|  |
| --- |
| обучение |
| **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА****ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**(РОСТЕХНАДЗОР)ПРИКАЗ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | **№** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Москва |  |

|  |
| --- |
| **Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по применению в угольных шахтах транспортных систем с дизельным локомотивом»** |

В соответствии с частью 3 статьи 2 Федерального закона
от 31 июля 2020 г. № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020,
№ 31, ст. 5007), с пунктом 1 статьи 3, пунктом 1 статьи 4 и пунктом 1 статьи 5 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2011, № 30, ст. 4596; 2021, № 24, ст. 4188), пунктом 1 и подпунктом 5.2.2.16(1) пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому
и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2011, № 50, ст. 7385; 2021, № 50, ст. 8591), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по применению в угольных шахтах транспортных систем с дизельным локомотивом».

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Руководитель А.В. Трембицкий

|  |
| --- |
| Утверждены |
| приказом Федеральной службыпо экологическому, технологическомуи атомному надзору |
| от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_ |

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

«ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ С ДИЗЕЛЬНЫМ ЛОКОМОТИВОМ

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по применению в угольных шахтах транспортных систем с дизельным локомотивом» (далее ‒ Инструкция) разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2021, № 24, ст. 4188) и Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 31, ст. 5007).

Инструкция направлена на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, инцидентов, травматизма на опасных производственных объектах угольной промышленности.

1. Инструкция устанавливает требования к эксплуатации транспортных систем с дизельным локомотивом (далее – дизелевоз), в том числе к маневровым устройствам с дизельным приводом, напочвенным и подвесным монорельсовым дорогам, пунктам обслуживания дизелевозов, обращению с горючими жидкостями (далее – ГЖ), вентиляции горных выработок при эксплуатации дизелевозов на опасных производственных объектах угольной промышленности, на которых ведутся подземные горные работы (далее – шахта), и распространяется на работников организаций, осуществляющих добычу угля подземным способом, монтаж, эксплуатацию и ремонт дизелевозов, перемещение материалов, оборудования и людей по горным выработкам с использованием дизелевозов, проектных
и иных организаций, деятельность которых связана с эксплуатацией шахт.
2. На дизелевозах должны применяться взрывозащищенные четырехтактные дизельные двигатели с фильтром (дожигание окиси углерода и удержание паров моторного масла) и жидкостный нейтрализатор (оксиды, азоты, альдегиды и охлаждение выхлопных газов). Возможно использование дизелевозов без катализаторов и жидкостных нейтрализаторов при условии, что во всех режимах их работы, за исключением переходных, концентрация вредных компонентов в выхлопных газах не превышает предельно допустимых значений, указанных в приложении № 1 к Инструкции.
3. Всасывающий и выхлопной трубопроводы двигателей должны оснащаться легкосъемными пламегасителями. Стационарные пламегасители должны быть установлены:

в вентиляционных отверстиях, соединяющих картер со всасывающей системой (при их наличии);

во вводах для подачи огнегасящих веществ во всасывающую и выхлопную системы;

на штуцерах для отбора проб выхлопных газов и замера их температуры.

1. В двигателях дизелевозов, предназначенных для работы в не опасных по взрыву газа и (или) пыли средах, допускается не охлаждать
выхлопной коллектор при наличии катализатора.
2. Двигатель дизелевоза должен быть оснащен воздушным фильтром для очистки всасываемого воздуха.
3. Расположение и работа выхлопной системы дизелевоза должны исключать риск попадания неразбавленных газов в кабины и систему забора воздуха, а также завихрения пыли в горной выработке.
4. Система забора воздуха (всасывающий коллектор) дизельного двигателя должна быть оснащена заслонкой, управляемой автоматически
и (или) вручную из кабины дизелевоза, перекрывающей доступ воздуха
в цилиндры для аварийной остановки (за время не более 5 секунд) двигателя при работе его в метановоздушной среде.
5. Использование дизелевозов с одноступенчатой очисткой или без очистки выхлопных газов возможно при условии, что во всех режимах работы дизелевоза содержание в выхлопных газах оксида углерода и оксидов азота в пересчете на диоксид азота NO2 не превышает значений, приведенных в приложении № 1 к Инструкции.
6. Расширительный бак системы охлаждения дизельного двигателя должен располагаться выше уровня насоса, подающего охлаждающую жидкость в систему охлаждения отработанных газов. Охлаждающая жидкость, поступающая к насосу, должна очищаться от механических примесей фильтром.
7. Запуск двигателя дизелевоза осуществляется автономным взрывозащищенным пусковым устройством, установленным на дизелевозе. Для пуска холодного дизельного двигателя должно применяться взрывозащищенное пусковое устройство.
8. Механизмы регулировки подачи топлива и угла впрыска топлива
на дизельных двигателях не должны допускать самопроизвольное нарушение регулировки.
9. Для удаления воздуха из топливной системы двигателя должны быть предусмотрены ручной подкачивающий насос и магистраль для сброса топлива с воздухом в топливный бак.
10. Для обеспечения взрывобезопасности всасывающая и выхлопная системы дизелевоза должны ограждаться пламегасительными устройствами. Сечение пламегасительного устройства на входе должно быть не менее площади отверстия всасывающей трубы, а на выходе – не менее удвоенной площади отверстия выхлопного патрубка двигателя.
11. Площадь пламегасителя должна быть не менее 2400 мм2. Для обеспечения регулярности очистки и надежности защиты от механических повреждений должны применяться легкосъемные пламегасительные устройства.
12. Пламегасительные устройства должны обеспечивать возможность работы дизелевоза с полной нагрузкой в течение 8 часов без их замены или очистки.
13. Всасывающие и выхлопные трубопроводы должны быть рассчитаны на рабочее давление 0,8 МПа и испытаны гидростатическим давлением, превышающим рабочее в полтора раза.
14. Объем жидкостного водяного нейтрализатора и топливного бака должен обеспечивать возможность непрерывной работы дизелевоза
с номинальной нагрузкой двигателя в течение восьми часов.
15. Система управления дизелевозом должна обеспечивать:

бесступенчатое регулирование скорости;

реверсирование движения;

режим холостого хода;

торможение.

1. Дизелевоз должен иметь расположенные в кабинах машиниста приборы и устройства контроля следующих параметров безопасности:

скорости движения в прямом и обратном направлениях;

давления и температуры моторного масла;

температуры воды в системе охлаждения двигателя;

давления и температуры рабочей жидкости гидравлической

трансмиссии;

давления жидкости или воздуха в тормозной системе;

уровни - топлива в топливном баке, моторного масла в картере

дизельного двигателя, воды в баке жидкостного нейтрализатора,

гидравлической рабочей жидкости в гидравлическом баке и

охлаждающей жидкости в системе охлаждения»;

давление в гидравлических системах управления и прижатия приводных колес;

содержания горючих газов в шахтной атмосфере (для взрывобезопасных дизелевозов);

счетчик часов работы двигателя;

счетчик пройденного пути.

Допускается установка приборов (устройств) для визуального контроля уровня топлива, масла, воды и рабочей жидкости непосредственно на емкостях.

