                                                                                        |
|                    | Пользоваться специальным инструментом и приспособлениями                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Производить в пределах зоны ответственности регулировку (при наличии соответствующих обязанностей) пневмо- и гидроприводов, гидравлики и тормозной системы СБУ                                                                                            |
|                    | Производить обкатку СБУ, вновь установленных или отремонтированных узлов и механизмов                                                                                                                                                                     |
|                    | Безопасно производить смену бурового инструмента                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Выполнять (при наличии соответствующих обязанностей) вспомогательные операции при проведении планово-профилактического ремонта СБУ персоналом специализированных ремонтных подразделений (ремонтной базы)                                                 |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных СБУ к месту стоянки или на ремонтную базу                                                                                                                                                                        |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                                                                                     |
| Необходимые знания | Вести бортовой журнал и учетную документацию обслуживаемых СБУ                                                                                                                                                                                            |
|                    | Устройство, технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности, схемы расположения органов управления, узлов и агрегатов подземных СБУ и бурильных механизмов (кареток) бурового инструмента и оснастки, механизмов вспомогательного |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | назначения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта СБУ и бурильных кареток                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Карты смазки буровых установок, виды (сорта) применяемых масел для двигателей, шасси и гидроприводов                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Правила обслуживания и замены бурового инструмента                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Порядок и приемы работ по заточке коронок                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Системы и средства управления СБУ, буровой кареткой                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Требования технологических (производственных) инструкций (карт) по видам работ, к подготовке к эксплуатации, проведению ежесменного и периодического технического обслуживания СБУ, буровых кареток                                                                                                                                    |
|  | Регламент и периодичность работ по техническому обслуживанию СБУ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Порядок и правила осмотра СБУ, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые значения при проверке работоспособности систем СБУ на холостом ходу с поочередным их включением                                                                                                                                                                      |
|  | Правила обкатки и приемки из ремонта СБУ                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике СБУ, механики и металловедения в объеме, необходимом для обслуживания, выявления и предупреждения неисправностей и отклонений в работе систем и узлов СБУ, механизмов вспомогательного назначения, применяемых технологических инструментов, приспособлений и оснастки |
|  | Признаки, способы и приемы выявления неисправностей систем, узлов и агрегатов СБУ, способы устранения и предупреждения                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Типичные неисправности систем, узлов, агрегатов, навесных механизмов и устройств СБУ                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Порядок и правила выполнения ежесменного технического осмотра, подготовки к работе СБУ, навесных устройств, технологического инструмента, приспособлений и оснастки применяемых видов СБУ                                                                                                                                              |
|  | Правила регулирования давления в гидросистеме и маслосистеме                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Порядок и правила ликвидации утечек в электрических сетях СБУ                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Схемы провешивания забоев по маркшейдерскому направлению                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Схемы рационального расположения шпуров, их глубина                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Меры борьбы с пылеобразованием при бурении                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Правила и способы крепления и перекрепления горных выработок, установки временной крепи                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Назначение и расположение горных выработок                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Схемы электроснабжения, снабжения сжатым воздухом, водой рабочего места                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Внешние признаки, отличающие руду от породы                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Применяемые системы разработки месторождения                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Схемы (маршрут), правила передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин                                                                                                                                                                                                 |
|  | Правила транспортировки буровых установок по горным выработкам                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Предельно допустимые концентрации взрывоопасных, вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе                                                                                                                                                                                                                                          |

|                       |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты                                                                                                      |
|                       | Порядок и правила заполнения паспортов буровзрывных работ                                                                                                                    |
|                       | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации рабочего места машиниста СБУ                                                                              |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении буровзрывных работ                                                                  |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей |
|                       | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или бирочной системы и нарядов-допусков при буровзрывных работах                                            |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                            |

