

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПО  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ  
30 августа 2012 г. N 45**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ  
ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ СОЛЯНЫХ  
МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10,  
от 19.11.2014 N 34, от 23.03.2017 N 7)

На основании подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. N 756 "О некоторых вопросах Министерства по чрезвычайным ситуациям", Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые Правила по обеспечению промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

2. Настоящее постановление вступает в силу с 10 октября 2012 г.

Министр

В.А.Вашенко

СОГЛАСОВАНО

Министр труда  
и социальной защиты  
Республики Беларусь  
М.А.Щеткина

20.07.2012

СОГЛАСОВАНО

Министр здравоохранения  
Республики Беларусь  
В.И.Жарко

20.07.2012

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства  
по чрезвычайным  
ситуациям  
Республики Беларусь  
30.08.2012 N 45

**ПРАВИЛА  
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ СОЛЯНЫХ  
МЕСТОРОЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10,  
от 19.11.2014 N 34, от 23.03.2017 N 7)

Исключено с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от  
23.03.2017 N 7

**РАЗДЕЛ I  
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**ГЛАВА 1  
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1. Исключен.  
(п. 1 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)
2. Настоящие Правила обязательны для исполнения организациями независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, производственная деятельность которых связана с разработкой подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь, проектированием, введением опасных производственных объектов, изготовлением,

монтажом, ремонтом, пусконаладочными работами и техническим диагностированием потенциально опасных объектов и эксплуатируемых на них технических устройств, подлежащих экспертизе промышленной безопасности, включенных в перечень потенциально опасных объектов и эксплуатируемых на них технических устройств, подлежащих экспертизе промышленной безопасности, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 августа 2016 г. N 614 "О некоторых вопросах экспертизы промышленной безопасности" (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 12.08.2016, 5/42451), а также организациями, деятельность которых связана с оказанием медицинской помощи и оздоровлением пациентов при эксплуатации подземных отделений спелеолечения.

Потенциально опасные объекты и эксплуатируемые на них технические устройства, применяемые при разработке подземным способом соляных месторождений, применяемые в соляных рудниках должны соответствовать техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования", принятому решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 823 (далее - ТР ТС 010/2011), техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах", принятому решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 825 (далее - ТР ТС 012/2011), техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования", принятому решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. N 768 (далее - ТР ТС 004/2011).

Организации, изготавливающие потенциально опасные объекты и технические устройства, указанные в части первой настоящего пункта, эксплуатируемые (применяемые) на потенциально опасных объектах, и не попадающие под действие технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза, получают разрешение в Департаменте по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее - Госпромнадзор) в соответствии с подпунктами 20.1.1 и 20.1.4 пункта 20.1 единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных

предпринимателей, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. N 156 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2012 г., N 35, 5/35330) (далее - единый перечень административных процедур).

Проектирование, монтаж, наладка, обслуживание, техническое диагностирование, ремонт потенциально опасных объектов, технических устройств, эксплуатируемых на них (либо выборка из указанного перечня работ), эксплуатация опасных производственных объектов должны производиться организациями, имеющими специальное разрешение (лицензию) на деятельность в области промышленной безопасности, выданное в соответствии с требованиями Указа Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. N 450 "О лицензировании отдельных видов деятельности" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., N 212, 1/11914).

(п. 2 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

3. Разработка соляных месторождений полезных ископаемых допускается при условии соблюдения Кодекса Республики Беларусь о недрах и обязательных для соблюдения требований технических нормативных правовых актов (далее - ТНПА).

(п. 3 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

4. В настоящих Правилах применяются следующие термины и их определения:

газовый режим - совокупность требований, предъявляемых к рабочим зонам рудников, разрабатывающих пласты (горизонты), опасные по газу и внезапным выбросам соли и газа. Требования предусматривают: условия и ограничения в применении электроэнергии и промышленных взрывчатых веществ; количество воздуха, необходимого для проветривания выработок; мероприятия по борьбе с газовыделениями в горные выработки; контроль за состоянием рудничной атмосферы;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

абзац исключен с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10;

общерудничные выработки - шахтные стволы, выработки околоствольного двора, включая камеры служебного назначения, главные транспортные, конвейерные и вентиляционные штреки;

абзац исключен с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от

10.04.2014 N 10;

рабочая зона - призабойное пространство лавы, одиночная или несколько выработок, в которых ведутся работы с разрушением горного массива в условиях газового режима: очистные, подготовительные, разведочные и другие работы, связанные с отбойкой руды и пустой породы машинным способом или буровзрывными работами; бурение шпуров и скважин;

рабочее место - ограниченная зона производственного пространства, предназначенная для выполнения определенного перечня операций одним рабочим или группой работников, оснащенная необходимыми средствами труда и обеспеченная соответствующими предметами труда;

рудоуправление - структурное подразделение организации, где на производственной площадке в едином технологическом комплексе ведутся подземные горные работы по добыче полезных ископаемых, обогащению полезных ископаемых и эксплуатируются технические устройства, к которым предъявляются повышенные требования безопасности;

рудник - структурное подразделение рудоуправления или организации, взаимосвязанная производственная система подземного хозяйства и технологического комплекса поверхности, предназначенная для проходки шахтных стволов, вскрытия и разработки соляных месторождений подземным способом;

руководители - начальник рудника, главный инженер и их заместители, руководители или начальники служб и горных участков рудника, руководители смен, имеющие законченное высшее или среднее специальное профессиональное образование по специальности;

специализированная организация - организация, зарегистрированная на территории Республики Беларусь, предметом деятельности которой является осуществление лицензируемых видов деятельности в области промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов, потенциально опасных объектов и технических устройств, указанных в пункте 2 настоящих Правил;  
(абзац введен постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

специалисты - инженерно-технические работники служб и горных участков рудника, имеющие законченное горнотехническое образование;

абзац исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7;

участковые выработки - панельные, блоковые, подготовительные и очистные выработки и примыкающие к ним вспомогательные выработки;

эксплуатирующая организация (далее - организация) - юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности, осуществляющее возведение и эксплуатацию опасных производственных объектов (далее - ОПО) и потенциально опасных объектов.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

5. Исключен.

(п. 5 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

6. Исключен.

(п. 6 исключен с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10)

7. При проектировании, строительстве и эксплуатации рудников должны соблюдаться требования Закона Республики Беларусь от 23 июня 2008 года "Об охране труда" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., N 158, 2/1453).

Работники организаций обязаны руководствоваться инструкциями по охране труда по их профессиям и видам выполняемых работ, в которые включаются требования настоящих Правил, других НПА и ТНПА.

8. Прием в эксплуатацию новых, реконструируемых рудников, соляных пластов и горизонтов, а также ОПО (стволов рудников, подъемных и дробильных комплексов) производится комиссией, назначенной в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 июня 2011 г. N 716 "Об утверждении Положения о порядке приемки в эксплуатацию объектов строительства" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., N 66, 5/33914).

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

9. Организации обязаны организовать производственный контроль в области промышленной безопасности в соответствии со статьей 29 Закона Республики Беларусь от 5 января 2016 года "О промышленной безопасности" (Национальный правовой

Интернет-портал Республики Беларусь, 14.01.2016, 2/2352) путем утверждения руководителем Положения о порядке организации и осуществления производственного контроля в области промышленной безопасности, разработанного на основании Примерного положения об организации и осуществлении производственного контроля в области промышленной безопасности, утвержденного постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 15 июля 2016 г. N 37.

(п. 9 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

10. В организациях, ведущих работы по добыче полезных ископаемых подземным способом, разрабатывается система управления охраной труда и промышленной безопасностью в соответствии с СТБ 18001-2009 "Системы управления охраной труда. Требования", включающая в себя требования по осуществлению производственного контроля и контроля за соблюдением законодательства об охране труда.

11. Каждое рабочее место, расположенное в горных выработках рудника, должно обеспечиваться проветриванием, находиться в безопасном состоянии для выполнения работы (отсутствие нависающих кусков породы, исправная крепь, наличие ограждений движущихся частей механизмов и другие). Постоянные рабочие места, кроме того, обеспечиваются освещением и средствами оповещения об аварии.

12. Перед началом работ рабочее место должно быть осмотрено руководителем смены или по его письменному заданию - бригадиром (старшим рабочим), которые обязаны принять меры по устранению нарушений, выявленных до начала работ или во время работы.