1. Дизелевоз должен быть оснащен автоматическим прибором контроля содержания газа метана. При концентрации газа метана от 0,8%
до 0,9% по объему должен звучать постоянный аварийный звуковой сигнал (сирена). При достижении концентрации газа метана 1% по объему должно происходить отключение дизелевоза, снятие напряжения с электрооборудования дизелевоза за исключением приборов в рудничном особовзрывобезопасном исполнении РО. При отсутствии стационарно установленного прибора автоматической газовой защиты допускается применение автоматического прибора контроля содержания газа метан, имеющего выход для подключения к устройству отключения дизелевоза и снятие напряжения с электрооборудования дизелевоза за исключением приборов в рудничном особовзрывобезопасном исполнении РО.
2. Дизельный двигатель должен быть автоматически остановлен, прекращена подача топлива, включен экстренный (аварийный) тормоз, дизелевоз остановлен за время не более 60 с от момента подачи сигнала на отключение в случаях:

при превышении температуры наиболее нагреваемой поверхности дизельного двигателя 150°С;

при повышении температуры выхлопных газов перед выходом
в атмосферу до 150°С;

при превышении температуры масла двигателя 115°С;

при превышении температуры рабочей жидкости гидропередачи 85°C;

при превышении температуры жидкости системы охлаждения 95°C;

при снижении уровня воды в жидкостном нейтрализаторе и рабочей жидкости в гидросистеме ниже допустимого уровня, предусмотренного руководством по эксплуатации;

при снижении давления масла двигателя ниже значения, предусмотренного руководством по эксплуатации.

1. Ремни для привода вспомогательных агрегатов дизельного двигателя и элементы упругих муфт должны быть из трудносгораемых материалов.
2. Дизелевоз должен быть оборудован стояночным и ходовым освещением. При включении ходового освещения дизелевоза освещенность на расстоянии 5 метров от него должна быть не менее 2 лк.
3. Дизелевозы должны быть оснащены переносными огнетушителями и стационарными противопожарными устройствами, приводимыми
в действие автоматически или машинистом из любой кабины. На один дизелевоз полагается не менее 6 кг пожаротушащего состава стационарного устройства, не менее 2 кг углекислого газа или 4 кг порошка для переносных огнетушителей.

При включении устройства пожаротушения должна осуществляться одновременная подача пожаротушащего состава от стационарного противопожарного устройства:

во всасывающую и выхлопную системы двигателя;

к топливному баку;

насосу;

двигателю.

Время остановки дизельного двигателя при включении устройства пожаротушения должно быть не более 25 секунд.

1. Запрещается оставлять в горных выработках, за исключением

специально предусмотренных мест, заправленные топливом дизелевозы.

1. Детали и агрегаты дизелевозов должны быть окрашены или обклеены в соответствии со спецификацией изготовителя. Вертикальные грани рамы и буферов напочвенных дизелевозов должны быть окрашены или обкленены контрастными цветами из светоотражающего материала.
2. На дизелевоз должна быть нанесена маркировка, которая включает:

наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак; обозначение типа оборудования;

заводской номер;

номер сертификата соответствия;

маркировку взрывозащиты, изображение специального знака взрывобезопасности.

**II. КЛАССИФИКАЦИЯ ДИЗЕЛЕВОЗОВ**

**Напочвенные зубчатые дизелевозы**

1. Оснащение горных выработок напочвенными дорогами должно производиться по проекту на техническое перевооружение шахты, утвержденному главным инженером шахты. Проходы для людей в конвейеризированных горных выработках должны устраиваться между подвижным составом и крепью горной выработки.
2. В оборудованных напочвенными дорогами конвейеризированных горных выработках допускается местное уменьшение зазоров между наиболее выступающими кромками габаритов подвижного состава дороги и конвейера до 0,25 м в местах перегрузки горной массы с конвейера на конвейер, в местах расположения промежуточных приводов и площадок посадки и схода людей на грузолюдских конвейерах. Указанные места должны ограждаться предупреждающими знаками.
3. На двухпутных участках дорог, а также при оборудовании перегрузочных пунктов в узлах сопряжения напочвенных дорог между собой или с другими средствами транспорта проходы для людей должны устраиваться с обеих сторон горной выработки.
4. В местах посадки людей на подвижной состав напочвенных грузолюдских дорог должны устраиваться посадочные площадки с проходом шириной не менее 1 м со стороны посадки. Для посадочных площадок, периодически переносимых в процессе эксплуатации, допускается уменьшение ширины прохода до 0,7 м. Посадочные площадки должны оборудоваться настилом. Длина настила должна быть не менее длины пассажирской части состава.
5. Тип дороги и способы ее настилки должны соответствовать рекомендациям изготовителей дизелевозов.
6. Общая (разбили на два пункта) масса состава не должна превышать тяговых характеристик используемого дизелевоза.
7. Использование в составе напочвенной транспортной системы элементов и комплектующих разных изготовителей должно быть отражено в проектной документации или в технической документации, разрабатываемой на предприятии и утвержденной главным инженером шахты.
8. Крепежный анкер крепления линейных секций напочвенной зубчатой дороги не должен выступать более чем на 60 мм над анкерной пластиной, шаг зубчатого рельса на стыках секций должен составлять
не более 125 + 2 мм.
9. Транспортные платформы для транспортировки грузов должны соответствовать типу применяемой напочвенной зубчатой дороги и быть
в числе рекомендованных изготовителем к применению с данным типом дизелевоза.
10. Формирование состава напочвенной транспортной системы (далее – поезд) должно производиться в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя и с принятием мер против случайного скатывания грузовых платформ в наклонную часть горной выработки. Поезд должен быть сформирован таким образом, чтобы человек, управляющий дизелевозом, всегда находился лицом по направлению движения.
11. Постоянная часть поезда, включая буксировочные, грузовые и пассажирские тележки, в процессе эксплуатации не должна подвергаться расформированию.
12. Формирование постоянной части поезда с одной тормозной тележкой с парашютной системой допускается при выполнении следующих условий:

в горных выработках с односторонним уклоном пассажирские и грузовые единицы поезда расположены выше тормозной тележки;

в горных выработках со знакопеременным профилем пассажирские и грузовые единицы поезда соединены между собой и тормозной (буксировочной) тележкой не менее чем двумя соединительными элементами (сцепка, контрсцепка) заводского изготовления с не менее чем 10-кратным запасом прочности по отношению к максимальной статической нагрузке в режиме перевозки людей и с не менее чем 6-кратным запасом прочности в режиме перевозки грузов.

1. В горных выработках с односторонним уклоном при расположении прицепной части поезда ниже тормозной тележки и в выработках со знакопеременным профилем прицепная часть поезда должна оборудоваться сред­ствами, препятствующими скатыванию вагонеток при обрыве или самопроизвольном расцеплении.
2. При перевозке грузов и людей с помощью напочвенных зубчатых дорог скорость движения поезда не должна превышать:

3.15 м/с при перевозке неопасных и габаритных грузов;

2 м/c при перевозке людей;

1 м/с при перевозке крупногабаритных и длинномерных грузов.