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |                           |     |        |                                         |   |
|--------------|---------------------------|-----|--------|-----------------------------------------|---|
| Наименование | Управление подземными СБУ | Код | D/02.4 | Уровень<br>(подуровень)<br>квалификации | 4 |
|--------------|---------------------------|-----|--------|-----------------------------------------|---|

|                   |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Ознакомление с циклограммой производства взрывных работ                                                                                                                                                              |
|                   | Получение наряда на производство работ по бурению шпуров или ремонту СБУ                                                                                                                                             |
|                   | Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения, получение и проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя, газоанализатора, шахтного светильника) |
|                   | Ознакомление со схемой движения самоходного дизельного оборудования                                                                                                                                                  |
|                   | Проверка состояния трассы движения, ее пригодности к перегону СБУ к месту работы                                                                                                                                     |
|                   | Проверка состояния и работоспособности систем и оборудования СБУ                                                                                                                                                     |
|                   | Перегон СБУ от пункта отстоя до забоя или места дробления негабаритов                                                                                                                                                |
|                   | Осмотр рабочего места бурения на наличие отказавших зарядов («отказов»), ВМ, остатков ВВ и СВ                                                                                                                        |
|                   | Определение нарушенности (устойчивости) осматриваемого участка массива в рабочей зоне                                                                                                                                |
|                   | Определение конфигурации и размеров возможной опасной зоны обрушения, нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы                                                                                          |
|                   | Проверка наличия устойчивого проветривания в выработке за счет общешахтной депрессии или от вентилятора местного проветривания в рабочей зоне                                                                        |
|                   | Выставление предупреждающего аншлага «Стоять! Буровые работы»                                                                                                                                                        |
|                   | Омывание (орошение) груди забоя струей воды                                                                                                                                                                          |
|                   | Промывка водой отработанных шпуров («стаканов») от предыдущего взрыва                                                                                                                                                |
|                   | Подготовка бурильных механизмов и буровых установок к работе                                                                                                                                                         |
|                   | Выставление СБУ на четыре домкрата перед началом бурения                                                                                                                                                             |
|                   | Разметка расположения шпуров в соответствии с паспортами крепления и буровзрывных работ                                                                                                                              |
|                   | Проверка заземления                                                                                                                                                                                                  |
|                   | Подключение СБУ к энергетической сети                                                                                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Подбор буров, долот, коронок                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Управление СБУ в процессе забуривания и бурения шпуров, передвижения и установки их в забое                                                                                                                                                                             |
|                    | Управление гидравлическими стрелами, регулирование и настройка автоподатчика                                                                                                                                                                                            |
|                    | Контроль рабочих параметров буровой установки, глубины и углов бурения                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Выполнение спуско-подъемных операций, наращивание бурового снаряда, извлечение и укладка керна при бурении эксплоразведочных скважин                                                                                                                                    |
|                    | Приготовление промывочных жидкостей и тампонажных смесей, выполнение тампонажа скважин                                                                                                                                                                                  |
|                    | Продувка, промывка шпуров, смена буров и коронок в процессе бурения                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Заготовка и забивка пробок в отработанные шпуры                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Устранение выявленных неисправностей в работе СБУ в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ самостоятельно в пределах зоны ответственности или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) |
|                    | Ведение первичной документации учета работы СБУ (бортового журнала), заполнение наряда-рапорта (путевого листа), паспортов буровзрывных работ                                                                                                                           |
| Необходимые умения | Определять визуально отклонения параметров (режимов) работы систем, оборудования СБУ, бурильных установок и инструмента                                                                                                                                                 |
|                    | Визуально оценивать безопасность условий труда, исправность крепления выработок, нарушенность кровли, наличие устойчивого проветривания в зоне работ и по маршруту передвижения                                                                                         |
|                    | Выявлять опасные с точки зрения обрушения зоны выработок                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Выявлять наличие отказавших зарядов и остатков ВМ, ВВ и СВ в зоне работ СБУ                                                                                                                                                                                             |
|                    | Управлять всеми типами обслуживаемых СБУ, буровых машин и установок на всех видах работ                                                                                                                                                                                 |
|                    | Определять оптимальные последовательность и режимы бурильных работ                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Определять оптимальные последовательность и режимы буровых работ                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Регулировать параметры процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки, предупреждения и ликвидации кривизны, аварий и осложнений в скважине, шпурах                                                                                                      |
|                    | Безопасно производить буровые работы                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Выбирать безопасные приемы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов                                                                                                                          |
|                    | Выбирать тампонажные материалы и промывочные жидкости с учетом их свойств и фактических геологических условий                                                                                                                                                           |
|                    | Выбирать материалы для консервации, ликвидации скважин и их цементации, определять порядок, приемы и способы извлечения труб, консервации, ликвидации скважин и их цементации в соответствии с требованиями геолого-технического наряда                                 |
|                    | Самостоятельно устранять мелкие неисправности, выявленные в процессе работы                                                                                                                                                                                             |
|                    | Определять уровень концентрации вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе при помощи газоанализатора                                                                                                                                                                 |
|                    | Осуществлять транспортировку неисправных СБУ к месту отстоя или на ремонтную базу                                                                                                                                                                                       |