В случаях, когда устранение выявленных опасностей невозможно, руководитель смены или бригадир (старший рабочий) обязаны не допустить производство работ, вывести рабочих в безопасное место и немедленно сообщить об этом непосредственному начальнику или диспетчеру рудника.

13. Производство взрывных работ, хранение, транспортирование и учет промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА по безопасному ведению взрывных работ.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

14. При использовании радиоактивных веществ должны соблюдаться требования действующих норм радиационной безопасности и санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего излучения.

15. Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, должна вестись в соответствии с инструкцией устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением в подземных условиях, утверждаемой главным инженером организации.

16. Исключен.

(п. 16 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

17. При производстве буровых и геологоразведочных работ на рудниках необходимо руководствоваться настоящими Правилами, другими НПА и ТНПА по безопасному ведению геологоразведочных работ.

## **ГЛАВА 2** **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ**

18. Для каждого рудника должен быть составлен проект разработки шахтного поля или участка месторождения, по которому должны осуществляться строительство и (или) эксплуатация рудника и подготовка горизонтов, участков месторождения, а также необходимая маркшейдерская и геологическая документация, оформленная в установленном порядке. В проекты должны быть включены мероприятия по охране труда и промышленной безопасности.

(п. 18 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

19. При освоении новых технологических процессов, потенциально опасных объектов и технических устройств организациями - разработчиками и изготовителями должны быть разработаны инструкции, обеспечивающие безопасное ведение технологических процессов и эксплуатацию потенциально опасных объектов, технических устройств на период их испытаний.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

20. Организации, разрабатывающие проектную документацию, в процессе строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного

производственного объекта осуществляют авторский надзор в установленном порядке.

21. Горные работы должны вестись в соответствии с ежегодными планами развития горных работ, согласованными с Госпромнадзором в соответствии с пунктом 20.22 единого перечня административных процедур.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

## **ГЛАВА 3**

### **ТРЕБОВАНИЯ К ГЕОЛОГО-МАРКШЕЙДЕРСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ГОРНЫХ РАБОТ**

22. Организации, осуществляющие строительство рудника и разработку соляных месторождений, должны иметь в своем составе маркшейдерскую и геологическую службы.

23. Деятельность маркшейдерской и геологической служб является составной частью системы производственного контроля и управления за соблюдением требований промышленной безопасности и определяется положениями об этих службах, разрабатываемыми и утверждаемыми организацией в установленном порядке в соответствии с законодательством в области промышленной безопасности.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

24. Исключен.

(п. 24 исключен с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10)

25. Маркшейдерское и геологическое обеспечение горных работ включает в себя:

ежегодное планирование работы маркшейдерских и геологических служб в соответствии с годовым планом развития горных работ и установленными требованиями;

постоянное проведение эксплуатационной разведки разрабатываемого месторождения и иных геологоразведочных работ в целях изучения и уточнения его строения, горно-геологических и гидрогеологических условий разработки месторождения;

проведение специальных исследований для выработки рекомендаций по обеспечению эффективного и безопасного ведения горных работ в сложных горно-геологических условиях

разработки месторождения или его участков (опасность выброса соли и газа, наличие тектонических нарушений, границ выклинивания пласта и др.);

своевременное нанесение на горную графическую документацию опасных зон и контроль входящих в компетенцию маркшейдерской и геологической служб за соблюдением требований по безопасному ведению горных работ в опасных зонах и вблизи их границ, предусмотренных проектной документацией;

осуществление контроля и проверки соответствия фактического и планируемого ведения горных работ, параметров горных выработок и целиков;

выдачу указаний и предупреждений в установленном организацией порядке по вопросам, входящим в компетенцию маркшейдерской и геологической служб, и контроль за выполнением выданных указаний;

вынос в натуру проектных параметров строительства различных объектов на земной поверхности и в подземных выработках, задание направлений горным выработкам в соответствии с проектами и планами развития горных работ, а также контроль за их соблюдением;

мониторинг за оседанием и развитием деформаций земной поверхности в границах площади горного отвода;

своевременную разработку и реализацию мероприятий по охране зданий и сооружений от вредного влияния горных работ;

контроль за недопущением самовольной застройки территории в границах предоставленного горного отвода;

выполнение иных требований, предусмотренных законодательством в области охраны и рационального использования недр.

26. Проектирование, планирование горных работ, а также их производство без маркшейдерского и геологического обеспечения не допускаются.

## **ГЛАВА 4 ПРОТИВОАВАРИЙНАЯ ЗАЩИТА**

27. Рудники в период строительства и во время эксплуатации должны обслуживаться профессиональной аварийно-спасательной службой - военизированным горноспасательным отрядом (далее -

ВГСО), входящим в структуру организации.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

28. Для каждого рудника должен быть составлен план ликвидации аварий (далее - ПЛА) в соответствии с порядком составления ПЛА, устанавливаемым организацией.

ПЛА пересматривается один раз в полугодие не позднее чем за 15 дней до начала следующего полугодия.

При изменениях в течение полугодия в схеме проветривания рудника, а также при изменении путей вывода работников в ПЛА не позднее чем на другой день после изменения вносятся соответствующие исправления, о чем доводится до сведения специалистов и рабочих рудника.

Руководителем работ по ликвидации аварий является главный инженер рудника, а на период его отсутствия - диспетчер рудника или другое должностное лицо, назначенное приказом по рудоуправлению.

Изучение ПЛА руководителями и специалистами проводится под руководством главного инженера рудника до начала полугодия.

Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии в соответствии с ПЛА проводит начальник участка (службы) рудника или его заместитель.

Не допускать к работе работников, не ознакомленных с ПЛА и не знающих его в части, относящейся к месту их работы.

Для оповещения работающих на подземных работах о возникновении аварии в руднике рабочие места должны быть оборудованы телефонной связью. Очистные забои лав и камеры служебного назначения оборудуются дополнительной аварийной сигнализацией, предусмотренной ПЛА.

29. Для объектов поверхностного комплекса рудников организацией разрабатываются мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утверждаемые организацией. (в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

30. Все работники, занятые на подземных работах, должны быть ознакомлены с основными и запасными выходами из рудника на поверхность путем непосредственного прохода от места работы по запасным выходам до шахтных стволов рудника с подъемом на несколько лестничных полков в этих стволов в сопровождении руководителей или специалистов рудника. В шахтных стволов, где

отсутствуют лестничные отделения, необходимо показать работникам место и порядок посадки работников на специальные площадки шахтного скипа.

Ознакомление всех рабочих с основными и запасными выходами проводится начальником участка (службы) рудника или его заместителем каждое полугодие, а при изменении запасных выходов - немедленно.

31. Инструктаж работников по правилам пользования шахтными самоспасателями должен проводиться начальниками участков (служб) рудника или их заместителями при приеме на работу и в последующем не реже одного раза в шесть месяцев.

Каждое ознакомление работников с правилами личного поведения во время аварии в соответствии с ПЛА, с основными и запасными выходами из рудника на поверхность, а также получение инструктажа по правилам пользования шахтными самоспасателями оформляется подписью работника в журнале регистрации ознакомления работников с запасными выходами, в котором начальник участка (службы) или его заместитель также ставят подпись и дату ознакомления.

32. Работы на рудниках должны выполняться по письменному заданию, выданному в соответствии с положением о выдаче заданий на смену, утверждаемым руководителем организации.

Не допускается ведение работ по очистной выемке и проходке горных выработок звеном в составе менее 2 работников.

Производство работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, должно выполняться по письменным нарядам-допускам. Перечень таких работ утверждается главным инженером рудника.

Не допускается выдача заданий на работу в выработки (забои), имеющие нарушения норм промышленной безопасности и настоящих Правил, кроме заданий по устранению этих нарушений.

В отдаленные от основных рабочих мест выработки (забои) разрешается посыпать одновременно не менее двух рабочих и только после осмотра этих выработок (забоев) руководителем смены. Перечень отдаленных от основных рабочих мест выработок (забоев) один раз в полугодие утверждается главным инженером рудника.

