



СОГЛАСОВАНО:

Председатель Воркутинской
территориальной организации Росуглепрофа



Д.А. Максимов
« 11 » _____ 2026г.



УТВЕРЖДАЮ:

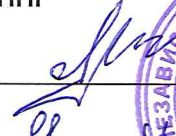
Заместитель генерального директора
по охране труда, производственному контролю и
экологии АО «Воркутауголь»



А.А. Салтыков
« 11 » _____ 2026г.



Председатель Воркутинской
территориальной профсоюзной организации
НПГ



М.А. Попномошнов
« 11 » _____ 2026г.



Инструкция по охране труда для машиниста буровой установки подземного

ИОТ – 01-016-26

Настоящая Инструкция разработана с учетом требований нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда и промышленной безопасности, устанавливающие правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников занятых на работах по профессии «Машинист буровой установки подземного» (далее – МБУ) в процессе трудовой деятельности, а также:

- определения профессиональных рисков и опасностей;
- результатов специальной оценки условий труда;
- анализа результатов расследования травм зарегистрированных в компании АО «Воркутауголь».

Предназначена для соблюдения и обязательного исполнения всеми работниками занятыми на работах по профессии «Машинист буровой установки подземного» (включая проходящих производственную практику) компании Акционерное общество по добыче угля «Воркутауголь» (далее - Работодатель) при выполнении ими трудовых обязанностей независимо от их квалификации и стажа работы.

Действует совместно с локальными нормативными актами, утвержденными Работодателем, регламентирующими профессиональную деятельность работников.

1. Общие требования охраны труда

1.1. Работники, занятые на работах в горных выработках должны соответствовать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, или соответствующим положениям профессиональных стандартов:

1.2. К работе в качестве МБУ допускается работник старше 18 лет:

1) имеющий высшее, среднее профессиональное, среднее общее или основное общее образование, прошедшие обучение по программам профессиональной подготовки/переподготовки по профессии рабочих и имеющий соответствующее удостоверение, прошедший в соответствии с Порядком проведения инструктажей по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, ГО и ЧС, стажировки на рабочем месте, организации обучения и проверки знания требований охраны труда и безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшему, использованию (применению) средств индивидуальной защиты для персонала в структурных подразделениях АО «Воркутауголь» и ООО «Воркутинская Управляющая Компания» инструктажи, обучения, стажировки и проверки знаний;

2) не имеющий противопоказаний по результатам прохождения обязательного предварительного (при поступлении на работу), периодического медицинского осмотра (обследования), внеочередного медицинского осмотра (обследования), психиатрического освидетельствования в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

3) не имеющий противопоказаний по результатам прохождения химико-токсикологического исследования наличия (отсутствия) в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов;

4) ознакомленный с документацией по ведению горных работ и с запасными выходами, порядком действий в аварийной обстановке, местами расположения средств противоаварийной защиты и самоспасения, правилами пользования ими;

5) обеспеченный в полном объеме средствами индивидуальной защиты;

6) прошедший обучение и тренировку по применению СИЗОД изолирующего типа;

7) МБУ, управляющие механизмами с электроприводом, обязаны иметь квалификационную группу по безопасности при эксплуатации электроустановок не ниже второй.

1.2. В течение трудовой деятельности МБУ должен:

1) соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени, Инструкции по охране труда, а так же иные локальные нормативные акты, утвержденные Работодателем, регламентирующие профессиональную деятельность грузчика;

2) соблюдать Положение об автоматизированном табельном учете;

3) соблюдать Положение о нарядной системе;

4) соблюдать требования пожарной безопасности. Уметь пользоваться и содержать на своем рабочем месте в исправном состоянии средства пожаротушения (огнетушители, пожарные водяные стawy, краны, рукава);

5) соблюдать нормативно-правовые акты, устанавливающие требования промышленной безопасности, а также требования технической документации по ведению работ, порядок действий в случае аварии или инцидента;

6) проходить обучения, инструктажи и иные назначенные Работодателем обучающие программы необходимые для осуществления профессиональной деятельности;

7) проходить все виды медицинских осмотров, освидетельствований установленных законодательством Российской Федерации по требованию Работодателя;

8) соблюдать правила личной гигиены, а именно:

- прием пищи, отдых и курение производить только в специально отведенных (оборудованных) местах в соответствии с графиком перерывов;

- содержать рабочее место в чистоте и порядке;

- содержать в исправном состоянии и чистоте инструмент, приспособления, средства индивидуальной защиты;

- снимать ювелирные украшения, часы и другие бьющиеся предметы на время рабочей смены;

- соблюдать питьевой режим с учетом особенностей условий труда. Запрещается пить воду из водопровода, предназначенного для технических нужд;

- при ухудшении состояния своего здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), или получения травмы (микротравмы), работник должен прекратить работу, поставить в известность об этом своего непосредственного руководителя и обратиться за медицинской помощью.

9) сообщать непосредственному руководителю обо всех нарушениях, в том числе требований инструкции по охране труда и обнаруженных неисправностях оборудования, механизмов, инвентаря, инструментов, приспособлений, первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты.

10) не допускать посторонних лиц, для вмешательства в работу по выполняемому наряду;

11) бережно относиться к имуществу Работодателя;

12) соблюдать этику делового общения, а именно: быть вежливым, пунктуальным, ответственным, толерантным;

13) знать, уметь качественно и безопасно выполнять работы (обязанности), определенные трудовым договором, квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках;

14) постоянно следить за личной безопасностью и безопасностью коллег по работе. Не допускать риск, лихачество и действия, которые могут привести к несчастному случаю, аварии, инциденту;

15) при использовании электроприборов, быть обученным их эксплуатации, знать их технические характеристики, меры безопасности при их эксплуатации.