|                    |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания | Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях                                            |
|                    | Заполнять паспорт буровзрывных работ, вести бортовой журнал и учетную документацию машиниста СБУ                                                                                                 |
|                    | Устройство, технические характеристики, принципы работы, правила технической эксплуатации самоходных буровых установок и бурильных механизмов (кареток), схемы управления ими                    |
|                    | Принципы работы узлов СБУ, типичные неисправности, пути их устранения и предупреждения                                                                                                           |
|                    | Требования технологических инструкций и карт по видам работ                                                                                                                                      |
|                    | Системы и средства управления СБУ                                                                                                                                                                |
|                    | Требования руководства по эксплуатации (технологических инструкций) к безопасным приемам, методам управления при перемещениях, при подготовке и ведении бурения по видам производимых СБУ работ  |
|                    | Схемы (маршруты) передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки, регламентирующие движение подземных самоходных машин в горных выработках                                               |
|                    | Схемы расположения взрывных постов                                                                                                                                                               |
|                    | Порядок и правила подачи сигналов, назначение специальных опознавательных знаков                                                                                                                 |
|                    | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике СБУ, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации СБУ, бурильных механизмов, бурового инструмента и оснастки |
|                    | Классификация горных пород по буримости                                                                                                                                                          |
|                    | Устройство бурильных механизмов                                                                                                                                                                  |
|                    | Карты смазки буровых установок, виды (сорта) применяемых масел для двигателей, шасси и гидроприводов СБУ                                                                                         |
|                    | Правила обслуживания и замены бурового инструмента, слесарное дело                                                                                                                               |
|                    | Порядок и приемы работ по заточке коронок                                                                                                                                                        |
|                    | Схемы рационального расположения шпуров, их глубина                                                                                                                                              |
|                    | Назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов                                                  |
|                    | Меры борьбы с пылеобразованием при бурении                                                                                                                                                       |
|                    | Свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания                                                                                                                                        |
|                    | Схемы провешивания забоев по маркшейдерскому направлению                                                                                                                                         |
|                    | Способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования СБУ, периодичность технического обслуживания                                                               |
|                    | Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов                                                                                                                     |
|                    | Схемы электроснабжения рабочего места и ликвидации утечек в электрических сетях                                                                                                                  |
|                    | Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой                                                                                                                                            |
|                    | Применяемые системы разработки месторождения                                                                                                                                                     |
|                    | Внешние признаки, отличающие руду от породы                                                                                                                                                      |
|                    | Назначение и расположение горных выработок                                                                                                                                                       |
|                    | Правила и способы крепления и перекрепления горных выработок, установки временной крепи                                                                                                          |
|                    | Предельно допустимые концентрации вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе                                                                                                                   |