## ГЛАВА 5

## **ОБЩИЕ ОБЯЗАННОСТИ РАБОТНИКОВ**

**33. Работник рудника обязан:**

знать сигналы аварийного оповещения, правила поведения при авариях и план ликвидации аварий в соответствии со своим рабочим местом, запасные выходы, места расположения средств самоспасения и противоаварийной защиты и уметь пользоваться ими;

уметь пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;

знать и выполнять требования технических документов и локальных нормативных правовых актов по охране труда по занимаемой должности и профессии;

соблюдать требования по охране труда и промышленной безопасности;

знать руководства (инструкции) по эксплуатации потенциально опасных объектов в пределах своей профессии (должности) и обслуживаемого им рабочего места;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

принимать меры по устранению производственных опасностей;

при необходимости оказывать помощь пострадавшим при несчастных случаях;

сообщать о возможном возникновении производственных опасностей непосредственному руководителю работ в смене или горному диспетчеру;

немедленно принимать меры по безопасной остановке оборудования, приспособлений, транспортных средств с извещением своего непосредственного руководства в случае неисправности такого оборудования, средств защиты, ухудшения состояния своего здоровья;

(абзац введен постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

сотрудничать с руководством и специалистами рудника в обеспечении безопасных и здоровых условий труда.

**34. Работники рудников должны проходить предварительные, периодические и внеочередные медицинские осмотры в соответствии с Инструкцией о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 апреля 2010 г. N 47 (Национальный реестр правовых**

актов Республики Беларусь, 2011 г., N 18, 8/23220).

Работники проходят предсменный (перед началом работы, смены) контроль на предмет нахождения в состоянии алкогольного, наркотического и токсического опьянения в порядке, установленном постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 декабря 2013 г. N 116/119 "О некоторых вопросах проведения предсменного (перед началом работы, смены) медицинского осмотра и освидетельствования работающих на предмет нахождения в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения" (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 24.01.2014, 8/28295).  
(часть вторая п. 34 в ред. постановления МЧС от 19.11.2014 N 34)

35. Работники рудника должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с законодательством. Спецодежда должна иметь светоотражающие элементы.  
(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Начальник рудника и руководители подразделений несут ответственность за организацию прохождения работниками обязательных медицинских осмотров согласно требованиям постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 апреля 2010 г. N 47 "Об утверждении Инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., N 18, 8/23220).

(часть вторая п. 35 введена постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

36. Работники рудника проходят подготовку и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности в соответствии с Инструкцией о порядке подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 6 июля 2016 г. N 31 "О некоторых вопросах подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности" (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 23.08.2016, 8/31191) (далее - Инструкция о порядке подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности).

Обучение, стажировку, инструктаж и проверку знаний по

вопросам охраны труда работники рудника проходят в соответствии с Инструкцией о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. N 175 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., N 53, 8/20209; 2011 г., N 87, 8/23952) (далее - Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда), Положением о комиссии организации для проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. N 210 "О комиссиях для проверки знаний по вопросам охраны труда" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., N 56, 8/20455).

Рабочие, поступающие на рудник, а также переводимые на работу по другой профессии, должны быть обучены профессии в соответствии с законодательством об образовании.

Перед допуском к самостоятельной работе на рудник рабочие проходят обучение действиям в случае аварии или инцидента, по учебным программам, утвержденным руководителем организации и включающим вопросы изучения правил применения шахтных самоспасателей и прохождение практической тренировки в "дымном штреке". Продолжительность стажировки по вопросам охраны труда для освоения безопасных методов выполнения работ должна быть не менее для:

рабочих, поступающих на подземные работы и на работы, требующие периодического посещения рудника, - 5 дней;

рабочих шахтостроительных организаций при переходе с одного ствола на другой - 2 дня;

рабочих, поступающих для работы на поверхности рудников, - 3 дня.

Работники, имеющие перерыв работы более одного года, проходят обучение по организации работы в условиях повышенной опасности в соответствии с частью четвертой настоящего пункта.  
(п. 36 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

37. Исключен.

(п. 37 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

38. Исключен.

(п. 38 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

39. Исключен.

(п. 39 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

40. Исключен.

(п. 40 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

41. Студенты высших, средних специальных учебных заведений, а также учащиеся профессионально-технических училищ по специальности перед прохождением первой производственной практики должны пройти пятидневное предварительное обучение в учебном пункте или отделе подготовки кадров организации и пройти проверку знаний по вопросам охраны труда.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

42. Руководители и специалисты рудника обязаны обеспечить прохождение рабочими, занятыми на подземных работах, периодической проверки знаний по вопросам охраны труда в сроки, установленные соответствующими НПА, но не реже одного раза в год.

43. Исключен.

(п. 43 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

44. К руководству горными и взрывными работами в руднике допускаются руководители и специалисты в установленном порядке.

К техническому руководству работами не горного характера в руднике (на участке рудничного подъема, подземном участке автоматизации производственных процессов, подземном участке внутрирудничного самоходного транспорта, подземном участке электромеханических мастерских) и на поверхности рудников допускаются также работники, имеющие законченное высшее или среднее специальное техническое образование соответствующего профиля, освоивших содержание образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов и успешно прошедшие итоговую аттестацию и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности.

(п. 44 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

45. Руководители и специалисты рудника обязаны систематически посещать подземные работы для обеспечения безопасного ведения горных работ.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Начальник подземного горного участка или его заместитель обязаны посещать каждое рабочее место на участке не менее одного раза в сутки, остальные специалисты рудника - в соответствии с регламентом, утвержденным главным инженером рудника.

Руководитель смены должен обследовать в течение смены каждое рабочее место, обеспечив при этом непосредственное руководство работами в сложных горнотехнических условиях.

46. Работник должен до начала работы убедиться в безопасном состоянии горной выработки, в наличии и исправности крепи, в обеспеченности вентиляцией, а также проверить исправность предохранительных устройств, инструментов, механизмов и приспособлений, требующихся для работы. Обнаружив нарушения, которые он сам не может устранить, работник обязан сообщить о них руководителю смены или диспетчеру рудника и не приступать к работе до их устранения.

47. Каждый работающий в руднике и на поверхности, заметивший опасность, угрожающую работникам или организации, обязан наряду с принятием мер для ее устранения немедленно сообщить об этом бригадиру (старшему рабочему), руководителю смены или диспетчеру рудника. Начальник участка (службы) или его заместитель и руководитель смены при выдаче задания на смену должны предупредить рабочих заступающей смены о возможных опасностях в работе. При передаче смены рабочие предыдущей смены обязаны предупредить рабочих заступающей смены о возможных опасностях в работе.

48. Все инструменты с острыми кромками или лезвиями работники обязаны переносить в защитных чехлах или специальных сумках.

49. Работникам не допускается оставлять без надзора светильник индивидуального пользования и отключать его при нахождении работника в руднике.

50. Запрещается допуск к работе и пребывание на территории рудника лиц, находящихся в состоянии алкогольного,

наркотического или токсического опьянения.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

51. На рудниках, опасных по газу, не допускается проносить табак и курительные принадлежности в рудник, а также курить и пользоваться открытым огнем в подземных выработках, надшахтных зданиях.

Для предупреждения курения в руднике и проноса в него табака и курительных принадлежностей должен быть организован осмотр работников, спускающихся в рудник в порядке, определяемом организацией.

Работники, спускающиеся в рудник, должны оказывать содействие и не препятствовать проведению осмотра на предмет наличия курительных принадлежностей.

Разрешается иметь при себе спички (зажигалки) электрогазосварщикам, кузнецам при наличии у них наряда-допуска на ведение огневых работ.

52. О каждом несчастном случае на производстве потерпевший работник и (или) свидетель несчастного случая должен немедленно сообщить бригадиру (старшему рабочему), руководителю смены и диспетчеру рудника и принять меры по оказанию первой помощи и доставки пострадавшего в учреждение здравоохранения.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

53. На каждом руднике должна действовать система мер, исключающая свободный доступ посторонних лиц на объекты жизнеобеспечения (вентиляторы, подъемы, калориферные установки и др.), в подземные горные выработки, надшахтные здания и сооружения. Не допускается без письменного разрешения главного инженера рудника (кроме аварийных случаев) остановка объектов жизнеобеспечения рудника.