1.3. В течении трудовой деятельности МБУ запрещается:

1) нарушение требований Ключевых правил безопасности;

2) нарушение требований локально-нормативных документов устанавливающих требования промышленной безопасности, охраны труда и настоящей инструкции;

3) предоставлять заведомо ложные документы, удостоверения и иные документы о квалификации и состоянии здоровья;

4) производить несанкционированную фото и видеосъемку, а также использование фото и видеоматериалов опасных производственных объектов АО «Воркутауголь» в личных или корыстных целях;

5) выполнять работы, не предусмотренные нарядом, заданием;

6) лежать, спать, сидеть на электроаппаратуре;

7) курить на территории Работодателя вне специально отведенных мест, на рабочем месте;

8) пользоваться мобильным телефоном на территории предприятия:

- при одновременном выполнении производственной операции;

- при передвижении по промышленной площадке;

- при передвижении по лестничным маршам;

9) находиться в зоне действий машин и механизмов, заходить за ограждение опасных зон;

10) включать и работать на оборудовании, у которого сняты или неисправны ограждения вращающихся частей, а также при отсутствии предупреждающей сигнализации, средств остановки и отключения источников энергии;

11) производить повторное включение машин и оборудования после срабатывания средств защиты до выяснения и устранения причин срабатывания;

12) самовольное возобновление работ, остановленных уполномоченными на то лицами;

13) поручать выполнение своей работы посторонним лицам.

14) проносить электронные устройства, а также электроинструмент бытового назначения (портативное электрооборудование, мобильные телефонные аппараты, аудио и видео аппаратуру, цифровые устройства и другое равноценное оборудование) в подземные выработки шахт, в стволы с поступающей/исходящей струей воздуха этих шахт, в надшахтные здания, примыкающие к этим стволам, а также в стволы со свежей струей воздуха и примыкающие к ним надшахтные здания структурных подразделений АО «Воркутауголь» во

взрывоискробезопасном исполнении (ниже РО);

15) находиться или производить работы в подземных выработках, состояние которых представляет опасность для жизни и здоровья работников, за исключением работ по устранению этих опасностей.

16) курить и пользоваться открытым огнем, в горных выработках шахты, у устьев, выходящих на поверхность горных выработок, помещениях ламповых и сортировок, в надшахтных зданиях и сооружениях и на расстоянии менее 30 метров от них;

При выявлении факта нарушений со стороны работника по п. 1.3., данные нарушения будут рассмотрены на Комитете по охране труда с соблюдением норм трудового права.

1.4. МБУ обязан знать:

- знать и соблюдать Ключевые правила безопасности (КПБ) и Базовые правила, спасающие жизнь (БПСЖ), утвержденные в организации;
- сигналы аварийного оповещения;
- правила поведения при авариях и инцидентах;
- план ликвидации аварий для горных выработок (расположение запасных выходов), в которых он может находиться;
- места расположения средств спасения ППРС, ПХС и другие, уметь ими пользоваться;
- инструкции по безопасному выполнению технологических процессов, безопасному обслуживанию и эксплуатации технических устройств.
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности при эксплуатации обслуживаемого оборудования;
- правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим;
- признаки динамических явлений и событий, предшествующих динамическим явлениям.

1.5. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на МБУ в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей.

В соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации, во исполнение «Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровня таких рисков», утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.12.2021 № 926, «Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей», утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.01.2022 № 36, в целях предупреждения опасностей и минимизации повреждения здоровья работников, работодателем утвержден реестр оцененных опасностей в АО «Воркутауголь» (Приложение №1 к приказу ОРД-П/ВУ-24-1346 от 18.11.2024) и перечень мер по исключению, снижению, контролю уровней профессиональных рисков (Приложение № 2 к приказу ОРД-П/ВУ-24-1346 от 18.11.2024).

1.6. Оснащение, применение средств индивидуальной защиты МБУ.

Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий МБУ обязан пользоваться средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), выдаваемыми Работодателем бесплатно в соответствии с Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами, утвержденными Приказом Минтруда России от 29.10.2021 N 766н.

Средства индивидуальной защиты выдаются МБУ в соответствии с Нормами бесплатной выдачи сертифицированной специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты утвержденными Работодателем, составленными на основании единых Типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств, утвержденных Приказом Минтруда России от 29.10.2021 N 767н.

Все СИЗ выдаются в соответствии с размерами работника.

1.6.1. МБУ, в части применение средств индивидуальной защиты обязан:

- соблюдать Регламент обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими и (или) обезвреживающими средствами АО «Воркутауголь»;
 - эксплуатировать (использовать) выданные СИЗ по назначению и соблюдать правила эксплуатации (использования);
 - эксплуатировать (использовать) выданные СИЗОД по назначению с соблюдением правил использования:
- Правила использования самоспасателя на химически связанном кислороде серии OSR (Приложение № 1 к Инструкции по охране труда для работников, занятых на работах в горных выработках);
- Правила использования самоспасателя для подземных работ ШСС-ТМ (Приложение № 2 к Инструкции по

охране труда для работников, занятых на работах в горных выработках);

- эксплуатировать (использовать) головной светильник совмещенный с сигнализатором метана с соблюдением правил использования;

Правила использования головного светильника СВГ Луч-4МС (Приложение № 3 к Инструкции по охране труда для работников, занятых на работах в горных выработках);

Правила использования сигнализатора метана СМС-15ЭК совмещенного с головным светильником и встроенной видеокамерой (Приложение № 4 к Инструкции по охране труда для работников, занятых на работах в горных выработках);

- эксплуатировать (использовать) газоанализатор переносной АТЕСТ-1 с соблюдением правил использования (Приложение № 5 к Инструкции по охране труда для работников, занятых на работах в горных выработках);

- знать Правила эксплуатации пунктов переключения в резервные самоспасатели (Приложение № 6 Инструкции по охране труда для работников, занятых на работах в горных выработках);

- проводить перед началом работы осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности СИЗ, информировать Работодателя о потере целостности выданных СИЗ, загрязнении, их порче, выходе из строя (неисправности), утере или пропаже;

- в течение смены следить за состоянием своей спецодежды, исключать возможность ее захвата движущимися частями механизмов и оборудования;

- по окончании работ приводить СИЗ в порядок, при необходимости высушить, почистить или сдать в стирку (чистку), ремонт;

- применять только СИЗ, выданные работодателем;

- бережно относиться к выданным в их пользование СИЗ;

- вернуть работодателю СИЗ по истечении нормативного срока эксплуатации или срока годности, а также в случае увольнения.