|                       |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Правила транспортировки буровых установок по горным выработкам                                                                                                               |
|                       | Порядок и правила заполнения паспортов буровзрывных работ, ведения бортового журнала и учетной документации машиниста СБУ                                                    |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении буровзрывных работ                                                                  |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей |
|                       | Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска-выезда или бирочной системы и нарядов-допусков при буровзрывных работах                                            |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                            |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|                                                      |                                                                                                             |     |   |                      |   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование                                         | Ведение работ по управлению подземным самоходным оборудованием в дистанционном режиме с шахтной поверхности | Код | Е | Уровень квалификации | 4 |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Оператор по дистанционному управлению горной техникой                                                       |     |   |                      |   |

#### Пути достижения квалификации

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Образование и обучение          | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих и (или)<br>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и дополнительное профессиональное обучение дистанционному управлению горной техникой с поверхности |
| Опыт практической работы        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет<br>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Наличие не ниже III группы по электробезопасности                                                                         |
| Другие характеристики           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### Справочная информация

| Наименование документа | Код  | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
|------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8111 | Операторы и машинисты горного и шахтного оборудования                                         |

## 3.5.1. Трудовая функция

|              |                                                                           |     |        |                                   |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Дистанционное управление подземными самоходными ПДМ с шахтной поверхности | Код | Е/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии узлов и механизмов подземного самоходного оборудования, неисправностях, обнаруженных во время работ предыдущей смены, принятых для их устранения мерах, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту (ознакомление с записями в бортовом журнале) |
|                    | Согласование исправности и готовности места выполнения работ с обслуживающим или допускающим до работы в подземных условиях персоналом                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Проверка работоспособности рабочего места оператора (монитор, контролеры, индикаторы), интернет-соединения, телефонной связи, видеонаблюдения                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Проверка гидравлической системы, звуковой и световой сигнализации, световых приборов, защитных систем (барьеров безопасности), пусковых и контрольно-измерительных устройств в дистанционном режиме                                                                                                                                                                            |
|                    | Проверка работоспособности систем на холостом ходу поочередным их включением                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Проверка по чек-листу работоспособности автоматизированной системы учета горных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Осмотр места производства работ по камерам видеонаблюдения на предмет отсутствия людей в рабочей зоне                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Контроль и проверка работоспособности защитных ограждений зоны выполнения работ (барьеров безопасности)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                    | Перегон (перемещение) ПДМ в ручном режиме (при помощи дистанционного управления с шахтной поверхности) при возникновении такой необходимости                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Выполнение сменного задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Выгрузка горной массы из забоя (очистных выработок) в дистанционном режиме с шахтной поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | Транспортировка горной массы до места разгрузки в дистанционном режиме с шахтной поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Разгрузка горной массы в рудоспуск (рудоперепуск, шахтный автосамосвал) в дистанционном режиме с шахтной поверхности                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                    | Контроль стабильной работы и выполнения сменного задания в дистанционном режиме с шахтной поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Контроль показателей, обеспечивающих бесперебойную работу ПДМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Сбор информации и ее передача для дальнейшей работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Ведение первичной документации учета работы ПДМ (бортовой журнал, карточка приема и передачи оборудования в работу (ремонт), журнал приема-сдачи смены), заполнение наряда-рапорта (путевого листа)                                                                                                                                                                            |