## **ГЛАВА 6** **ОРГАНИЗАЦИЯ СПУСКА РАБОТНИКОВ В РУДНИК**

54. На руднике должен быть организован учет всех лиц, спустившихся в рудник и выехавших (вышедших) из него. После выезда из рудника светильники индивидуального пользования и шахтные самоспасатели должны быть немедленно сданы в ламповую.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Если через 2 часа после окончания смены окажется, что светильники индивидуального пользования и шахтные самоспасатели возвращены не всеми спускавшимися в рудник, то старший по смене работник ламповой обязан немедленно сообщить об этом диспетчеру, который обязан немедленно выяснить причины задержки работников в руднике и в случае необходимости принять соответствующие меры. Одновременно старший по смене работник ламповой обязан занести фамилии работников, не сдавших светильники индивидуального пользования и шахтные самоспасатели, и их рабочие номера в журнал записи фамилий работников, не сдавших светильники индивидуального пользования и шахтные самоспасатели по окончании смены. За правильность организации точности учета ответственность несет лично начальник рудника.

55. На руднике должна быть организована проверка самоспасателей на герметичность и исправность.

56. Не допускается спуск работников в рудник и пребывание их в подземных выработках без производственной необходимости, задания на смену или разрешения руководителей рудника.

Разовое посещение подземных горных выработок лицами, не работающими на руднике, допускается по разрешению начальника или главного инженера рудника в сопровождении специалистов участка (службы) или рудника при условии проведения целевого инструктажа по охране труда и пользованию шахтным самоспасателем.

57. При допуске работников научно-исследовательских, проектно-конструкторских, строительных, монтажных, ремонтных и других организаций, а также учебных заведений, к спуску в подземные горные выработки должны быть соблюдены требования Инструкции о порядке подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности и Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда.

(п. 57 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

58. Работникам перед спуском в рудник должны выдаваться исправные шахтные самоспасатели. Количество шахтных самоспасателей на руднике должно быть на 5% больше списочного числа подземных работников. Не допускается спуск работников в рудник и нахождение на рабочих местах без шахтных

самоспасателей.

59. У шахтных стволов, по которым производятся подъем и спуск работников, должны быть камеры ожидания. Размеры камер и их оборудование определяются проектом.

Выходы из камер ожидания должны быть расположены в непосредственной близости от шахтного ствола рудника. Камеры ожидания должны быть оборудованы скамьями для сидения работников и освещены.

## **ГЛАВА 7 ИСКЛЮЧЕНА**

(глава 7 исключена с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

60 - 61. Исключены.

(п.п. 60 - 61 исключены с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

## **РАЗДЕЛ II ПРОИЗВОДСТВО ГОРНЫХ РАБОТ**

### **ГЛАВА 8 УСТРОЙСТВО ВЫХОДОВ ИЗ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК**

62. На каждом действующем руднике должно быть не менее двух (основной и запасной) отдельных выходов на поверхность из подземных горных выработок, приспособленных для передвижения (подъема) работников и расположенных так, чтобы в одном из них направление вентиляционной струи было противоположным направлению вентиляционных струй в других выходах.

Каждый горизонт рудника должен также иметь не менее двух отдельных выходов на вышележащий горизонт или поверхность, приспособленных для передвижения (перевозки) работников. На вновь строящихся и реконструируемых рудниках, а также при подготовке новых горизонтов на действующих рудниках расстояние между выходами должно быть не менее 30 м, а когда надшахтные здания и копры построены из несгораемого материала - не менее 20 м.

На всех разветвлениях (сопряжениях) выработок, ведущих к

выходам из рудника, должны быть указатели с обозначениями наименования выработок, направлений к выходам на поверхность и расстояния до них. Указатели должны быть выполнены по стандарту организации из светоотражающих материалов или освещены.

Две или несколько аэродинамически взаимосвязанных между собой выработок с одним направлением вентиляционной струи, приспособленных для передвижения работников, считаются одним выходом.

63. После проходки новых центрально расположенных шахтных стволов рудника до проектных горизонтов или углубки их до нового горизонта в первую очередь до начала проведения горизонтальных вскрывающих выработок должны проводиться работы по проходке выработки для сбояки шахтных стволов между собой, армировке шахтных стволов и оборудованию постоянного или временного клетевого подъема. При фланговом расположении шахтных стволов в первую очередь (до проведения выработок, обеспечивающих второй выход) должны проводиться работы по армировке и оборудованию шахтных стволов постоянными или временными клетевыми подъемами.

В случае вскрытия нового горизонта одним шахтным стволов или вскрытия его уклонами в первую очередь проводятся выработки для обеспечения горизонта двумя выходами на поверхность или на верхний горизонт и эффективным проветриванием.

64. Если из рудника помимо двух выходов имеются и другие выходы без постоянного обслуживания, то последние должны охраняться или закрываться на запоры, открывающиеся изнутри без ключа, а снаружи ключом.

65. Если двумя выходами из подземных выработок на поверхность служат шахтные стволы, то они должны быть оборудованы кроме механических подъемов (из которых один должен быть клетевым) лестничными отделениями. Лестничное отделение в одном из шахтных стволов может отсутствовать при условии, если в нем имеются два механических подъема с независимым подводом электроэнергии.

При наличии двух шахтных стволов они должны быть оборудованы так, чтобы по каждому из них все рабочие со всех горизонтов могли выехать (выйти) на поверхность. Лестничное

отделение может отсутствовать при условии, если в обоих шахтных стволов имеется по два механических подъема с независимым подводом электроэнергии или каждый шахтный ствол оборудован кроме основного подъема аварийно-ремонтным подъемом.

Требования настоящего пункта не распространяются на период строительства или реконструкции рудников, проведения ремонтных работ на одной из подъемных установок.

66. В лестничных отделениях шахтных стволов и других выработках с углом наклона от  $45^{\circ}$  до  $90^{\circ}$  лестницы должны быть установлены с уклоном не более  $80^{\circ}$ . Над устьем выработки и над каждым полком в выработке лестницы должны выступать на 1 м или же над отверстием полка в крепь выработки должны быть прочно заделаны металлические скобы. Внутренняя сторона скоб должна отстоять от крепи не менее 0,04 м, расстояние между скобами не должно превышать 0,4 м, а ширина скоб должна быть не менее 0,4 м.

Установка лестниц в целях обеспечения возможности свободного передвижения горноспасателей в респираторах должна удовлетворять следующим условиям:

свободные размеры лазов без учета площади, занятой лестницей, должны быть по длине лестницы не менее 0,7 м, а по ширине - не менее 0,6 м;

расстояние от основания лестницы до крепи выработки - не менее 0,6 м;

расстояние между полками - не более 8 м;

лестницы должны быть прочны, устойчиво закреплены и расположены так, чтобы они не находились над отверстиями в полках.

Ширина лестницы должна быть не менее 0,4 м, расстояние между ступенями - не более 0,4 м, а расстояние между тетивами лестницы - не менее 0,28 м.

Отверстие над первой верхней лестницей должно закрываться лядой.

Лестницы и полки должны содержаться в исправном состоянии и очищаться от грязи и рудной просыпи.

Допускается установка в зумпфовой части шахтных стволов, в надшахтных копрах и в других стесненных условиях вертикальных лестниц (скоб). Расстояние между ступенями (скобами) вертикальных лестниц по высоте должно составлять не более 0,3 м,

ширина ступеней должна быть не менее 0,2 м. Ступени (скобы) вертикальных лестниц должны отстоять от металлоконструкций или крепи не менее чем на 0,15 м. На вертикальных лестницах должны быть устроены, начиная с высоты 2,5 м от ее основания, ограждения в виде металлических дуг. Дуги должны располагаться на расстоянии не более 0,8 м друг от друга по высоте и соединяться между собой не менее чем тремя продольными полосами. Дуги лестниц и перила площадок должны быть удобными для обхвата рукой, не иметь острых кромок, заусенец и выступов, за которые может зацепиться одежда.

Расстояние от лестницы до дуги должно быть в пределах 0,7 - 0,8 м при радиусе дуги 0,35 - 0,4 м. При высоте лестницы более 10 м через каждые 5 м должны быть устроены площадки. Расстояние от уровня верхней площадки до перекрытия над ней должно быть не менее 2 м.