1.6.2. МБУ, в части применения средств индивидуальной защиты запрещается:

- нахождение, выполнение работ без средств индивидуальной защиты;

- нахождение в подземных горных выработках без СИЗОД изолирующего типа, головных светильников совмещенных с сигнализатором метана и технических устройств определения местоположения, аварийного оповещения, поиска и обнаружения;

- самовольная переделка СИЗ, нанесение не установленной маркировки;

- вынос СИЗ за пределы рабочего места, кроме установленных случаев.

1.7. Порядок уведомления Работодателя о случаях травмирования работника.

В соответствии с Регламентом расследования несчастных случаев и случаев микроповреждений (микротравм) в АО «Воркутауголь» работник обязан:

Если работник является пострадавшим:

Принимая во внимание свое самочувствие и состояние здоровья с момента травмирования, пострадавший обязан:

- сообщить о несчастном случае непосредственному руководителю работ на смене и (или) диспетчеру структурного подразделения;

- сотрудничать с комиссией по расследованию несчастного случая и, по возможности, явиться на предприятие для опроса по факту произошедшего несчастного случая в указанное председателем комиссии по расследованию время;

- в объяснении работника по факту произошедшей травмы работник также должен отразить информацию о наличии или отсутствии у него листка временной нетрудоспособности (больничный лист).

- листок нетрудоспособности (больничный лист) – не открывался;

- листок нетрудоспособности (больничный лист) – открыт с дд.мм.гг.

- по окончании расследования обстоятельств и причин несчастного случая, произошедшего с ним, после получения соответствующего сообщения от руководителя участка, цеха, службы, прибыть на предприятие к заместителю директора по ОТ, ПБ и ПК для получения экземпляра акта, составленного по результатам расследования (форма Н-1; форма 5 в соответствующих случаях).

Если работник является очевидцем:

- убедиться, что при оказании первой помощи оказываемому ничего не угрожает и он не подвергает себя опасности, незамедлительно оказать первую помощь пострадавшему;

- принять меры по сохранению до прибытия членов комиссии по расследованию несчастного случая обстановки, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью пострадавшего, других людей и не приведет к аварии);

- исключая время, необходимое для оказания первой помощи пострадавшему, незамедлительно сообщить о несчастном случае непосредственному руководителю работ на смене и (или) диспетчеру структурного подразделения;

- сотрудничать с комиссией по расследованию несчастного случая на производстве и явиться на предприятие для опроса по факту произошедшего несчастного случая в указанное председателем комиссии по расследованию время.

Работникам запрещено скрывать травмы любой степени тяжести, а также обстоятельства, при которых они получены.

1.8. Правила безопасности при следовании к месту работы (или обратно) автотранспортом АО «Воркутауголь».

Работник (пассажир), при следовании к месту работы (или обратно) автотранспортом АО «Воркутауголь» обязан:

- предъявлять при входе в транспортное средство электронный пропуск (по просьбе водителя);
- при посадке и высадке из транспортного средства следует быть максимально осторожными и осмотрительными, не создавать затора в проходе и дверях;
- при посадке и высадке соблюдать правило трех точек опоры, а именно две руки держаться за перила и одна нога контактирует со ступенью, или одна рука держится за перила и две ноги контактируют со ступенью;
- соблюдать чистоту, не мусорить в салоне автобуса (вахтового автобуса);
- пользоваться поручнями при входе, выходе и перемещении по салону автобуса (вахтового автобуса);
- подойдя к двери автобуса, запрещается спускаться на ступеньки во избежание защемления открывающимся дверьми;
- во время движения автобуса (вахтового автобуса) работник обязан быть пристегнутым ремнем безопасности;

- выходить из вахтового автобуса только спиной к выходу (лицом к кабине), держась за поручни.

Работнику (пассажир), при следовании к месту работы (или обратно) автотранспортом АО «Воркутауголь» запрещается:

- отвлекать водителя разговорами во время движения;
- нарушать общественный порядок, оскорблять, причинять ущерб здоровью водителя и других пассажиров;
- громко разговаривать на передних сидениях, в том числе по телефону;
- ходить по салону во время движения;
- курить (включая электронные устройства), распивать спиртные напитки, играть в азартные игры;
- требовать остановки в местах, не предусмотренных графиком движения и не обозначенных знаком «Автобусная остановка»;
- провозить огнеопасные, взрывчатые, легковоспламеняющиеся предметы, предметы выступающие за его габариты, а так же предметы, загрязняющие одежду пассажиров и обивку сидений, загромождать проходы;
- препятствовать закрытию/открытию дверей, открывать окна без разрешения водителя;
- посадка и высадка из транспортного средства до его полной остановки, после подачи сигнала об отправлении;
- выпрыгивать из автобуса и вахтового автобуса.

Действия работников (пассажиров) при аварийной ситуации:

- сгруппироваться, крепче ухватиться за поручни, стараться избежать падения;
- упереться ногами в пол, руками в спинку переднего сидения, голову наклоните вперед;
- покиньте транспортное средство через двери, окна, аварийные выходы;
- при заклинивании дверей или образовавшемся людском заторе воспользуйтесь запасными выходами или разбейте окно подручными средствами (огнетушитель или любые твердые предметы). Перед выходом – очистите окна от оставшихся стекол;
- после отойдите от транспортного средства на 10-15 метров в сторону, так как любой транспорт пожароопасен.