| Необходимые умения | Производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Пользоваться интерфейсом программного обеспечения ПДМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Определять визуально отклонения параметров (режимов) работы систем, оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Управлять всеми типами обслуживаемых ПДМ в дистанционном режиме с шахтной поверхности                                                                                                                                                             |
|                    | Устранять выявленные неисправности рабочего места оператора самостоятельно или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ |
|                    | Выполнять предусмотренные технологическими инструкциями виды контрольных и подготовительных к эксплуатации работ                                                                                                                                  |
|                    | Производить диагностику и (или) опробование в работе, настройку соответствия всех систем и основных узлов заданным параметрам                                                                                                                     |
|                    | Проверять поочередным включением на холостом ходу в установленной последовательности работоспособность систем, узлов и механизмов                                                                                                                 |
|                    | Определять оптимальные последовательность и режимы работ                                                                                                                                                                                          |
|                    | Безопасно производить работы по погрузке, разгрузке и транспортировке горной массы в дистанционном режиме с шахтной поверхности                                                                                                                   |
|                    | Самостоятельно устранять мелкие неисправности манипулятора, выявленные в процессе работы                                                                                                                                                          |
|                    | Заполнять первичную документацию учета работы ПДМ                                                                                                                                                                                                 |
| Необходимые знания | Устройство, технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности, схемы расположения органов управления, узлов, агрегатов и механизмов, правила технической эксплуатации                                                       |
|                    | Принципы работы узлов гидродинамической трансмиссии, типичные неисправности, пути их устранения и предупреждения                                                                                                                                  |
|                    | Порядок и правила осмотра ПДМ, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                |
|                    | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые значения при проверке работоспособности систем на холостом ходу с поочередным их включением                                                                                     |
|                    | Требования технологических инструкций и карт по видам работ                                                                                                                                                                                       |
|                    | Порядок и правила погрузки, транспортировки и разгрузки                                                                                                                                                                                           |
|                    | Схемы движения СДО по организации                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Системы световой, звуковой сигнализации в шахте                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Правила приема и подачи звуковых и световых сигналов                                                                                                                                                                                              |
|                    | Компоненты системы дистанционного управления с шахтной поверхности, интерфейс пользователя                                                                                                                                                        |
|                    | Правила эксплуатации манипулятора                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Правила проверки, настройки, калибровки системы                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Бортовая навигация                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Требования руководства по эксплуатации, технологических инструкций, карт по видам работ, к безопасным приемам, методам управления при перемещениях                                                                                                |
|                    | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике ПДМ, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации ПДМ                                                                                                         |
|                    | Принципы функционирования всех компонентов и программного обеспечения системы вместе, передачи информации от пульта дистанционного управления на СДО и обратно на пульт дистанционного управления (манипулятора)                                  |
|                    | Возможные проблемы при эксплуатации системы дистанционного управления и способы их устранения                                                                                                                                                     |
|                    | Методы просмотра необходимой информации по смене (логи, события)                                                                                                                                                                                  |