1. При движении под уклон скорость поезда должна быть ограничена исходя из максимального тягового усилия согласно нагрузочной диаграмме дизелевоза, превышение которого может привести к срыву системы и аварийному останову.
2. Перевозка пассажиров должна осуществляться с помощью съёмного пассажирского вагона, установленного на транспортной платформе, входящей в состав поезда.
3. В составе поезда должна быть предусмотрена специальная кабина для перевозки пострадавшего либо конструкция пассажирского салона должна обеспечивать возможность установки в нем носилок с пострадавшим.
4. Для передвижения по зубчатой балке должно использоваться ведущее зубчатое колесо тяговых блоков.
5. Система оперативного (рабочего) торможения дизелевоза должна обеспечивать регулирование скорости и замедление хода поезда до его полной остановки.
6. Стояночный тормоз дизелевоза должен обеспечивать удержание поезда расчетной массы на максимально допустимом уклоне. Запас тормозного усилия по отношению к расчетной нагрузке на максимально допустимом для эксплуатации дороги уклоне должен быть не менее 2,5.
7. Система аварийного торможения должна срабатывать как при ручном воздействии, так и автоматически при разрыве состава или при превышении на 25% максимальной скорости движения, равной 3,15 м/с
и обеспечивать остановку поезда расчетной массы на максимально допустимом уклоне на пути на участке не более 10 м с замедлением не более 35 м/с2.
8. В качестве соединительных устройств в составе поезда должны использовать соединительные устройства заводского изготовления
с разрывным усилием на соединительной тяге не менее 200 кН.

**Подвесные дизельные монорельсовые дороги**

1. В горных выработках шахт при эксплуатации подвесных монорельсовых дорог должны использоваться дизелевозы
с двумя кабинами управления, расположенными в голове и в хвосте состава. При перевозке грузов по выработкам с углом наклона более 6 градусов при движении вниз машинист должен находиться в кабине за грузом, при движении вверх – в кабине перед грузом. Работы по монтажу или демонтажу механизированных комплексов из монтажно-демонтажных камер должны осуществляться с соблюдением мер, обеспечивающих безопасное ведение работ, утвержденных главным инженером шахты.
2. Стояночный тормоз дизелевоза должен обеспечивать удержание поезда расчетной массы на максимально допустимом для эксплуатации дороги уклоне с запасом тормозного усилия по отношению к расчетной нагрузке не менее 1,5.
3. Система аварийного торможения должна срабатывать как при ручном воздействии, так и автоматически при разрыве состава или при превышении на 25% максимальной скорости движения, равной 2,5 м/с
и обеспечивать остановку поезда расчетной массы на максимально допустимом уклоне на пути на участке не более 10 м с замедлением
не более 35 м/с2.
4. Конструкция пассажирского вагона должна обеспечивать возможность установки в нем носилок с пострадавшим либо должна быть предусмотрена специальная кабина для перевозки пострадавшего.
5. Салон пассажирского вагона должен быть оборудован устройством для подачи сигнала машинисту дизелевоза.
6. Механизированные грузоподъемные средства должны иметь устройства для надежного закрепления груза (контейнеров, пакетов
на поддонах) и фиксации его в транспортном положении. Коэффициенты запаса прочности цепей и подвесов грузоподъемного устройства для подъёма и удержания грузов должны иметь не менее чем четырехкратный запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке.
7. Элементы крепления трассы монорельсовой дороги должны иметь не менее чем трехкратный запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке, обеспечивать возможность регулировки положения монорельса
по высоте и быть приспособлены для крепления к соответствующим видам крепи горных выработок.
8. Использование цепей для монтажа трассы монорельсовой дороги возможно при не менее чем пятикратном запасе прочности цепи по отношению
к максимальной статической нагрузке.
9. Деформация монорельса в вертикальной плоскости между подвесами не должна превышать
1/200 длины пролета. Анкерный подвес и анкер с подвесом монорельсовой дороги рассчитываются с учётом динамической нагрузки с коэффициентом динамической нагрузки равным не менее 2.

Обследование подвески монорельсового пути и анкеров с подвесом
с использованием методов неразрушающего контроля необходимо проводить с привлечением аккредитованной организации не реже одного раза в три года.

1. Запрещается эксплуатация монорельсовой дороги при уменьшении толщины нижней полки и соединяющей стенки балки секций монорельсового пути на 20%.

**Монорельсовое маневровое устройство с дизельным приводом**

1. Монорельсовое маневровое устройство с дизельным приводом (далее – маневровое устройство), передвигающееся по монорельсу за счет энергии дизельного двигателя и предназначенное для перемещения грузов
в пределах участка, в комплекте с грузоподъёмным приспособлением должно управляться из горной выработки при помощи проводного пульта управления или радиоуправления. При длине плеча доставки более 400 м маневровое устройство должно оснащаться одной либо двумя кабинами машиниста с тормозными устройствами для защиты машиниста. На маневровое устройство распространяются все требования, предъявляемые к дизелевозам.
2. Маневровое устройство должно включать в себя:

дизельную секцию с гидропередачей;

тяговые блоки;

тормозные устройства;

выносной ручной пульт управления или пульт радиоуправления.

1. Тяговые блоки должны состоять из двух ведущих футерованных колес и устройства их прижима к монорельсу. Материал футеровки должен соответствовать требованиям, предъявляемым к материалам, применяемым
в угольных шахтах.
2. Маневровое устройство должно быть оснащено ручным устройством управления, обеспечивающим безопасность обслуживающего персонала при управлении маневровым устройством.
3. Маневровое устройство должно иметь систему управления, обеспечивающую:

включение и выключение тяги, регулирование скорости, наложение тормозов и аварийное отключение;

оперативную остановку маневрового устройства при отсутствии сигнала управления из-за отказа, при обрыве кабеля управления или выходе из зоны действия пульта радиоуправления.

1. Функциональные кнопки и джойстики пультов управления маневрового устройства должны исключать возможность быть зафиксированными в нажатом состоянии.
2. Маневровое устройство должно иметь автоматическую систему пожаротушения.
3. Максимальная скорость движения маневрового устройства не должна превышать 1,6 м/с.
4. Системой оперативного (рабочего) торможения обеспечивается регулирование скорости замедления до полной остановки маневрового устройства.
5. Маневровые устройства должны оснащаться стояночным и ходовым

освещением или должны быть предусмотрены места для крепления переносных аккумуляторных фонарей, а также стационарными газоанализаторами.

1. Запрещается перевозка людей на маневровых устройствах.
2. Техническое обслуживание (ремонт) маневрового устройства и его заправка горючей жидкостью (далее – ГЖ) в горных выработках шахты должны осуществляется в специально отведенных местах согласно проектной документации.
3. Запрещается техническое обслуживание и заправка маневровых устройств за пределами мест технического обслуживания, ремонта и заправки маневровых устройств.

**III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЕВОЗОВ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ**

**Контроль за техническим состоянием дизелевозов**

1. На каждый дизелевоз должен быть заведен журнал осмотра, ухода, ремонта и контроля за эксплуатацией дизельного двигателя, трансмиссии, нейтрализатора отработавших газов, пламегасителей, тепловой защиты
и системы пожаротушения (далее – журнал осмотра).