1.9. Ответственность работника за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности.

Нарушение настоящей инструкции рассматривается как неисполнение работником обязанностей, возложенных на него трудовым договором.

За неисполнение требований охраны труда, промышленной безопасности, настоящей инструкции работники несут ответственность в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовым актам в зависимости от характера допущенных нарушений и наступивших последствий: дисциплинарную, материальную, административную, уголовную.

В соответствии с п. 6 статьи 81 Трудового кодекса Российской Федерации трудовой договор может быть расторгнут работодателем в случае однократного грубого нарушения работником трудовых обязанностей.

2. Требование охраны труда перед началом работы.

1) Получить наряд на выполнение работ с четким распределением обязанностей и работ в соответствии с утвержденным Положением о нарядной системе.

Если задание не ясно, запросить от инженерно-технического работника, дающего наряд, дополнительных разъяснений. Не приступать к работе, если не определен безопасный способ выполнения работ;

2) Пройти инструктаж по безопасным методам выполнения работ в соответствии с выданным нарядом под подпись в книге нарядов.

3) Надеть положенные СИЗ, предварительно проведя их осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности. СИЗ застегнуть на все пуговицы, не допуская свисающих концов одежды, убрать волосы под головной убор.

4) Проследовать к месту ведения работ в соответствии с установленным маршрутом передвижения.

5) Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности, а именно:

- состояние крепи, боков, обнаженной кровли, почвы выработки;
- исправность вентиляционных устройств, эффективность проветривания;
- наличие, исправность, укомплектованность средств пожаротушения и пылеподавления;
- правильность подвески кабелей, наличие и состояние заземления;
- исправность пусковой аппаратуры (внешний осмотр);
- наличие и исправность автоматических приборов контроля содержания метана, сигнальных устройств, используемых в работе;
- исправность и надежность работы телефона;
- состояние трубопроводов сжатого воздуха; состояние оборудования и устройств, обеспечивающих отвод воды;
- состояние технологического оборудования;
- надежность крепления корпусов канатов лебедок, направляющих шкивов; наличие и исправность средств индивидуальной и групповой защиты.

При обнаружении признаков опасности, несоответствия рабочего места требованиям безопасности сообщить об этом сменному инженерно-техническому работнику и приступать к работе только после их устранения. Запрещается начало работ до устранения нарушений требований охраны труда, промышленной безопасности и безопасности ведения горных работ, кроме работ по устранению выявленных нарушений и приведению рабочего места в безопасное состояние

6) Установить последовательность выполнения операций, приступить к выполнению наряда.

3. Требования охраны труда во время работы.

1) В течение смены работник должен выполнять работу в соответствии с нарядом, заданием.

При выполнении работ строго руководствоваться технической документацией, определяющей технологию, организацию и безопасность данного вида работ.

2) В течение всей смены работник должен следить за безопасным состоянием рабочего места, исправностью оборудования и приспособлений, средств защиты и контроля. Не допускается загромождение рабочего места лишними инструментами, материалами и оборудованием.

3) При выполнении работ необходимо следить за личной безопасностью и безопасностью других работников, применять только безопасные приемы труда, не допускается риск, лихачество и действия, которые могут привести к травме.

Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, приспособлений и инструментов.

1) Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.

2) Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

3) Быть внимательным и осторожным при выполнении работ в непосредственной близости от движущихся механизмов, около неустойчиво сложенных штабелей и заготовок, изделий и отходов, а также в проходах и проездах.

4) Монтажные работы проводятся в соответствии с утвержденным паспортом под наблюдением сменного ИТР участка.

5) Установка бурового станка и его оборудования выполняется в соответствии со схемой расположения оборудования, предусмотренного проектом (паспортом) ведения буровых работ,

6) Запрещается устанавливать совместно в камере (нише) пусковую аппаратуру и буровой станок. Пусковая аппаратура должна быть установлена не ближе 10 м. со стороны поступающей струи воздуха, а при бурении скважин на пластах, ОПАСНЫХ по внезапным выбросам угля и газа, — не ближе 15 м.

7) Перед установкой бурового станка в выработке с локомотивной откаткой на расстоянии 80 м. в обе стороны выставить световые сигнальные и предупреждающие знаки.

8) На расстоянии 10-15 м от места расположения бурового станка со стороны поступающей струи должны быть установлены средства пожаротушения:

- ящик с песком (или инертной пылью) емкостью не менее 0,2 м³;
- два огнетушителя.

9) Приступая к работе, убедиться в безопасности рабочего места и исправности оборудования путем наружного осмотра: крепи.

Указания по безопасному содержанию рабочего места.

1) Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

2) Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения деталями, материалами, инструментом, приспособлениями, прочими предметами;

3) Запрещается загромождать проходы между стенками камеры (ниши) и установленными в нем буровым станком. Размеры проходов должны быть следующим:

- 0,7 м - со стороны неподвижных частей,
- 1 м - со стороны подвижных частей;
- 1,8 м - со стороны размещения обслуживающих лиц.

4) При перемещении станка по выработке в зоне действия тягового каната не должны находиться люди.

5) Отключение и подключение электрических, воздушных и водопроводных сетей, устройство и проверка заземления производятся электрослесарем. Выполнение работы оформляется актом приемки.

Требования охраны труда при монтаже буровой установки.

1) Монтажные работы проводятся в соответствии с утвержденным паспортом под наблюдением сменного ИТР участка.

2) Установка бурового станка и его оборудования выполняется в соответствии со схемой расположения оборудования, предусмотренного проектом (паспортом) ведения буровых работ.