67. На действующих рудниках, вскрытых вертикальными шахтными стволами, при эксплуатации нового горизонта выход на другой горизонт допускается по наклонным выработкам, в которых должна быть предусмотрена механизированная доставка работников. На случай выхода средств доставки из строя должна быть предусмотрена возможность выхода работников по наклонной выработке. Для этого она должна быть оборудована: при угле наклона от  $15^{\circ}$  до  $30^{\circ}$  - сходнями со ступеньками и перилами; от  $30^{\circ}$  до  $45^{\circ}$  - лестницами со ступеньками и перилами. При угле наклона более  $45^{\circ}$  установка лестниц осуществляется так же, как и в вертикальных выработках.

68. Из каждого очистного блока, лавы (при необходимости под эстакадами на сопряжении лавы со штреками) должны быть два ничем не загроможденных выхода шириной не менее 0,6 м и высотой не менее 0,7 м: один на вентиляционный и другой на конвейерный (транспортный) штреки.

При пересечении горных выработок, почва которых находится на разных уровнях (0,5 м и более), в местах прохода работников должны устанавливаться лестницы шириной не менее 0,4 м, расстояние между ступенями - не более 0,4 м.

## ГЛАВА 9

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГОРНЫМ ВЫРАБОТКАМ

69. Все горные выработки должны быть своевременно закреплены в соответствии с утвержденными для них паспортами проведения и крепления горных выработок (далее - паспорт крепления).

Изделия и материалы, применяемые для крепления выработок, должны соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов.

Паспорта крепления составляются на основе утвержденного проекта ведения горных работ в порядке, установленном организацией.

Паспорта крепления могут быть типовыми, если горно-геологические и горнотехнические условия для группы выработок не имеют отличий, и входить в состав проекта отработки блока, панели.

При изменении горно-геологических и горно-технических условий, требующих дополнительного крепления или мер охраны выработок, паспорт крепления должен быть в суточный срок пересоставлен либо в него должны быть внесены изменения или дополнения. До пересоставления паспорта крепления или внесения в него изменений или дополнений работы должны вестись с выполнением дополнительных мероприятий по безопасности, указанных в книге выдачи заданий на смену.

До начала работ работники участка должны быть ознакомлены под роспись с паспортом крепления, а также с внесенными в него изменениями. Не допускается ведение горных работ без утвержденного проекта, паспорта крепления, а также с отступлениями от них.

В устойчивых породах выработки можно проходить и оставлять без крепления, что должно быть отражено в паспорте крепления. Необходимость крепления сопряжений горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок в таких породах должна устанавливаться проектом или паспортом крепления в зависимости от горно-геологических условий.

70. Минимальные поперечные сечения выработок в свету устанавливаются для:

главных конвейерных, транспортных и вентиляционных выработок, а также выработок, предназначенных для механизированной перевозки работников, - 6,0 кв.м при высоте не менее 2,0 м от почвы до крепи или размещенного в выработке

оборудования;

участковых конвейерных, транспортных, вентиляционных, вспомогательных выработок, уклонов (бремсбергов) - 6,0 кв.м при высоте не менее 1,8 м от почвы до крепи или размещенного в выработке оборудования;

вентиляционных выработок для сброса исходящей струи: восстающих, сбоек и других выработок - 1,5 кв.м.

71. Входы в подземные выработки, состояние которых представляет опасность для работников или работы в них приостановлены, должны быть изолированы решетчатыми ограждениями или обозначены запрещающими знаками, предотвращающими возможность свободного доступа в них работников.

Выработанное пространство при камерной системе разработки должно обозначаться знаками, запрещающими вход в отработанную зону, которые переносятся по мере подвигания фронта очистных работ.

72. Все горизонтальные выработки, оборудованные рельсовыми путями, по которым производится транспортирование грузов, должны иметь расстояния (зазоры) между крепью (стенкой выработки) или между размещенными в выработках оборудованием и трубопроводами и наиболее выступающей кромкой габарита подвижного состава не менее 0,7 м (свободный проход для работников), а с другой стороны - не менее 0,3 м.

При наличии в околосвольных выработках и приемных площадках на поверхности примыкающих к клетевым стволам двух прямых параллельных рельсовых путей расстояние между их осями должно быть таким, чтобы зазор между подвижным составом по наиболее выступающей кромке габарита транспортного средства был не менее 0,2 м. Допускается уменьшать этот зазор до 0,1 м в клети, в околосвольных выработках и на приемных площадках поверхности, примыкающих к шахтным стволам, при условии: скорость движения транспортных средств не должна превышать 1 м/с, движение транспортных средств осуществляется по одному из рельсовых путей.

В выработках с ленточными, в том числе с телескопическими конвейерами, ширина прохода должна быть не менее 0,7 м, а зазор с противоположной стороны - не менее 0,4 м.

Расстояние от верхней плоскости ленты конвейера до верхняка

или кровли выработки должно быть не менее 0,5 м, а у натяжных и приводных станций - не менее 0,6 м.

Свободные проходы для работников на всем протяжении выработок должны устраиваться с одной и той же стороны и должны быть выдержаны по высоте выработки не менее 1,8 м.

Почва выработки со стороны свободного прохода для работников должна быть выровнена или на ней должен быть уложен настил.

В местах установки дверей и перемычек (вентиляционных, противопожарных и других) свободный зазор между габаритом подвижного состава и стенкой дверного проема (косяка) должен быть не менее 0,5 м. При наличии специальных дверей для прохода работников шириной не менее 0,5 м величина зазора между габаритом подвижного состава и косяком со стороны свободного прохода может быть уменьшена до 0,2 м.

В выработках, предназначенных для движения самоходного транспорта с двигателями внутреннего сгорания (далее - ДВС), зазоры между наиболее выступающей частью транспортного средства и стенкой (крепью) выработок или размещенным в выработке оборудованием должны быть не менее 0,3 м с обеих сторон. Движение работников по этим выработкам не допускается. Разрешается передвижение работников по выработкам, предназначенным для движения самоходного транспорта, при наличии зазора между наиболее выступающей частью самоходного транспорта и стенкой (крепью) выработок не менее 1,2 м со стороны прохода или при устройстве людских ниш.

Людские ниши должны устраиваться на прямолинейных участках горизонтальных выработок через 50 м, на закруглениях и в наклонных (более 5°) выработках - через 25 м, высотой не менее 1,8 м, шириной не менее 1,2 м и глубиной не менее 0,7 м.

Зазор от крыши самоходного транспорта до кровли выработки (крепи, подвесок и других) должен быть не менее 0,3 м. При отсутствии кабины расстояние от сиденья машиниста (водителя) до кровли (крепи, подвесок) должно быть не менее 1,3 м. При ведении монтажных или демонтажных работ эти зазоры определяются проектом.

При работе самоходных вагонов в выработках высотой менее 2 м зазор от крыши кабины самоходного вагона до кровли выработки определяется проектом.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

73. В выработках, оборудованных одним или двумя рельсовыми путями, где производится сцепка и расцепка вагонеток, расстояние от крепи или размещаемого в выработках оборудования трубопроводов, кабелей до наиболее выступающей кромки габаритов подвижного состава должно быть не менее 0,7 м с обеих сторон выработки. Не допускается устройство в двухпутевых выработках проходов для работников между путями.

74. Ходовые отделения восстающих выработок, в том числе и находящихся в проходке, должны отделяться от рудного или материального отделения перегородкой и иметь исправные полки и лестницы.

При проходке восстающих выработок с применением подвесных клетей между проходчиками, находящимися в клети, и машинистом лебедки должна быть надежная двухсторонняя связь.

Требования настоящего пункта не распространяются на проходку восстающих выработок с использованием проходческих комплексов и способом секционного взрывания скважин.

75. Сообщение дозаторной камеры бункера с околоствольным двором должно осуществляться по двум выходам.

76. Помост и пороги у устьев шахтных стволов должны систематически очищаться от породы, снега и льда.

Порода, руда и материалы должны складываться от устья выработок на расстоянии, исключающем опасность их падения в выработки.

77. Не допускается проводить горные выработки в неустойчивых породах, если вблизи забоя не имеется сменного запаса крепежных материалов.

## **ГЛАВА 10** **ПРОХОДКА, КРЕПЛЕНИЕ И АРМИРОВКА** **ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК**

78. До начала проходки каждого шахтного ствола с земной поверхности должна быть пробурена контрольно-стволовая скважина в центре предполагаемого сечения и отобран керн на всю проектную глубину выработки. Необходимость бурения контрольно-стволовой скважины для производства работ по углубке существующего шахтного ствола определяется при

разработке проектной документации.