Порядок заполнения журнала осмотра устанавливается главным инженером шахты учетом инструкции изготовителя дизелевоза. В журнале осмотра должен быть предусмотрен раздел «Результаты осмотра и контроля за эксплуатацией устройств очистки и охлаждения выхлопных газов дизелевоза №…».

1. Вне зависимости от категории угольной шахты по газу и (или) пыли устройство гаражей, складов горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ), мастерских, пунктов заправки дизелевозов и их временного отстоя определяется проектом, утвержденным главным инженером шахты. Места технического обслуживания, ремонта и заправки маневрового устройства должны быть оснащены:

телефонной связью с громкоговорящим оповещением;

стационарным датчиком метана, настроенным на 1%, со звуковой
и световой сигнализацией;

системой позиционирования и оповещения персонала;

специальной заправочной станцией заводского изготовления;

негорючей крепью и перетяжкой на протяжении не менее 50 м.

емкостями с инертной пылью объемом не менее 0,4 м3 с каждой стороны на расстоянии не более 25 м от заправочной станции;

не менее чем пятью огнетушителями с каждой стороны;

1. К управлению дизелевозами допускаются лица, имеющие удостоверение «Машиниста дизелевоза», ознакомленные с инструкцией по эксплуатации дизелевоза под роспись и прошедшие предсменный медицинский осмотр.
2. К обслуживанию дизелевозов допускаются лица, имеющие удостоверения «Электрослесаря подземного», прошедшие обучение по эксплуатации машин с дизельным приводом, ознакомленные с настоящей Инструкцией под роспись.
3. На все поступившие в эксплуатацию дизелевозы должен быть нанесен бортовой номер, закрепленный приказом по шахте. Лица, ответственные за эксплуатацию дизелевозов, закрепляются распорядительным документом руководителя шахты или организации, осуществляющей эксплуатацию дизелевоза.
4. Дизелевозы должны быть оснащены средствами беспроводной связи машиниста с диспетчером шахты или альтернативными видами связи с диспетчером шахты.
5. В период эксплуатации дизелевоза в соответствии
с эксплуатационными документами изготовителя должны осуществляться:

ежесменная проверка машинистом технического состояния дизелевоза перед работой с занесением результатов в журнал осмотра и путевой лист;

ежесуточный осмотр каждого работающего дизелевоза электрослесарем, закрепленным распорядительным документом по шахте;

осмотр не реже одного раза в неделю каждого дизелевоза начальником гаража или механиком участка с проверкой не реже одного раза в две недели состава выхлопных газов переносным газоанализатором;

осмотр один раз в месяц начальником участка шахтного транспорта совместно с механиком участка;

осмотр один раз в квартал главным механиком шахты или назначенным им лицом;

ежегодный технический осмотр дизелевозов комиссией, созданной распорядительным документом по шахте.

Результаты осмотров и проверок технического состояния дизелевозов фиксируются в журнале осмотра.

Запрещается эксплуатация дизелевоза, не прошедшего еженедельный профилактический осмотр.

1. Запрещается эксплуатация дизелевозов при:

неисправных дизельных двигателях;

неисправной трансмиссии;

неисправных устройствах тепловой защиты;

неисправных устройствах аварийной остановки двигателя;

неисправной системе пуска дизельного двигателя;

неисправных устройствах для очистки выхлопных газов и охлаждения двигателя;

превышении содержания вредных компонентов в выхлопных газах;

неисправных и неочищенных пламегасителях;

отсутствующих или неисправных стационарных средствах пожаротушения и переносных огнетушителях;

обнаруженных утечках в топливной, гидравлической, водяной, масляной, воздушной и других системах;

повышенном дымлении двигателя, нарушенных пломбах или маркировках на устройствах подачи и регулировки угла опережения впрыска топлива;

нарушениях взрывобезопасности или взрывозащиты всасывающей
и выхлопной систем двигателя, электрического и другого оборудования;

неисправных блокировках, средствах защиты, скоростемерах;

неисправных или неотрегулированных тормозах;

неисправных фарах;

неисправных автоматических приборах контроля содержания метана;

неисправных звуковых и световых сигнальных устройствах.

1. Очистка пламегасителей должна производиться по мере засорения, но не реже одного раза в три дня на выхлопном коллекторе и одного раза
в месяц на всасывающем коллекторе. Пламегасители считаются засоренными при уменьшении их проходного сечения в два раза.
2. Контроль уровня воды (поглотительного раствора) в жидкостном нейтрализаторе (кондиционере) должен осуществляться ежесменно. Очистка (промывка) жидкостных нейтрализаторов должна осуществляться по мере
их засорения, но не реже одного раза в неделю.
3. При обнаружении в местах работы дизелевозов концентраций метана, превышающих допустимые нормы, а также при нарушениях проветривания горных выработок дизелевоз должен быть остановлен, двигатель выключен. В случае прекращения подачи топлива и закрытой воздушной заслонке на всасывающем коллекторе при работающем дизельном двигателе должна включаться систему пожаротушения.
4. Длительная стоянка дизелевоза при его эксплуатации в помещении или в горной выработке возможна при температуре не ниже 2°C.
5. Регулировка зазоров впускных и выпускных клапанов двигателя при его эксплуатации должна выполняться в сроки, указанные изготовителем.
6. Дизелевозы должны заправляться топливом, имеющим характеристики, аналогичные указанным изготовителем в руководстве по эксплуатации.
7. До заправки дизельного топлива на складе ГСМ следует отстаивать топливо не менее суток для выпадения в осадок механических примесей. При перекачивании и заправке топлива должен применяться сетчатый очиститель или фильтр. Перекачивание и заправка дизелевоза должны быть остановлены, когда уровень оставшегося топлива достигнет 100 мм от дна вагонетки-цистерны или другой емкости. Заправка дизелевоза должна осуществляться бескапельным способом.
8. При мойке двигателя вода не должна попадать во впрыскивающее устройство.
9. В процессе эксплуатации дизельного двигателя должны регулярно проверяться соединения топливного бака и трубопровода, подтягиваться все ослабленные винты и гайки, удаляться воздух из топливной системы.
10. В случае обнаружения в процессе эксплуатации чрезмерного расхода топлива, повышенного выделения дыма из двигателя или превышения пределов токсичности выхлопных газов двигателя необходимо остановить эксплуатацию дизелевоза, проверить топливный насос и устройство впрыска.
11. Воздушные фильтры, фильтры грубой и тонкой очистки топлива должны очищаться в сроки, установленные в технической документации к дизельному двигателю.
12. В качестве охлаждающей жидкости должен использоваться антифриз с антикоррозионными и антикавитационными присадками. Замена антифриза и добавление присадок осуществляется в соответствиии с рекомендациями производителя.
13. В целях исключения образования паровоздушных пробок запрещено доливать охлаждающую жидкость в систему охлаждения неостывшего двигателя.
14. При использовании в системе охлаждения двигателя антифриза запрещено смешивать охлаждающую жидкость одного вида с другими видами охлаждающих жидкостей.
15. Запрещается применение в системе охлаждения двигателя агрессивных жидкостей.
16. Накипь в системе охлаждения дизельного двигателя должна регулярно устраняться.
17. Проверка натяжения клиновых ремней привода генератора
и навесного оборудования должна проводится с периодичностью, указанной
в инструкции изготовителя.