3) Запрещается устанавливать совместно в камере (нише) пусковую аппаратуру и буровой станок. Пусковая аппаратура должна быть установлена не ближе 10 м. со стороны поступающей струи воздуха, а при бурении скважин на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа, - не ближе 15 м.

4) Перед установкой бурового станка в выработке с локомотивной откаткой на расстоянии 80 м. в обе стороны выставить световые сигнальные и предупреждающие знаки.

5) На расстоянии 10-15 м от места расположения бурового станка со стороны поступающей струи должны быть установлены средства пожаротушения: - ящик с песком (или инертной пылью) емкостью не менее 0,2 м³; - два огнетушителя.

6) Приступая к работе, убедиться в безопасности рабочего места и исправности оборудования путем наружного осмотра:

- крепи;
- двигателя, пусковой аппаратуры, заземлений, кабелей;
- редуктора, шпинделя, штанг, фонарей и др.;
- индивидуальных средств защиты от поражения электротоком;
- крепежных элементов крепления станка;
- первичных средств пожаротушения и аптечки.

- 7) При перемещении станка по выработке в зоне действия тягового каната не должны находиться люди.
- 8) Отключение и подключение электрических, воздушных и водопроводных сетей, устройство и проверка заземления производятся электрослесарем. Выполнение работы оформляется актом приемки.

Требования охраны труда при работе с буровым станком.

- 1) Запрещается:
- бурить в выработке, имеющей неисправную крепь;
 - бурить без пылеулавливания или орошения;
 - передвигать буровой станок с помощью привода станка;
 - бурить погнутыми штангами или штангами с нарушенной резьбой;
 - вскрывать и ремонтировать электрооборудование станка лицу, не имеющему на это право;
 - спускать оборудование и буровой инструмент, сбрасывая их по наклонным выработкам и скважинам;
 - сопровождать станок или оборудование при спуске или подъеме по наклонным выработкам, находясь в грузовом отделении;
 - оставлять без присмотра работающий буровой станок;
 - эксплуатировать электроустановки и механизмы с неисправным заземлением.
- 2) Во время бурения необходимо следить за исправностью бурового станка и за состоянием его крепления в выработке, правильной ориентацией бурового инструмента, эффективностью работы средств пылеулавливания. Управлять станком необходимо с пульта управления.
- 3) Нельзя допускать, чтобы под скважиной во время бурения, а также при наращивании и демонтаже бурового инструмента находились люди.
- 4) Перед выбуриванием скважины в выработку (например, при выходе режущего инструмента на верхний штрек) необходимо предупредить об этом работающих на этом участке людей и принять меры, исключающие возможность травмирования людей и повреждения кабелей, трубопроводов и другого оборудования.
- 5) В процессе бурения скважин должен осуществляться непрерывный контроль за содержанием метана у станка с помощью газоанализатора непрерывного действия, который устанавливается на расстоянии не более 1 м от устья скважины на исходящей струе воздуха и на 20-30 см выше устья скважины. В случае образования у бурового станка местного скопления метана, содержание которого достигает 2 % и более, необходимо остановить станок и снять напряжение с питающего его кабеля. Если концентрация метана в течение 15 минут не снижается или продолжает расти, МБУ (необходимо выйти на свежую струю). Возобновление работы станка допускается после снижения концентрации CH_4 (метана) до 1%.
- 6) Развинчивание и наращивание буровых штанг (труб) производить при выключенном двигателе.
- 7) В случае, когда паспортом предусматривается затяжка забоя, обнажение пласта в месте забуривания скважины не должно превышать 0,5 м². Остальная часть поверхности пласта перекрывается затяжками.
- 8) При обслуживании бурового станка (замена масла, очистка постели, обтяжка и т.д.) МБУ:
- производит ремонт и обслуживание бурового оборудования под защитой постоянной крепи;
 - перед обслуживанием необходимо заблокировать пускозащитную аппаратуру от самопроизвольного или несанкционированного включения;
 - использовать инструмент заводского изготовления и специальные приспособления, позволяющие выполнять работы удобного и безопасно.
- 9) Обнаружив повреждения в механизмах станка, электрооборудования, кабелей, вентиляторных устройств, вентиляторов, противопожарных устройств, МБУ обязаны остановить станок и сообщить об этом лицу надзора.
- 10) В процессе бурения скважин осуществляется контроль за оптимальными параметрами применяемых средств пылеподавления (промывка, орошение, воздушно-водяная смесь).
- 11) МБУ не должен допускать присутствия в районе ведения работ посторонних лиц. При необходимости выполнения каких-либо работ лицами, не связанными с бурением, бурение необходимо приостановить, а пусковую аппаратуру заблокировать.

Требования охраны труда при бурении дегазационных скважин.

- 1) При бурении длинных дегазационных скважин по углю необходимо:
- армировать устье скважины кондуктором и герметизирующим устройством с отводом пульпы на расстояние не менее 3 м;
 - применять буровые коронки со специальными клапанами, предотвращающими развитие микровыбросов в полость бурового става;
 - следить за состоянием герметизирующего материала в сальнике-вертлюге и в герметизирующем устройстве на устье скважины при бурении с продувкой сжатым воздухом;
 - следить за наполнением пылеулавливающих установок и регулярно освобождать их от штыба;

- промывать (продувать) скважины в течение 1-2 мин перед и после наращивания очередной буровой штанги;
- осуществлять непрерывное бурение скважины;
- начинать бурение при наличии на рабочем месте комплекта буровых штанг, превышающих длину скважины на 10-15 %;

2) При бурении дегазационных скважин на пласты-спутники необходимо соблюдать следующую последовательность:

- разбуривать устье скважины под обсадную трубу;
- установить обсадную трубу и затем загерметизировать пространство за трубой;
- бурить скважину до намеченного пласта-спутника через обсадную трубу.