Ствол скважины не должен выходить за контур проходимого шахтного ствола в пределах интервала, определенного требованиями правил по защите рудников от затопления, утвержденных организацией. Фактическое местоположение контрольно-стволовой скважины и место выхода ее за контур шахтного ствола должны определяться при проходке шахтного ствола и фиксироваться в журнале проходки.

В случае выхода контрольно-стволовой скважины за контуры проходимого шахтного ствола необходимо выполнить расчет зоны возможного местонахождения ее на уровне околосвольных выработок каждого разрабатываемого горизонта с уточнением местоположения этой зоны геофизическими методами и разработкой (в случае необходимости) защитных мер, обеспечивающих безопасность производства горных работ.

При пересечении скважиной водоносных горизонтов необходимо отобрать пробы воды и выполнить полный химический анализ. Для определения газоносности вскрываемых пород необходимо выполнить в скважине газовый каротаж и проанализировать результаты каротажа на содержание ядовитых и горючих газов (сероводород, метан и другие).

79. По результатам бурения контрольно-стволовой скважины и выполнения расчетов прогнозируемых водопритоков определяются интервалы проходки (углубки) шахтного ствола с применением специальных способов, обеспечивающих надежность гидроизоляции водоносных горизонтов в период проходки и эксплуатации ствола.

80. На проходку, углубку и крепление шахтных стволов рудников должна быть составлена и утверждена соответствующая проектная документация, включающая организацию работ.

81. Углубляемая часть вертикального шахтного ствола должна быть изолирована от рабочего горизонта в соответствии с проектом прочным полком или целиком, оставляемым под зумпфом шахтного ствола. Целик должен быть укреплен снизу надежной крепью со сплошной затяжкой.

82. При проходке шахтного ствола рабочие, находящиеся в забое, должны быть защищены от возможного падения сверху предметов предохранительным полком, расположенным вблизи забоя.

83. При одновременной проходке шахтного ствола и возведении постоянной крепи подвесной полок, с которого производится крепление шахтного ствола, должен быть прочным и иметь раструб для прохождения бадей, а также приспособления (пальцы, домкраты и другие) для укрепления его в шахтном стволе во время работы. Зазор между полком и возводимой крепью шахтного ствола или опалубкой, считая от выступающих ребер кружал, должен быть не более 400 мм и во время работы плотно перекрыт. Высота бадейных раструбов должна быть не менее 2000 мм. Направляющие рамки должны устанавливаться на 0,5 м выше раструба подвесного полка.

84. Место работы по возведению крепи должно быть защищено от капежа водоотводящими устройствами.

85. При выдаче породы бадьями устье шахтного ствола должно открываться только в части, необходимой для прохода бадей. Ляды должны открываться только в момент прохода бадей. Конструкция ляд не должна допускать при разгрузке бадей падения в ствол кусков породы или иных предметов.

86. До установки проходческого копра устье шахтного ствола должно быть перекрыто или отгорожено решеткой высотой 2,5 м, в которой для прохода работников должны устанавливаться решетчатые двери.

87. Бадьи должны не догружаться на 100 мм до борта. Не допускается пользоваться бадьей, на борту которой отсутствуют предохранительные кулачки (упоры) - по два с каждой стороны для поддержания спущенной дужки на высоте не менее 40 мм от борта бадьи.

88. Не допускается при открытых лядах погрузка материалов в бадью, а также подвеска предметов к канату.

89. После взрывания и проветривания забоя, до начала работ по погрузке породы, стволов и находящееся в нем оборудование должны быть тщательно осмотрены руководителем смены и приведены по его указаниям бригадиром или опытными рабочими в безопасное состояние, после чего этим же руководителем смены разрешается спуск в забой остальных рабочих.

Выявленные при осмотре ствола повреждения крепи, подвесного оборудования и лестниц должны быть немедленно устранены, а куски породы, заброшенные взрывом на крепь, на полки или на подвесное проходческое оборудование, удалены.

Должен быть осмотрен и приведен в порядок участок, закрепленный временной крепью.

90. Выемку предохранительного целика или разборку предохранительного полка, имеющихся в углубляемом стволе, можно производить только после полного окончания углубки и рассечки околоствольного двора.

Разборка предохранительного полка или выемка целика должны производиться по проектной документации, включающей организацию работ с обязательным применением временной крепи. Проходчики должны работать с предохранительными поясами, прикрепленными к надежным опорам.

91. При проходке и углубке стволов на случай аварии с подъемом должна применяться подвесная лестница длиной, обеспечивающей размещение на ней одновременно всех рабочих наибольшей по численности смены.

Подвесная лестница должна быть прикреплена к канату лебедки и располагаться над подвесным полком. Лебедка должна иметь комбинированный привод (механический и ручной) или два независимых источника питания и оборудована тормозами.

92. При проходке и углубке стволов каждая подъемная установка должна иметь не менее двух независимых сигнальных устройств. При одновременной работе в забое и на подвесном полке сигнализация полка и забоя должна быть обособленной.

Между подвесным полком и забоем должна быть двухсторонняя сигнализация.

Все рабочие, занятые на проходке и креплении ствола, должны знать сигналы и уметь их подавать.

Не допускается подавать сигналы из забоя непосредственно машинисту подъемной машины, минуя рукоятчика. Подача исполнительного сигнала должна производиться только одним рукоятчиком на каждой подъемной установке.

Для подачи сигналов и наблюдения за приемом, разгрузкой и отправкой бадей в забое и на полке должны назначаться ответственные работники, прошедшие специальный инструктаж.

При проходке стволов шахт с применением породопогрузочных машин необходимо предусматривать автоматическую блокировку породопогрузочных и подъемных машин, исключающую их одновременную работу.

93. При проходке вертикальных выработок во время погрузки

породы пневматическим грейферным грузчиком не допускается:

производить осмотр и ремонт грейфера при наличии сжатого воздуха в пневмокоммуникации грейфера;

стоять вблизи бадьи в момент разгрузки грейфера;

производить погрузку породы в местах забоя, где остались невзорвавшиеся шпуровые заряды;

использовать грейфер для выдергивания заклинившихся в шпурах буров и для перемещения бадей по забою ствола.

94. При погрузке породы из забоя шахтного ствола грейфером, управляемым с поверхности, работникам в забое находиться не допускается.

95. При производстве работ по проходке шахтных стволов специальными способами необходимо руководствоваться настоящими Правилами и Правилами по обеспечению промышленной безопасности при проходке стволов (рудников, шахт) специальными способами, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21 мая 2015 г. N 26 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 03.06.2015, 8/29937).

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

96. При креплении ствола шахты тюбинговой крепью:

установка тюбингов должна производиться с рабочего полка или непосредственно из забоя;

при установке опорных венцов должен составляться акт осмотра и надежности пикотажа;

спуск тюбингов производить со скоростью не более 1 м/с;

прицепное устройство для спуска тюбингов в шахту должно состоять из четырех цепей (строповых канатов), из которых две должны быть снабжены болтами и две - крючьями для подхвата тюбингов. Применяемые канаты должны отвечать требованиям нормативных документов и иметь свидетельство об их испытании. Запас прочности канатов должен быть не менее запаса прочности подъемного каната. Проверка и браковка канатов должны производиться в соответствии с требованиями Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 июня 2012 г. N 37 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 14.08.2012, 8/26107);

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

при укладке тюбинга на место разрешается освобождать его от захвата только после закрепления тюбинга не меньше чем на два болта;

при подаче тампонажного раствора в затюбинговое пространство под давлением рабочие, занятые на этих работах, должны быть снабжены защитными очками и резиновыми перчатками;

установка тюбинга при одном подъеме должна осуществляться с помощью вспомогательных лебедок, установленных на поверхности или на прочном полке, устроенном в части ствола, закрепленной крепью или же с помощью полиспастов и блоков, укрепленных в стволе шахты;

не допускается без разрешения технических специалистов открывать цементационные пробки в тюбинговой крепи;

величина незатампонированного закрепного пространства при тюбинговой крепи не должна превышать одной заходки;

заходка должна заполняться раствором тампонажного материала одновременно по всему кольцу крепи.