|                       |                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования |
|                       | Типичные неисправности систем, узлов, агрегатов, навесных механизмов и устройств ПДМ  |
|                       | Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации рабочего места     |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий                       |
| Другие характеристики | -                                                                                     |

### 3.5.2. Трудовая функция

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |        |                                   |   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование      | Дистанционное управление подземными СБУ с шахтной поверхностью                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код | Е/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Трудовые действия | <p>Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, состоянии узлов и механизмов подземного самоходного оборудования, неисправностях, обнаруженных во время работ предыдущей смены, принятых для их устранения мерах, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту (ознакомление с записями в бортовом журнале)</p> <p>Согласование исправности и готовности места выполнения работ с обслуживающим или допускающим до работы в подземных условиях персоналом</p> <p>Контроль подключения СБУ к энергоресурсам, включения (перевода) СБУ в режим дистанционного управления</p> <p>Проверка работоспособности рабочего места оператора (монитор, контролеры, индикаторы), интернет-соединения, телефонной связи, видеонаблюдения</p> <p>Проверка гидравлической системы, звуковой и световой сигнализации, световых приборов, защитных систем (барьеров безопасности), пусковых и контрольно-измерительных устройств в дистанционном режиме</p> <p>Проверка работоспособности систем на холостом ходу поочередным их включением</p> <p>Проверка по чек-листу работоспособности автоматизированной системы учета горных работ</p> <p>Включение электроснабжения компрессора, водяного насоса, маслостанции на СБУ (на рабочем месте оператора)</p> <p>Управление технологическим процессом выставления манипулятора в рабочее (транспортное положение, выставления (уборки) стингеров) с рабочего места оператора</p> <p>Осмотр места бурения по камерам видеонаблюдения на предмет отсутствия людей в рабочей зоне</p> <p>Управление технологическим процессом приведения выработки в безопасное состояние с рабочего места оператора (простукивание места бурения скважины на наличие заколообразования)</p> <p>Выставление параметров бурения: давление подачи, частота вращения, метраж в системе управления СБУ</p> <p>Включение и отключение вспомогательных функций при бурении</p> <p>Позиционирование СБУ в месте производства работ при условии выставления СБУ при помощи тахеометра в подземных условиях</p> |     |        |                                   |   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Позиционирование СБУ в месте производства работ при условии нанесенной разметки забуривания шпуров в подземных условиях                                                                                                                           |
|                    | Выставление направления бурения с применением навигационных систем СБУ                                                                                                                                                                            |
|                    | Выполнение буровых работ при помощи электронного паспорта (без электронного паспорта)                                                                                                                                                             |
|                    | Управление технологическим процессом наведения бурового модуля на скважину и выдвижения буровой стали до целика с рабочего места оператора                                                                                                        |
|                    | Управление технологическим процессом бурения с пульта управления с рабочего места оператора                                                                                                                                                       |
|                    | Управление технологическим процессом наращивания бурового става с рабочего места оператора                                                                                                                                                        |
|                    | Управление технологическим процессом забуривания с рабочего места оператора                                                                                                                                                                       |
|                    | Контроль рабочих параметров буровой установки, глубины и углов бурения                                                                                                                                                                            |
|                    | Управление технологическим процессом обратного хода и разбора бурового става                                                                                                                                                                      |
|                    | Управление технологическим процессом продувки и промывки скважины, прочистки буровой стали (коронки) с рабочего места оператора                                                                                                                   |
|                    | Загрузка, выгрузка данных бурового процесса, журнала событий, параметров на USB-накопитель с бортового компьютера СБУ (с рабочего места оператора)                                                                                                |
|                    | Ведение первичной документации учета работы СБУ (бортовой журнал, карточка приема и передачи оборудования в работу (ремонт), журнал приема-сдачи смены), заполнение наряда-рапорта (путевого листа), паспортов буровзрывных работ                 |
| Необходимые умения | Производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию                                                                                                                                          |
|                    | Пользоваться интерфейсом программного обеспечения СБУ                                                                                                                                                                                             |
|                    | Определять визуально отклонения параметров (режимов) работы систем, оборудования СБУ                                                                                                                                                              |
|                    | Управлять всеми типами обслуживаемых СБУ с рабочего места, расположенного на шахтной поверхности                                                                                                                                                  |
|                    | Устранять выявленные неисправности рабочего места оператора самостоятельно или с привлечением ремонтного персонала (представителя поставщика техники) в зависимости от вида, характера неисправности и сложности ремонтно-восстановительных работ |
|                    | Выполнять предусмотренные технологическими инструкциями виды контрольных и подготовительных к эксплуатации работ                                                                                                                                  |
|                    | Производить диагностику и (или) опробование в работе, настройку соответствия всех систем и основных узлов заданным параметрам                                                                                                                     |
|                    | Проверять поочередным включением на холостом ходу в установленной последовательности работоспособность систем, узлов и механизмов                                                                                                                 |
|                    | Определять оптимальные последовательность и режимы буровых работ                                                                                                                                                                                  |