**Вентиляция горных выработок при эксплуатации дизелевозов**

1. Гаражи, подземные склады ГЖ, пункты обслуживания дизелевозов, мастерские, места опробования и регулировки дизельных двигателей должны иметь обособленное проветривание свежей струей воздуха с выдачей отработанного воздуха в общешахтную исходящую струю. По решению главного инженера шахты перечисленные пункты обслуживания дизелевозов могут быть устроены в выработках с исходящей струей воздуха с концентрацией метана не более 0,5%, при условии наличия автоматического контроля газа метана.
2. В горные выработки и на участки, по которым проходят маршруты движения дизелевозов, должен подаваться воздух в количестве, обеспечивающем разбавление вредных компонентов выхлопных газов до предельно допустимых концентраций, но не менее 5 м3/мин на 1 л.с. номинальной мощности дизельных двигателей.
3. Запрещается эксплуатация транспортных машин с дизельным приводом в выработках с расходом воздуха, недостаточным для разбавления выхлопных газов до санитарных норм и при превышении допустимых норм содержания метана.
4. Для выработок протяженностью не более 30 м, в которых установлены перемычки с дверями, расход воздуха должен быть определен с учетом его утечек через перемычки.
5. Допускается эксплуатация дизельных двигателей,
в неразбавленных выхлопных газах которых после газоочистки концентрация оксида углерода не превышает 0,08% (800 ррm), оксидов азота в пересчете на NO2 – не превышает 0,07% (700 ррm) по объему.
6. В горных выработках на участках, по которым проходят маршруты движения дизелевозов, в гаражах и пунктах их обслуживания не реже одного раза в месяц службой аэрогазовой безопасности шахты должны проводиться замеры количества воздуха и содержания в нем NO2, СО, СО2, СН4, О2.
7. Проверка достаточности расхода воздуха для разжижения выхлопных газов должна осуществляться на основании анализа проб воздуха
в атмосфере горных выработок, отобранных в период работы расчетного числа дизелевозов.
8. Замеры и отбор проб воздуха проводятся при установившемся режиме работы дизельного двигателя в пунктах, характеризующих максимальный уровень загазованности атмосферы выхлопными газами всех одновременно работающих дизелевозов, а также в кабине на рабочем месте машиниста.
9. В местах замера расхода воздуха должна быть установлена замерная доска (аншлаг), на которой записываются дата замера, площадь поперечного сечения горной выработки, расчетные и фактические расходы воздуха, скорость воздушной струи, количество работающих дизелевозов.
10. В случаях недостаточности расхода воздуха, изменения газовой обстановки в горных выработках, схемы вентиляции или числа одновременно работающих дизелевозов должен быть произведен повторный расчет необходимого количества воздуха, осуществлен контрольный анализ состава воздуха и проведена корректировка необходимого расхода воздуха либо изменено количество и суммарная мощность одновременно работающих дизелевозов.
11. Замеры концентраций оксида углерода и оксидов азота
в неразбавленных выхлопных газах должны осуществляться при работе дизельных двигателей на холостом ходу и с наибольшей нагрузкой. При этом содержание оксидов азота и оксида углерода в неразбавленных выхлопных газах должно быть не выше предельно допустимых концентраций.

Замеры должны осуществляться перед началом эксплуатации двигателя в подземных условиях, после каждого ремонта, регулировки двигателя, при заправке дизельного двигателя топливом новой марки и после продолжительного (более двух недель) перерыва в работе.

1. При стоянке дизелевоза продолжительностью более пяти минут дизельный двигатель должен быть выключен.
2. Скорости движения дизелевозов в направлении потоков воздуха должны отличаться от скорости движения потоков не менее чем
на ± 0,5 м/с, но не более скорости, максимально допустимой по безопасности движения. Несоблюдение данных требований скоростного режима возможно кратковременно в периоды разгона или торможения дизелевоза. Возможно снижение допустимой скорости движения дизелевоза в тупиковой части подготовительной горной выработки для обеспечения разницы скорости движения потока воздуха и скорости движения дизелевоза в направлении потоков воздуха на 0,5 м/с.
3. При перевозке людей или грузов расстояние между находящимися на одном пути дизелевозами должно быть не менее 100 м.
4. В горных выработках протяженностью более 500 м кроме типовых сигнальных знаков должны вывешиваться указатели направления и знаки ограничения скорости движения дизелевозов.
5. Все пункты обслуживания должны быть оснащены плакатами
с указанием максимально допустимого числа одновременно работающих дизелевозов.
6. Контроль содержания метана в пунктах обслуживания дизелевозов должен осуществляться лицами сменного надзора участка шахтного транспорта или персоналом, обслуживающим пункт, не реже одного раза
в смену и работниками участка аэрологической безопасности – не реже одного раза в сутки.
7. Машинисты и электрослесари по обслуживанию дизелевозов должны ежеквартально проходить инструктаж по вентиляции и технике безопасности.

**Требования безопасной эксплуатации подвесных монорельсовых
дизельных дорог**

1. Допустимые зазоры на закруглениях и примыкающих к ним прямых участках горных выработок приведены в приложении № 2
к Инструкции.
2. При оборудовании перегрузочных пунктов в узлах сопряжения монорельсовых дорог между собой или с другими видами транспорта проходы для людей должны устраиваться с обеих сторон горной выработки.
3. Допустимые зазоры на закруглениях и примыкающих к ним прямых участках выработок, длины примыкающих к закруглениям прямых участков, принимаемые в зависимости от радиуса закругления горной выработки, приведены в приложении № 2 к Инструкции. Достаточность полученных значений зазоров на закруглениях проверяется по фактору вписывания длинномерных грузов.
4. Расстояние между днищами подвижного состава и почвой горной выработки или расположенным на почве оборудованием должно быть
не менее 0,4 м. Распорядительным документом по шахте допускается уменьшение зазора между нижней кромкой перевозимого крупногабаритного оборудования и почвой горной выработки или расположенным на почве оборудованием до 0,2 м при выполнении следующих условий:

сопровождение груза специально назначенным лицом;

выключенный конвейер и механическая блокировка пусковой аппаратуры при доставке по конвейеризированным горным выработкам.

1. В местах посадки людей на подвижной состав монорельсовых дорог со стороны посадки ширина прохода должна быть не менее 1 м. Для посадочных площадок, периодически переносимых в процессе эксплуатации, возможно уменьшение ширины прохода до 0,7 м.
2. Посадочные площадки оборудуются настилами с таким расчетом, чтобы расстояние между днищем пассажирской кабины (платформы)
и настилом составляло от 0,2 м до 0,4 м. Длина настила должна быть не менее длины пассажирской части состава. Для посадочных площадок, периодически переносимых в процессе эксплуатации, возможно уменьшение длины настила до величины, равной не менее половины длины пассажирской части состава.
3. Посадочные площадки и горные выработки для монорельсовых дорог освещаются в соответствии с проектом по оборудованию горных выработок шахты монорельсовой дорогой.
4. Посадочные площадки оборудуются общешахтной телефонной связью.
5. При работе дороги в режиме перевозки грузов количество людей, находящихся в составе, должно быть не более трех человек. В это число входят сопровождающие груз лица и машинист дизелевоза.