3) Начинать бурение дегазационных скважин следует только после установки и цементации обсадной трубы-кондуктора и при наличии специального акта испытания ее на герметичность. При интенсивном выделении метана из скважины прекратить бурение, перекрыть скважину, отключить электроэнергию и сообщить об этом лицу надзора.

4) Дегазационные скважины, пробуренные на пласты-спутники, необходимо присоединить к газопроводу. При отсутствии такой возможности устья скважин должны перекрываться задвижками, заглушками или герметизаторами.

5) Присоединение скважин к газопроводу осуществляется гофрированным шлангом, закрепленным на трубах тремя металлическими хомутами на каждом конце.

6) Устья использованных и отключенных от газопровода дегазационных скважин в действующих выработках перекрываются металлическими заглушками с несгораемыми прокладками.

7) Для предупреждения аварий необходимо:

- применять исправное буровое оборудование и инструмент. Буровой инструмент должен соответствовать глубине, диаметру и горно-геологическим условиям бурения;
- применять правильные и безопасные приемы работы в соответствии с технологией бурения скважин;
- соблюдать сроки отбраковки и замены штанг;
- следить за состоянием резьбовых соединений штанг и фонарей;
- не допускать искривления штанг.

8) При перерывах в работе по бурению скважин свыше двух часов, устье скважины перекрывается задвижкой или металлической заглушкой.

9) Бурение скважин на сближенные пласты должно производиться в следующем порядке:

- бурение под обсадную трубу;
- обсадка с герметизацией затрубного пространства;
- бурение на проектную длину.

10) Бурение скважин по угольным пластам производится на проектную длину обсадки с последующей установкой обсадной трубы.

11) При бурении скважины должен осуществляться непрерывный контроль содержания метана. В случае превышения нормы содержания метана в выработке бурение немедленно прекращается. Дальнейшее бурение допускается только через устройство, обеспечивающее изолированный отвод газа из скважины.

12) При бурении скважины на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа, устье скважины должно укрепляться обсадной трубой длиной не менее 2 м.

13) По окончании бурения дегазационной скважины ее необходимо промыть водой до полного выноса буровой мелочи.

Требования охраны труда при бурении скважин на пластах, склонных к внезапным выбросам угля, породы и газа.

1) Внезапному выбросу угля и газа могут предшествовать предупредительные признаки:

- выдавливание или высыпание угля или породы из забоя;
- удары и трески различной силы и частоты в массиве;
- отскакивание кусочков угля и шелушение забоя;
- уменьшение прочности угля;
- резкое увеличение газовыделения в выработку;
- зажатие бурового инструмента;
- выброс штыба и газа при бурении скважин.

2) Пульт дистанционного управления на пологих выбросоопасных пластах располагается на расстоянии 15 м, а на особо опасных пластах - 20 м со стороны поступающей струи воздуха; на крутых пластах соответственно - 30 м, при бурении скважин диаметром более 80 мм на первых 20 м длины скважины.

3) При появлении процессе бурения скважины одного из предупредительных признаков внезапного выброса

угля и газа (удары и трески различной силы и частоты в массиве, резкое увеличение газовыделения в выработку, регистрируемое датчиком АКМ, зажатие бурового инструмента, выброс штыба и газа) МБУ прекращает бурение, выключает станок, выводит людей из выработки, сообщает об этом сменному лицу надзора и горному диспетчеру. Дальнейшее бурение скважин может быть возобновлено по письменному разрешению главного инженера шахты.

4) Бурение опережающих скважин на выбросоопасных пластах в подготовительных и очистных выработках производится при наличии неснижаемого опережения (предусмотренного паспортом) ранее пробуренных скважин.

5) Перед бурением опережающих скважин нужно проверить состояние затяжки забоя. Обнажение пласта при забурировании скважины не должно превышать 0,5 м². Остальная часть поверхности пласта должна быть тщательно перекрыта затяжками.

6) Диаметр пропиточных скважин 43 - 50 мм, большой диаметр применяется редко из-за отсутствия герметизаторов соответствующего диаметра. Интервал бурения - до 20 м.

7) Бурение, во избежание зажима инструмента и в целях создания благоприятных условий для пропитки, должно осуществляться за пределами зоны опорного давления, т.е. в 80 - 120 м впереди очистного забоя.

8) Длина пропиточных скважин в подготовительных забоях должна обеспечивать суточное подвигание забоя (10 - 15 м). Возможно бурение скважин для обеспечения работы забоя на более длительный период (80 - 100 м).

9) Во всех случаях количество скважин должно быть не менее двух.

10) Скважины для принудительного обрушения кровли или ее предварительного разупрочнения бурятся независимо от бурения скважин другого назначения.

12) Бурение скважин следует начинать с верхней части забоя.

13) Если из пробуренной скважины не удастся извлечь буровой став, то эта скважина считается недействующей. Об этом необходимо сообщить лицу надзора и пробурить новую скважину.

14) В подготовительных выработках бурение опережающих скважин следует производить при условии, когда отставание породного забоя от угольного не превышает 5 м.

15) Бурение скважин в зонах геологических нарушений МБУ (производит по специальному проекту (паспорту)).

16) При аварии с буровым инструментом (обрыв става, зажатие, заклинивание и др.) поставить об этом в известность лицо сменного надзора и под его руководством проводить работы по ликвидации аварии.

17) Управление буровым станком при бурении скважин по углю диаметром более 80 мм должно осуществляться дистанционно с пульта управления, расположенного на расстоянии не менее 15 м от станка со стороны поступающей струи воздуха.