При заполнении затюбингового пространства тампонажным материалом с помощью нагнетания допустимое давление должно быть установлено проектом.

В процессе возведения постоянной крепи должны оборудоваться замерные (реперные) станции для контроля состояния крепи в течение всего срока службы шахтного ствола. Места установки и конструкция замерных станций определяются проектом.

97. Армирование ствола должно производиться по проекту, утвержденному главным инженером шахтостроительной организации, со специальных полков или других устройств, конструкция которых предусматривает безопасность работников, находящихся в стволе. Проект производства работ по одновременному армированию ствола и монтажу копра или оборудования в нем должен предусматривать специальное перекрытие ствола.

При армировании ствола сверху вниз разрешается нахождение на верхнем этаже полка или люльки работников, защищенных рамой на нулевой отметке ствола.

При производстве работ по армированию ствола не допускается

использовать подвесные люльки в качестве подъемного сосуда.

98. Работы по армированию стволов и перемещению подвесных полков не допускается производить работниками без предохранительных поясов.

## **ГЛАВА 11**

### **ПРОВЕДЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТОК**

99. Очередность и способ проведения подготовительных выработок, их крепление и охрана определяются проектом и паспортом крепления, разрабатываемыми в порядке, установленном организацией.

100. При проведении горизонтальных и наклонных выработок, требующих искусственного поддержания, до установки постоянной крепи в необходимых случаях должна применяться временная крепь.

При остановке проходки выработки, подлежащей креплению на длительный срок, крепь на пройденном участке должна быть подведена вплотную к забою.

101. Необходимость применения временной крепи при возведении металлической, каменной или бетонной крепи определяется проектом (паспортом).

102. При проведении, углубке или ремонте наклонной выработки с углом наклона более  $30^{\circ}$  работающие в забое должны быть защищены от падения сверху предметов не менее чем двумя прочными заграждениями, проект на которые утверждается главным инженером рудника. Одно из заграждений должно устанавливаться в устье выработки, а другое - не выше 20 м от места работы.

## **ГЛАВА 12**

### **ОЧИСТНЫЕ РАБОТЫ**

103. Одновременная разработка соляных месторождений в пределах горного отвода подземным и другими способами не допускается.

(п. 103 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

104. Очистная выемка, в том числе и выемка целиков, должна

вестись в соответствии с утвержденной проектной документацией и инструкцией по применению систем разработки на Старобинском месторождении, утверждаемой главным инженером организации. Проектная документация должна отражать принципиальные технические решения по подготовке и отработке панелей, столбов, блоков, включать схемы вентиляции, транспорта, электроснабжения. Проектная документация должна разрабатываться в минимальном объеме, достаточном для оценки проектных решений и выполнения горных работ.

Детальные размеры отдельных узлов, сопряжений, камер, сбоек могут уточняться паспортами крепления и управления кровлей в очистном забое, разрабатываемыми в порядке, установленном организацией.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

105. При выборе системы разработки и определении ее параметров должны обеспечиваться условия сохранения водозащитной толщи, безопасные условия труда и безопасная эксплуатация подрабатываемых объектов при максимально возможном извлечении полезного ископаемого из недр.

106. Очистная выемка должна начинаться только после проведения всех, предусмотренных проектной документацией, подготовительных и нарезных выработок, необходимых для начала ведения очистных работ, осуществления мер по проветриванию, снижению пылеобразования и других мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

107. Приемка лав в эксплуатацию должна осуществляться комиссией с участием представителей Госпромнадзора после отхода очистных забоев от монтажных штреков на расстояние не менее ширины призабойного пространства и выхода комплексов на слой (пласт).

108. Очистные работы на вышележащем горизонте после подработки его нижележащим системой разработки с обрушением кровли разрешается проводить с разрывом во времени, устанавливаемым проектной документацией и обеспечивающим безопасность работ.

109. Не допускается одновременно отрабатывать два горизонта системой разработки с обрушением кровли, если очистной забой лавы верхнего горизонта находится в границах влияния горных

работ нижнего горизонта.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

110. Очистные работы могут вестись одновременно на двух горизонтах при отработке участков, расположенных один над другим камерной системой разработки с коэффициентом извлечения не более 0,5 на нижележащем горизонте.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

111. Выемка предохранительных целиков под охраняемыми объектами может производиться только в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом мер охраны, предусматривающим эту выемку.

112. В процессе ведения очистных работ должна производиться оценка устойчивости кровли и стенок выработки путем их осмотра. При опасности обрушения кровли или стенок должна производиться оборка отслоившейся горной массы, а при необходимости устанавливаться дополнительная крепь.

Оборка допускается с прочного основания и из безопасного места при помощи специального инструмента. Во время осмотра и оборки в забое не должны производиться другие работы.

113. Не допускается входить в отработанные очистные камеры и выработанное пространство лав. Выработки, ведущие в эти камеры и выработанное пространство лав, должны быть ограждены запрещающими знаками. Вход в них в виде исключения допускается в следующих случаях:

при необходимости осмотра состояния выработок, замеров горючих газов и других работ с целью восстановления выработок. Порядок допуска в этих случаях и меры безопасности устанавливаются главным инженером рудника;

для производства работ, связанных с закладкой выработанного пространства, временным складированием в отработанных выработках полезного ископаемого или же в случае использования их в народнохозяйственных целях.

114. Во время работы скрепера рабочие не должны находиться на скреперной дорожке или в зоне действия скреперного троса. Скреперная лебедка должна быть установлена так, чтобы с одной ее стороны оставался проход шириной не менее 0,7 м для обслуживания лебедки, с другой стороны - шириной не менее 0,6 м для ведения монтажных работ.

115. Решетка рудоспуска должна представлять собой прочную

металлическую конструкцию, надежно прикрепленную к почве выработки. При размере ячейки более 400 мм решетка со стороны прохода для работников должна ограждаться и ширина свободного прохода у решетки должна быть не менее 0,5 м.

116. Размер и форма целиков, а также параметры крепления очистной камеры должны рассчитываться на устойчивость в соответствии с принятыми нормативными документами и исключать обрушение пород в рабочей зоне при принятых мерах охраны от горного давления. При отсутствии расчетных методик, учитывающих специфику горнотехнических условий отрабатываемых пластов, параметры системы разработки должны уточняться опытным путем.

117. Высота очистных камер устанавливается проектом и (или) паспортом крепления и управления кровлей в очистном забое в зависимости от продуктивной мощности пласта и устойчивости вмещающих пород с учетом возможности систематического осмотра кровли и боковых стенок камер в процессе их отработки.

118. В случае остановки работ в очистном забое на время более суток должны быть приняты меры по предупреждению обрушения кровли в очистном забое, загазования забоя и другие. Возобновление работ, прерванных на срок более 3 суток или после ликвидации аварии, допускается с разрешения главного инженера рудника или его заместителя после осмотра очистной выработки начальником участка или его заместителем.

119. В очистных выработках должна применяться крепь с характеристикой, соответствующей горно-геологическим условиям.

120. Размеры проходов для работников в лавах определяются конструктивными размерами механизированных крепей, при этом по всей длине закрепленного пространства лавы должен быть обеспечен свободный проход шириной не менее 0,6 м и высотой не менее 0,5 м.

121. Крепление сопряжений лавы с выработками определяется проектом и уточняется паспортом крепления и управления кровлей в очистном забое.

122. При остановке очистных работ в лаве на 3 и более суток перед возобновлением очистных работ все секции механизированной крепи должны быть последовательно проверены на "дораспор" и приняты меры по устранению выявленных неисправностей гидростоек.

Работы по восстановлению крепи, вышедшей из строя, должны быть выполнены прежде других работ.

123. Выполнение закладочных работ должно определяться проектом на ведение очистной выемки в лаве, паспортом крепления и управления кровлей в очистном забое.

Закладка отбитой горной массы в очистные камеры и ранее пройденные выработки должна осуществляться по проекту.

## ГЛАВА 13

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЛАСТОВ, ОПАСНЫХ ПО ГАЗОДИНАМИЧЕСКИМ ЯВЛЕНИЯМ

124. Пласти, на которых имели место газодинамические явления (далее - ГДЯ), а также пласти, для которых возможность подобных явлений установлена прогнозом, переводятся в разряд выбросоопасных.