Перевозка людей должна осуществляться пассажирскими вагонами, расположение которых в составе определяется проектом на перевозку людей по горным выработкам.

1. При выполнении пассажирских рейсов допускается иметь в составе грузовые тележки для перевозки ручного инструмента. Перевозка людей
в грузовых тележках запрещена.
2. Выполнение пассажирских рейсов в конвейеризированных горных выработках с углами наклона свыше 10° и грузовых рейсов в выработках
с углами наклона свыше 18° осуществляется при выключенном конвейере. Выполнение грузовых рейсов при работающем конвейере в горных выработках с углами наклона от 10° до 18° возможно при условии оборудования конвейера ловителями ленты или устройствами контроля целостности тросов (для резинотросовых лент).
3. Скорость движения составов монорельсовых дизельных дорог должна быть не более 2,5 м/с. Перевозка длинномерных и крупногабаритных грузов осуществляется при скорости не более 1 м/с.
4. На посадочных площадках вывешиваются объявления с указанием кода применяемых сигналов, общего количества посадочных мест в составе, фамилии и должности лица, ответственного за перевозку людей.
5. В горных выработках с высотой подвеса монорельсовой балки 2,5 м и более для посадки и высадки людей с транспортных кабин в экстренных случаях вне зоны площадок посадки и схода используются металлические лестницы, которыми укомплектовывается подвижной состав.
6. Формирование подвижного состава монорельсовых дорог
с дизелевозами производится на горизонтальных участках горных выработок. Подвижной состав комплектуется из конструктивных единиц заводского изготовления согласно инструкции по эксплуатации дизелевоза.
7. Подвижной состав не зависимо от его состояния (пустой или

гружёный) должен быть укомплектован тормозными тележками заводского изготовления, предназначенными для торможения состава при несанкционированном отсоединении его от дизелевоза. Если маршрут движения имеет знакопеременное значение, то тормозные тележки должны быть установлены с обоих сторон подвижного состава. Дизелевозы, кабины которых не оборудованы заводом-изготовителем устройствами аварийного торможения также должны быть укомплектованы тормозными тележками с обоих сторон для остановки кабины, в случае её отрыва от состава. Тормозные тележки должны срабатывать при превышении на 25% максимальной скорости движения, равной 2,5 м/с и обеспечивать остановку подвижного состава дизелевоза на максимально допустимом уклоне с замедлением не более 35 м/с2 и тормозным путём не более 10 м. Применение тормозной тележки обязательно при движении подвесного дизелевоза без подвижного состава по монорельсовому пути с углом наклона более 10°.

1. Состав монорельсовой дороги загружается таким образом, чтобы между находящимися на смежных тележках грузами выдерживалось расстояние, обеспечивающее прохождение состава на закруглениях
и перегибах пути, но не менее 0,3 м. При этом необходимо, чтобы на всем протяжении трассы дороги зазор между верхней кромкой перевозимого груза и нижней кромкой монорельсового пути был не менее 50 мм.
2. Эксплуатация монорельсовых дорог запрещается в горных выработках с неисправной крепью, используемой для подвески монорельса, при отсутствии требуемых зазоров по сечению выработки, при неисправности монорельсового пути и подвижного состава.
3. Элементы сцепок и устройства для подвески монорельсового пути должны быть заводского изготовления и соответствовать типу крепи выработки.
4. Допускается применение элементов монорельсового пути, изготовленных на ремонтных предприятиях по технической документации изготовителя монорельсовой дороги.
5. На искривленных участках или сопряжениях горных выработок монорельсовый путь собирается из предварительно изогнутых
в горизонтальной или вертикальной плоскости секций монорельса с радиусом изгиба и длиной, оговоренными проектом установки дороги в горной выработке.
6. При подвеске монорельсового пути в горных выработках с углом наклона свыше 10° должны быть приняты меры против смещения пути вниз
и увеличения стыковых зазоров средствами, предусмотренными технической документацией на дорогу.
7. Зазоры в стыках рабочих поверхностей при эксплуатации монорельсового пути не должны превышать 5 мм, а несовпадение рабочих поверхностей по вертикали и по горизонтали не должно превышать 3 мм. Эти требования распространяются и на стрелочные переводы.
8. Угол излома осей прямых секций монорельса на стыках
в горизонтальной плоскости не должен превышать 4°. При этом допустимая величина зазора в стыках (не более 5 мм) выдерживается с внутренней стороны монорельса.
9. Стрелочные переводы монорельсовых дорог должны быть оборудованы механизированным приводом с дистанционным управлением. До создания, освоения серийного производства и изготовления в необходимом количестве механизированных приводов и аппаратуры дистанционного управления применяются стрелочные переводы с ручным приводом. Перевод стрелки ручным приводом должен выполняться при остановленном
и заторможенном составе.
10. В конечных пунктах монорельсового пути должны устанавливаться концевые упоры, предотвращающие сход подвижного состава с монорельса.
11. Ежесменно перед началом работы машинист должен осмотреть подвижной состав, дизелевоз, сцепки и сигнальные устройства, опробовать включением вручную тормозные тележки. Монорельсовый путь, тормозные устройства и электрооборудование не реже одного раза в сутки должны осматриваться ответственным лицом, назначенным распорядительным документом по шахте.

Контроль состояния монорельсовой дороги осуществляется еженедельно лицом, ответственным за техническое состояние монорельсовой дороги, ежеквартально – главным (старшим) механиком шахты. Результаты осмотров заносятся в журнал осмотра.

1. На монорельсовых дорогах, эксплуатируемых в горных выработках с углом наклона более 6°, ежемесячно должна производиться диагностика тормозной системы в соответствии с инструкциями по эксплуатации дизелевозов с участием аккредитованной организации.
2. Осмотр плоскостей тормозных колодок дизелевозов подвесных монорельсовых дорог должен осуществляться ежесменно перед началом эксплуатации.
3. Аварийные тормозные устройства не реже одного раза в шесть месяцев, а также после проведения капитального ремонта или аварий должны подвергаться комплексным испытаниям (статическим и динамическим) на соответствие настоящей Инструкции и характеристикам, указанным
в технической документации изготовителя. Испытания аварийных тормозных тележек должны проводиться в аккредитованных Федеральной службой по аккредитации испытательных лабораториях в соответствии с разработанной в этих лабораториях методикой испытаний.
4. При комплексных статических испытаниях должны проверяться:

число оборотов при срабатывании ограничителя скорости;

герметичность гидравлической системы;

время срабатывания тележки (время смыкания колодок от момента начала работы срабатывающей системы до момента достижения полной тормозной силы);

усилие прижима тормозных колодок (для напочвенных тележек);

статическая тормозная сила.

При комплексных динамических испытаниях должны проверяться длина наклонного участка пути до начала торможения и длина тормозного пути тележки с момента начала торможения до полной остановки при разных углах наклона.