18) Запрещается:

- одновременное бурение по углю и породе;
- ударное бурение скважин по углю;
- находиться в зоне действия бурового станка лицам, не связанным с его обслуживанием;
- бурить опережающие скважины по углю в забое откаточного штрека, если отставание подрывки породы от угольного забоя превышает 6 м;
- находиться более трех человек в забое выработки, вскрывающей опасный или угрожаемый пласт, начиная с расстояния 6 м (считая по нормам) до этого пласта;
- загромождать или использовать для складирования лесных материалов и оборудования вскрывающий квершлаг на расстоянии 50 м от забоя.

Требования охраны труда при бурении скважин на пластах, склонных к горным ударам.

1) На удароопасных пластах бурение разгрузочных скважин осуществляется дистанционно с пульта управления, расположенного на расстоянии не менее 20 м со стороны поступающей вентиляционной струи. При этом пульт управления станком должен находиться на участке выработки, приведенной в неудароопасное состояние.

2) Бурение разгрузочных скважин должно осуществляться последовательно в одном направлении в соответствии с паспортом.

3) Устья пробуренных восстающих разгрузочных скважин должны быть перекрыты усиленной сплошной затяжкой.

Требования охраны труда при бурении скважин для спуска воды.

1) Перед бурением водоспускной скважины МБУ обязан произвести испытание кондуктора на герметичность во избежание прохождения воды через затрубное пространство или неисправную задвижку.

2) Бурение скважин для спуска воды осуществляется в следующей последовательности:

- разбуривается устье скважины на глубину не менее 5 м диаметром, превышающим диаметр скважины на толщину обсадной трубы;
- в разбуренную часть скважины вставляется обсадная труба (кондуктор), затрубное пространство

заполняется вяжущим расширяющимся раствором;

- после схватывания раствора качество герметизации испытывается под давлением от повысительного насоса, превышающим в 1,5 - 2,0 раза ожидаемое давление при спуске воды;
- к концу трубы на резьбе или на фланце подсоединяется задвижка;
- дальнейшее бурение осуществляется через задвижку.

3) При появлении в скважине воды необходимо закрыть задвижку, регулирующую приток. Если возникла опасность аварийного нерегулируемого притока, вывести звено в безопасное место и сообщить об этом горному диспетчеру.

4) Диаметр водоспускных скважин не должен превышать 75 мм, а устья их должны быть закреплены и оборудованы задвижками для регулирования притока воды.

5) Перед началом бурения скважины для спуска воды из затопленных подземных водоемов (выработанное пространство, мульды, затопленные выработки и пр.) МБУ обязан убедиться в исправности и работоспособности средств удаления воды из шахты - водоотливных канавок, насосных установок, водопорных перемычек с герметичными дверями (если они предусмотрены мероприятиями) и пр.

6) МБУ в процессе бурения обязан строго контролировать фактически пробуренную длину скважины и быть особенно осторожным при приближении забоя скважины к границам водоема. При появлении в скважине воды необходимо закрыть задвижку, регулирующую приток. Если возникла опасность нерегулируемого притока, МБУ обязан вывести бригаду в безопасное место, закрыть герметичную дверь в перемычке (если она предусмотрена Проектом) и сообщить об этом горному диспетчеру (начальнику смены).

7) В тех случаях, когда вместе с водой возможен выброс опасного количества ядовитых или удушливых газов (например, сероводорода, углекислого газа и пр.), бурение скважины при приближении ее забоя к водоему на 5 м и ближе следует продолжать в респираторах.

8) МБУ обязан иметь с собой газоанализатор непрерывного действия и индикаторы вредных газов.

Требования охраны труда при пешем передвижении.

1) При пешем передвижении необходимо использовать только те выработки, по которым хождение разрешено. После выхода из клетки (людской вагонетки) МБУ должен следовать к рабочему месту по предусмотренному маршруту, не задерживаясь в околоствольном дворе и других выработках.

2) Запрещается:

- переход через подъемное отделение ствола;
- выход на площадки, на которых производится сцепка или расцепка вагонеток (лицам, не участвующим в этой операции);
- передвижение людей по наклонным выработкам во время откатки по ним грузов;
- проходить между вагонами, перелезать через вагоны или под ними;
- переходить через конвейеры не по пешеходным мостикам;
- заходить в огражденные решетками (запрещенные) выработки, а также в те, которые не поручены нарядом;
- ходить по рельсовым путям, под погрузочными бункерами;
- двигаться по неходовой стороне в транспортных галереях, в других местах с ограниченными зазорами между транспортным средством и стенкой (оборудованием, штабелем материалов и др.).

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

1) При срабатывании электрозащиты не производить повторного включения электрооборудования до выяснения и устранения причины;

2) При аварии или возникновении в зоне работы опасных условий необходимо прекратить все операции, покинуть рабочее место и сообщить об этом лицу технического надзора и горному диспетчеру;

3) В Приложении к «Инструкции по охране труда для рабочих, выполняющих работы в подземных условиях» изложены все правила оказания первой медицинской помощи при травмах и ухудшении здоровья.

4) Возможные аварийные ситуации:

№ п/п	Аварийная ситуация и причины, их вызывающие	Действия работника
1	Взрыв, пожар	1) Прекратить проведение работ; 2) Выключить или принять меры к отключению оборудования на котором произошла аварийная ситуация; 3) Сообщить диспетчеру; 4) Устранить по возможности источник, приведший к аварийной ситуации;