|                    | Регулировать параметры процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки, предупреждения и ликвидации кривизны, аварий и осложнений в скважине, шпурах                                                                                |
|                    | Безопасно производить буровые работы                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Самостоятельно устранять мелкие неисправности манипулятора, выявленные в процессе работы                                                                                                                                                          |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания    | Позиционировать СБУ, в том числе при помощи роботизированного тахеометра или нанесенной разметке забуривания шпуров, в подземных условиях                                                                                                            |
|                       | Выполнять бурение согласно паспорту буровзрывных работ                                                                                                                                                                                               |
|                       | Вести бортовой журнал и учетную документацию                                                                                                                                                                                                         |
|                       | Устройство, технические характеристики, принципы работы, конструктивные особенности, схемы расположения органов управления, узлов, агрегатов и механизмов, правила технической эксплуатации СБУ и буровых механизмов (кареток), схемы управления ими |
|                       | Принципы работы узлов СБУ, типичные неисправности, пути их устранения и предупреждения                                                                                                                                                               |
|                       | Порядок и правила осмотра СБУ, опробования основных узлов в работе                                                                                                                                                                                   |
|                       | Последовательность проверки, контролируемые параметры, допустимые значения при проверке работоспособности систем на холостом ходу с поочередным их включением                                                                                        |
|                       | Требования технологических инструкций и карт по видам работ                                                                                                                                                                                          |
|                       | Системы и средства управления СБУ                                                                                                                                                                                                                    |
|                       | Правила эксплуатации манипулятора                                                                                                                                                                                                                    |
|                       | Требования руководства по эксплуатации (технологических инструкций) к безопасным приемам, методам управления при перемещениях, при подготовке и ведении бурения, по видам производимых СБУ работ                                                     |
|                       | Основы электротехники, гидродинамики применительно к гидравлике СБУ, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации СБУ, буровых механизмов, бурового инструмента и оснастки                                                       |
|                       | Устройство буровых механизмов                                                                                                                                                                                                                        |
|                       | Последовательность расположения шпуров (скважин), их глубина и диаметр согласно паспорту буровзрывных работ                                                                                                                                          |
|                       | Меры борьбы с пылеобразованием при бурении                                                                                                                                                                                                           |
|                       | Способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования СБУ                                                                                                                                                            |
|                       | Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой                                                                                                                                                                                                |
|                       | Требования к оформлению паспортов буровзрывных работ, применяемые условные обозначения, правила ведения бортового журнала и учетной документации машиниста СБУ                                                                                       |
|                       | Типичные неисправности систем, узлов, агрегатов, навесных механизмов и устройств СБУ                                                                                                                                                                 |
|                       | Виды позиционирования СБУ, выполнения работ при помощи электронного паспорта буровых работ                                                                                                                                                           |
| Другие характеристики | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении буровзрывных работ                                                                                                                                          |
|                       | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий                                                                                                                                                                                      |

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

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

#### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|   |                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОАО «Комбинат КМА-руда» (ООО УК «ПМХ»), город Губкин, Белгородская область               |
| 2 | ПАО «ГМК «Норильский никель», город Дудинка, Красноярский край                           |
| 3 | Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва |

### V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

ВВ – взрывчатые вещества

ВМ – взрывчатые материалы

ГСМ – горюче-смазочные материалы

МВН – машины вспомогательного назначения

ПДМ – погрузочно-доставочные машины

СБУ – самоходные буровые установки

СВ – средства взрывания

СДО – самоходное дизельное оборудование

СОМ – самоходные оборотные машины

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> 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).

<sup>3</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> 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 приказами 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.

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> 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.

<sup>8</sup> Приказ Ростехнадзора от 3 декабря 2020 г. № 494 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» (зарегистрирован Минюстом России 25 декабря 2020 г., регистрационный № 61824) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 25 мая 2022 г. № 171 (зарегистрирован Минюстом России 02 июня 2022 г., регистрационный № 68708), действует до 1 января 2027 г.

<sup>9</sup> Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 297-ФЗ «О самоходных машинах и других видах техники».

<sup>10</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, раздел «Общие профессии горных и горнокапитальных работ».

<sup>11</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> 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.