По результатам испытаний должен быть составлен акт (заключение)
о возможности дальнейшей эксплуатации тормозного устройства.

**Требования безопасности при эксплуатации
напочвенных зубчатых дорог**

1. Элементы сцепок и устройства для крепления напочвенной зубчатой дороги, элементы напочвенного зубчатого пути должны быть заводского изготовления.
2. Стрелочные переводы напочвенной зубчатой дороги
должны быть оборудованы механизированным приводом с дистанционным управлением. До создания, освоения серийного производства и изготовления в необходимом количестве механизированных приводов и аппаратуры дистанционного управления применяются стрелочные переводы с ручным приводом. Перевод стрелки ручным приводом должен выполняться при остановленном и заторможенном составе.
3. В конечных пунктах напочвенного зубчатого пути должны устанавливаться концевые упоры, предотвращающие сход подвижного состава с пути.
4. Ежесменно перед началом работы машинист должен осмотреть подвижной состав, дизелевоз, сцепки и сигнальные устройства, опробовать ручным включением тормозные тележки.

Напочвенный зубчатый путь, тормозные устройства
и электрооборудование не реже одного раза в сутки должны осматриваться ответственным лицом, назначенным распорядительным документом по шахте. Контроль состояния напочвенной зубчатой дороги должен осуществляться еженедельно лицом, ответственным за техническое состояние напочвенной зубчатой дороги, ежеквартально – главным (старшим) механиком шахты. Результаты осмотров должны быть занесены в журнал осмотра.

1. Ежемесячно под руководством механика структурного подразделения должны проводиться испытания аварийной тормозной системы напочвенных зубчатых дорог, эксплуатируемые в горных выработках с углом наклона более 6°. Испытания должны проводиться в соответствии
с технической документацией изготовителя.
2. Осмотр плоскостей тормозных колодок дизелевозов напочвенных зубчатых дорог должен осуществляться не менее одного раза в неделю.
3. Аварийные тормозные устройства не реже одного раза в шесть месяцев, а также после проведения капитального ремонта или аварий должны подвергаться комплексным испытаниям (статическим и динамическим) на соответствие настоящей Инструкции и характеристикам, указанным
в технической документации изготовителя. Испытания аварийных тормозных тележек должны проводиться в аккредитованных Федеральной службой по аккредитации испытательных лабораториях в соответствии с разработанной в этих лабораториях методикой испытаний.
4. При комплексных статических испытаниях должны проверяться:

число оборотов при срабатывании ограничителя скорости;

герметичность гидравлической системы;

время срабатывания тележки (время смыкания колодок от момента начала работы срабатывающей системы до момента достижения полной тормозной силы);

усилие прижима тормозных колодок (для напочвенных тележек);

статическая тормозная сила.

1. При комплексных динамических испытаниях должны проверяться длина наклонного участка пути до начала торможения и длина тормозного пути тележки с момента начала торможения до полной остановки при разных углах наклона.

По результатам испытаний должен быть составлен акт (заключение)
о возможности дальнейшей эксплуатации тормозного устройства.

**Пункты обслуживания дизелевозов**

1. В шахтах, эксплуатирующих дизелевозы, должны быть обустроены гаражи, склады ГСМ и заправочные пункты.

Необходимость устройства прочих пунктов (пунктов мойки деталей горючими жидкостями (далее – ГЖ), мастерских для ремонта, камер регулирования дизельных двигателей) определяется проектом оснащения шахты дизелевозным транспортом.

1. Расстояние от склада ГСМ и гаража до ствола шахты, околоствольных горных выработок, складов взрывчатых материалов, камер электроподстанций, распределительных пунктов, а также до вентиляционных дверей, разрушение которых влияет на устойчивость проветривания шахты, должно быть не менее 100 м. Прочие пункты обслуживания дизелевозов допускается располагать от указанных горных выработок и вентиляционных дверей на расстоянии не менее 50 м.
2. Гаражи, склады ГСМ и заправочные пункты должны быть закреплены несгораемыми материалами и иметь с каждой стороны противопожарные двери, герметично закрывающие горную выработку. Подходы к ним на протяжении 25 м должны быть закреплены несгораемыми материалами.
3. Допускается располагать пункт мойки деталей с применением горючих жидкостей около гаража при условии его обособленного проветривания, при наличии породного целика или несгораемой перемычки толщиной не менее 1 м и независимых выходов, находящихся на расстоянии не менее 10 м друг от друга.
4. Гаражи и склады ГСМ должны оснащаться автоматической системой пожаротушения и автоматической сигнализацией оповещения
о пожаре с подачей сигнала диспетчеру шахты.
5. Пункты обслуживания дизелевозов должны быть укомплектованы средствами пожаротушения, материалами и инвентарем в следующем количестве: пять огнетушителей; 0,5 м3 песка или инертной пыли; два железных ведра; две лопаты и лом; брезент размером 2 x 2 м, пропитанный негорючим составом; пожарно-оросительный трубопровод с краном или редуктором для понижения давления, противопожарная водяная магистраль
и пожарный шлангом со стволом, при этом длина шланга должна быть не менее 20 м и обеспечивать тушение пожара в любой точке камеры. Средства пожаротушения должны располагаться в специальной нише на расстоянии 10 - 15 м от входа в пункт со стороны свежей струи воздуха.
6. Персонал, обслуживающий гаражи, склады ГСМ и пункты мойки деталей, должен иметь при себе индивидуальные изолирующие самоспасатели.
7. На складах ГСМ и пунктах мойки деталей ГЖ должно быть предусмотрено заглубление почвы или устройство вала (поддона), исключающего возможность растекания ГЖ за их пределами. Емкость устраиваемого поддона должна быть не менее двойной емкости с ГЖ. Почва горных выработок в пунктах обслуживания должна быть ровной, удобной для очистки поверхности и устойчивой в отношении разрушающего действия ГСМ.
8. Гаражи должны быть оборудованы подъемными средствами
и специальной ямой для осмотра дизелевозов снизу. Для подвесных дизелевозов смотровые ямы могут не предусматриваться.
9. Дизелевозы в гаражах должны быть расположены таким образом, чтобы между ними обеспечивался свободный проход для людей, а расстояние от дизелевоза до стен горных выработок составляло не менее 1 м. Указанные проходы должны держаться свободными.
10. Допускается:

расположение мастерских для ремонта в одной горной выработке с гаражом при условии их разделения противопожарными металлическими дверями;

совмещение пункта заправки и склад ГСМ в одной камере, если всё хранимое в шахте топливо помещается в одной вагонетке-цистерне, емкость которой не превышает 2000 л;

в период строительства шахты (или вскрытия нового горизонта на действующей шахте) до оборудования склада ГСМ разрешается доставлять ГЖ с поверхности горной выработки в количестве, не превышающем необходимого для одноразовой заправки работающих дизелевозов.