		5) Принять по возможности меры по оповещению людей о возникновении пожара, по эвакуации людей, тушению пожара и сохранению материальных ценностей; 6) При опасности своему здоровью и жизни эвакуироваться. 7) При возникновении пожара действовать в соответствии с планом ликвидации аварий, утвержденном на структурном подразделении.
2	Обрушение	1) Сообщить диспетчеру или ответственному руководителю; 2) Лица, застигнутые обрушением, должны принять меры к высвобождению пострадавших, находящихся под завалом. 3) Установить характер обрушения и возможность безопасного выхода. 4) Если выход невозможен, следует приступить к разборке завала, при отсутствии угрозы обрушения. 5) В случае, когда существует угроза дальнейшего обрушения завала, необходимо ждать прихода горноспасателей, подавая сигналы о металлических (твердые) предметы.
3	Затопление	1) Сообщить диспетчеру или ответственному руководителю; 2) Выключить оборудование; 3) Эвакуироваться.
4	Прорыв воды	1) Сообщить диспетчеру или ответственному руководителю; 2) Выключить оборудование; 3) Эвакуироваться.
5	Загазованность (метан)	1) Сообщить диспетчеру или ответственному руководителю; 2) Выключить оборудование; 3) Проверить включение вытяжной аварийной вентиляции; 4) Раскрыть двери, окна помещений для проветривания 5) Эвакуироваться.
6	Загазованность (угарный газ)	1) Сообщить диспетчеру или ответственному руководителю; 2) Эвакуироваться
7	Проявление газодинамических явлений.	1) Необходимо немедленно включиться в изолирующий самоспасатель, выйти кратчайшим путем на свежую струю и отключить подачу напряжения на электроаппаратуру, находящуюся в зоне выброса. 2) Если в результате аварии пути выхода перекрыты, следует включиться в средства самоспасения (изолирующие самоспасатели, респираторы пункта ВГК) и ждать прихода горноспасателей. 3) Для предотвращения взрыва запрещается пользоваться переключающими устройствами светильника (если свет погас, светильник не включать!).

5. Требование охраны труда по окончанию работ.

1) Передача смены должна сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния оградительной техники, защитных блокировок, сигнализации, защитных заземлений, средств пожаротушения, исправности освещения, вентиляционных установок.

2) По окончании работы следует убрать инструмент в отведенное для этих целей место.

3) После окончания работ убрать рабочее место, привести в порядок инструмент и оборудование, собрать и вынести в установленное место мусор.

5) МБУ должен соблюдать последовательность отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры в соответствии с руководством по эксплуатации.

4) Снять средства индивидуальной защиты, спецодежду, спецобувь, осмотреть и удостовериться в их исправности, после чего убрать в индивидуальный шкаф или иное, предназначенное для них место. Не допускается хранение спецодежды на рабочем месте.

Загрязнённую и неисправную одежду, при необходимости сдать в стирку, химчистку или ремонт;

5) Сообщить непосредственному руководителю обо всех неисправностях, оборудования, механизмов, приспособлений, иных недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы, при необходимости внести записи в соответствующие журналы.

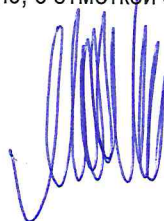
6) Покинуть своё рабочее место и, используя установленные для этого маршруты и пассажирские транспортные средства;

7) Принять душ. Для очистки кожи от производственных загрязнений по окончании рабочего дня необходимо применять очищающие пасты и отмывочные средства (кусковое мыло, жидкое мыло, гель для душа).

Для поддержания кожи в хорошем состоянии после работы следует использовать восстанавливающие средства (регенерирующий крем).

8) Выйти с территории предприятия через проходную, с отметкой электронным пропуском.

Заместитель директора – руководитель
службы ОТ и ПБ АО «Воркутауголь»



А.В. Михайлов

№ п/п	Наименование нормативного правового акта.	Наименование утверждающего НПА. Дата утверждения (изменения).
1	«Трудовой кодекс Российской Федерации» Раздел X. Охрана труда;	Федеральный закон от 30.12.2001г. N 197-ФЗ. (с изменениями от 08.08.2024)
2	Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ (с изменениями от 01.09.2024)	Принят Государственной Думой 20 июня 1997 года
3	Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;
4	Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 года N 766н
5	Единые типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты по профессиям (должностям)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 года N 767н
6	Правила обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда	Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 года N 2464
7	Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 трудового кодекса российской федерации	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 года № 29н
8	Порядок проведения инструктажей по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, ГО и ЧС, стажировки на рабочем месте, организации обучения и проверки знания требований охраны труда и безопасным методам и приёмам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшему, использованию (применению) средств индивидуальной защиты для персонала в структурных подразделениях АО «Воркутауголь» и ООО «Воркутинская Управляющая Компания»	
9	Регламент обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими и (или) обезвреживающими средствами АО «Воркутауголь»	
10	Нормами бесплатной выдачи сертифицированной специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Утверждены генеральным директором АО «Воркутауголь» от 27.12.2024 г.
11	«Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем»;	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н
12	Регламент расследования несчастных случаев и случаев микроповреждений (микротравм) в АО «Воркутауголь»	Приказ ОРД-П/БУ-24-1330 от 11.11.2024
13	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Инструкция по порядку разработки планов ликвидации аварий на	Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 ноября 2020 года N 467

	угольных шахтах, ознакомления, проведения учебных тревог и учений по ликвидации аварий, проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных планом ликвидации аварий"	
14	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах"	Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 года N 507
15	Порядок проведения обязательных медицинских осмотров до рабочей смены, медицинских осмотров в течении рабочей смены (при необходимости) и медицинских осмотров после рабочей смены (при необходимости) работников, занятых на подземных работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), в том числе с использованием технических средств и медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья, а также перечень включаемых в них исследований	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 февраля 2022 года № 75н
16	Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) медицинских осмотров и обязательных периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев)	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 февраля 2022 года № 92н
17	Рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровня таких рисков	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.12.2021 № 926
18	Рекомендации по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей	Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.01.2022 № 36
19	Руководство по эксплуатации ЗПБ.522.011-02 РЭ Сигнализатор метана СМС-15ЭК совмещенный с головным светильником	
20	Руководство по эксплуатации СВГ ЛУЧ-4 00 000 РЭ	
21	Руководство по эксплуатации Самоспасателя изолирующего на химически связанном кислороде серии OSR и OSR-K	