1. Независимо от категории шахты по газу освещение гаражей, складов ГСМ, других пунктов обслуживания дизелевозов и подходов к ним на протяжении 20 м должно выполняться светильниками во взрывозащищенном исполнении.
2. Резервуары, трубопроводы и аппаратуру в камерах с ГЖ должны быть заземлены.
3. Гаражи и склады ГСМ должны быть оборудованы телефонной связью. На складе ГСМ телефон должен устанавливаться вне камеры
с резервуаром с ГЖ, но не далее 20 м в направлении против воздушной струи.
4. Количество дизельного топлива и смазочных материалов
в подземном складе не должно превышать трехсуточный запас для обслуживаемых складом дизелевозов. В одном отсеке склада допускается хранить не более 2000 л топлива.
5. Склады ГСМ емкостью до 10000 л с ГЖ должны запираться металлическими решетчатыми дверями. Склады емкостью более 10000 л должны быть обеспечены круглосуточным дежурством или охраной.
6. Запрещается хранение ГСМ в гаражах, за исключением топлива, находящегося в баках. Дизелевозы, временно снятые с эксплуатации, должны находиться в гараже с опорожненными топливными баками.
7. Регулировка дизельных двигателей, находящихся в эксплуатации, должна производиться в горных выработках, специально отведенных для этих целей распорядительным документом по шахте. Выхлопные газы во время регулировки должны отводиться в исходящую струю воздуха.
8. На устройствах по регулировке топливной аппаратуры должны устанавливаться пломбы, гарантирующие сохранение настроек максимальной цикловой подачи топлива и угла опережения впрыска. Пломба ставится лицом, производившим регулировку и допустившим дизелевоз
к эксплуатации.

По окончании планового ремонта и проверки двигателя пломбы
и маркировки топливной аппаратуры восстанавливаются. При обнаружении нарушений пломбы и маркировки топливной аппаратуры дизельный двигатель снимается с эксплуатации. Ввод в эксплуатацию возможен только после выполнения контрольной проверки регулировок и восстановления пломб и маркировок.

1. В гараже запрещается одновременная работа нескольких дизельных двигателей. Перед первым пуском холодного дизельного двигателя в гараже необходимо производить проверку атмосферы на наличие взрывоопасных газов.
2. Заправка дизелевозов должна осуществляться с помощью заправочного оборудования на заправочных станциях или в местах, определенных распорядительным документом по шахте с выполнением организационно-технических мероприятий по безопасности, утвержденных главным инженером шахты. В период заправки двигатель заправляемого дизелевоза должен быть выключен. Смена масла дизелевозов напочвенных дорог должна осуществляться на смотровой яме
в гараже.

**Обращение с горючими жидкостями**

1. Спуск в шахту и транспортировка ГСМ до склада должна осуществляться в установленное распорядительным документом по шахте время людьми, назначенными распорядительным документом по шахте.
2. Доставка ГЖ с поверхности шахты до подземного склада ГСМ или заправочного пункта должна осуществляется в герметичных вагонетках-цистернах, снабженных запорным устройством и насосом для перекачки горючего. Наполненная и порожняя тара из-под ГЖ должна быть постоянно закрыта.
3. Перевозка ГЖ монорельсовым транспортом допускается
в цистернах, бочках или канистрах, надежно закрепленных на период перевозки в кузове дизелевоза. Скорость дизелевоза при перевозке топлива должна быть не более 10 км/ч.
4. При сливе ГЖ из цистерны и заправке дизелевоза корпус цистерны должен быть заземлен.
5. Отработавшие газы машин, перевозящих ГЖ, должны выводиться

таким образом, чтобы исключить возможность возникновения пожара от попадания пламени из выхлопной трубы.

1. Тара, предназначенная для хранения ГЖ в шахтах, должна быть металлической и иметь резьбовые пробки (для дизельного топлива и масла) или плотные крышки (для густых масел типа солидол). В период строительства шахты (или вскрытия нового горизонта на действующей шахте) до оборудования склада ГСМ разрешается доставлять горючие жидкости с поверхности в выработки в количестве, не превышающем необходимого для одноразовой заправки работающих машин.

Применение тары, выполненной из полимерных материалов, допускается только при наличии на ней отметки изготовителя в виде бирки или тиснения о возможности ее использования для хранения ГСМ. При транспортировке, хранении, перекачивании ГЖ в резервуары трубопроводы и аппаратура надежно заземляются с целью исключения возможности возникновения пожара от статического электричества. Запрещается производить налив и слив ГЖ открытой падающей струей.

1. Сосуды для хранения и перевозки ГЖ должны иметь надписи
с указанием наименований находящихся в них ГЖ.
2. ГЖ запрещается сливать в водосточную канаву, на почву и стенки горных выработок. В месте разлива ГЖ и на расстоянии 10 м от него все работы прекращаются до полного сбора и удаления ГЖ. Пролитые ГЖ убирают с помощью песка или других негорючих материалов.
3. Обтирочные материалы разрешается хранить только в постоянных пунктах обслуживания дизелевозов в закрытых на замок металлических ящиках с плотными крышками. В пункте хранения должно быть не более 20 кг обтирочных материалов.

 Запрещается оставлять в горных выработках, за исключением специально предусмотренных мест, порожние емкости для хранения
и перевозки ГЖ, обтирочные и другие материалы, пропитанные ГЖ.

1. Использованные обтирочные материалы, а также материалы, применявшиеся при уборке разлитых ГЖ, должны храниться в закрытых металлических ящиках и ежесуточно выдаваться из шахты для дальнейшей утилизации.
2. Запрещено применять железные ломы и какие-либо ударные инструменты при перемещении или открывании сосудов с ГЖ во избежание образования искр. Для этой цели на складах ГСМ необходимо иметь комплект приспособлений и инструментов, исключающий искрообразование (деревянные, медные).

# Приложение № 1

к приказу Федеральной службы
по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.  № \_\_\_

**Содержание в выхлопных газах оксида углерода**

**и оксидов азота в пересчете на диоксид азота NO2 при эксплуатации дизелевоза, не более:**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Содержание по объему, % (ppm) |
| до газоочистки | после газоочистки |
| 1 | 2 | 3 |
| Оксид углерода | 0,2 (2000) | 0,08 (800) |
| Оксиды азота | 0,07 (700) | 0,07 (700) |

# Приложение № 2

к приказу Федеральной службы
по экологическому, технологическому и атомному надзору
от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. №\_\_\_

**Рекомендованные зазоры на закруглениях и примыкающих к ним прямых участках горных выработок, не менее:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Скорость движения поезда по закруглениюи примыкающим прямым участкам горных выработок, м/с | V <= 1 м/с | V > 1 м/с |
| 1 | 2 | 3 |
| Зазор с ходовой для людей стороны, м  | 0,7 + H | 0,85 + H |
| Зазор с неходовой стороны, м | 0,2 + H | 0,3 + H |

Примечание.

H = 0,34V2/R ,

где:

H - величина уширения горной выработки, м;

R – радиус закругления горной выработки, м.

**Длина примыкающих к закруглениям прямых участков, принимаемая
в зависимости от радиуса закругления горной выработки**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Радиус закругления, м | 4 | 6 | 8 | 10 - 14 | 16 - 20 | 20 - 25 |
| Длина примыкающих участков, м | 30 | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 |