Отнесение пластов к выбросоопасным устанавливается ежегодно совместным приказом Госпромнадзора и организации.

125. Разработка пластов, отнесенных к выбросоопасным, должна осуществляться в соответствии с инструкцией по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по ГДЯ, утверждаемой организацией.

126. Для каждого пласта, горизонта месторождения должны быть определены виды выбросоопасных геологических нарушений, предупредительные признаки и предвестники выброса, при встрече с которыми горные работы должны производиться по проекту, утвержденному главным инженером рудоуправления.

127. На рудниках, разрабатывающих выбросоопасные пласти, должны проводиться научно-исследовательские работы по изучению ГДЯ. При выявлении новых видов выбросоопасных геологических нарушений, опасных по ГДЯ, методы их прогноза, контроля за появлением предупредительных признаков (предвестников) и мероприятия по предотвращению ГДЯ разрабатываются на основании научно-исследовательских работ и промышленных испытаний. При этом вносятся изменения и дополнения в инструкцию по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по ГДЯ.

128. К работе в очистных и подготовительных выработках на

пластиах, отнесенных к выбросоопасным, допускаются руководители, специалисты и рабочие, обученные распознаванию предупредительных признаков и предвестников, предшествующих ГДЯ.

129. При обнаружении предвестников ГДЯ работы в забое должны быть немедленно прекращены, работники выведены в безопасное место, о чем должно быть сообщено начальнику участка или его заместителю и диспетчеру рудника.

Все электрооборудование в выработке, где обнаружены предвестники ГДЯ, должно быть отключено.

Дальнейшее ведение работ может быть возобновлено после выполнения мероприятий, определенных Инструкцией по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по ГДЯ.

130. О каждом случае произошедшего ГДЯ уведомляется Госпромнадзор, а также делается запись в журнале регистрации ГДЯ и их предвестников.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Газовыделения при бурении геологоразведочных скважин должны регистрироваться геологической службой рудника в соответствующем журнале.

## **ГЛАВА 14** **ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ЗАБОЙНЫМ МАШИНАМ И КОМПЛЕКСАМ**

131. Потенциально опасные объекты и эксплуатируемые на них технические устройства, средства защиты и материалы допускаются к эксплуатации при условии соответствия требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", принятого решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. N 41 (далее - ТР ТС 032/2013), настоящих Правил, нормативных документов по безопасности, экологическим и гигиеническим требованиям, изложенным в государственных стандартах и других НПА и ТНПА.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

Вновь разработанные образцы потенциально опасных объектов и эксплуатируемых на них технических устройств,

предназначенные для применения в рудниках, а также образцы серийно выпускаемого общепромышленного оборудования перед применением должны проходить приемочные испытания в соответствии с инструкцией, утверждаемой эксплуатирующей организацией.

(часть вторая п. 131 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

132. Эксплуатация и обслуживание машин, горно-шахтного оборудования, приборов и аппаратуры, а также их монтаж, демонтаж и хранение должны осуществляться в соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации заводов-изготовителей с учетом требований настоящих Правил.

133. Движущиеся части оборудования должны быть ограждены, за исключением частей, ограждение которых невозможно из-за функционального назначения (рабочие органы и системы подачи забойных машин, конвейерные ленты, ролики, тяговые цепи и др.).

134. Перед пуском механизмов в работу рабочий обязан убедиться в отсутствии работников в зоне действия механизма и дать предупредительный сигнал. При включении предпусковой звуковой сигнализации всем работникам необходимо выйти из зоны действия запускаемого оборудования. В случаях, когда требуется подача кодовых сигналов, таблица сигналов должна быть вывешена на видном месте вблизи механизмов, а значение сигналов должно быть известно работникам, обслуживающим эти механизмы.

При сигнале об остановке или непонятном сигнале действующие механизмы должны быть немедленно остановлены.

135. На все виды ремонта горно-шахтного оборудования должны быть составлены инструкции по безопасному ведению работ.

Не допускается использовать в работе неисправные машины, механизмы, инструменты и приспособления.

Чистка, смазка, ремонт механизмов и технических устройств во время их работы не допускается, за исключением тех случаев, когда имеются специальные устройства, обеспечивающие безопасность проведения этих работ. При проведении осмотра технических устройств во время пробных пусков их в работу не допускается входить в зону движущихся, врачающихся частей за защитные ограждения.

136. Забойные машины и комплексы должны соответствовать требованиям ТР ТС 010/2011, настоящих Правил, Нормативов по безопасности забойных машин и комплексов для рудников соляных месторождений Республики Беларусь, утвержденных совместным протоколом Госпромнадзора, ОАО "Беларуськалий" и ОАО "Белгорхимпром" от 30 сентября 2011 г.

(п. 136 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

137. Изменение конструкции и схемы электрооборудования, схемы аппаратуры управления, защиты и контроля, а также градуировки устройств рудничного электрооборудования должна выполнять организация-изготовитель данного оборудования или специализированная организация в соответствии с требованиями ТР ТС 010/2011.

(п. 137 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

138. Система управления забойными машинами должна обеспечивать:

включение и отключение машины путем кратковременного воздействия на систему управления. При наличии в холодильных и других подобных машинах датчиков давления рабочего хладагента, разрешающих включение выемочной машины при достижении определенной величины давления в системе охлаждения, допускается увеличение времени воздействия на орган включения до времени действия предупредительной сигнализации, но не более 15 с;

подачу предупредительного сигнала перед началом работы машины;

двухстороннюю громкоговорящую связь в лаве;

дистанционное аварийное отключение;

наличие необходимых блокировок, связанных с технологией работы, а также предусмотренных для обеспечения безопасности эксплуатации машины (комплекса).

139. Конструкция механизированных крепей очистных комплексов должна обеспечивать крепление лавы по всей длине, безопасное передвижение работников по лаве во время работы комплекса и доступ к элементам управления крепью, выемочной машине и к остальным частям комплекса (оборудование для закладки и других).

В процессе эксплуатации, а также после отработки выемочных столбов механизированные крепи с целью определения

возможности дальнейшей безопасной эксплуатации и (или) продления назначенного ресурса (срока службы) должны подвергаться обследованию и оценке технического состояния в соответствии с инструкцией по обследованию, оценке технического состояния и продлению назначенного ресурса безопасной эксплуатации механизированных крепей лав, утверждаемой организацией.

140. Управление передвигаемой секцией (комплектом) должно производиться с блока управления, расположенного на другой секции (комплекте) крепи, согласно паспорту крепления и управления кровлей в очистном забое.

Допускается выполнение отдельных операций, не связанных с разгрузкой гидростоек и передвижкой секции, производить с блока управления той секции, на которой он расположен.

При групповой передвижке части секций крепи лавы пульт управления должен располагаться под распертой секцией, причем количество одновременно перемещаемых секций должно определяться проектом и паспортом крепления и управления кровлей в очистном забое.

141. Пульт управления крепью сопряжения должен быть вынесен за пределы крепи или располагаться под защитой ее элементов таким образом, чтобы обеспечивалась безопасность при передвижке крепи.

142. Системы управления забойными машинами и комплексами, эксплуатация которых ведется на пластах, опасных по внезапным выбросам соли и газа, должны предусматривать полуавтоматическое или дистанционное управление включением и выключением комбайна во время очистной выемки с бортового штрека лавы или при проходке выработки с устья камеры (сопряжения, сбойки) при нахождении машиниста и других работников вне створа выработки.

Проходческие комбайны с роторным исполнительным органом, кроме того, должны быть оборудованы предохранительными щитами в разгрузочном окне рабочего органа комбайна и перед пультом управления комбайном.

143. При проходке выработок, требующих анкерного крепления или дренажного бурения, комбайны должны быть оборудованы средствами бурения шпурков.

144. Проходческие комбайны должны соединяться с

бункером-перегружателем с помощью жесткой сцепки.

145. Проверка технической исправности забойных машин и комплексов должна осуществляться ежесменно руководителем смены, еженедельно - электромехаником и механиком участка, ежемесячно - заместителями главного механика рудника с записью результатов проверки в журналах осмотра комплекса.

## **ГЛАВА 15**

### **СОДЕРЖАНИЕ И РЕМОНТ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК**

146. Все действующие горные выработки в течение всего срока эксплуатации должны содержаться в исправном состоянии и чистоте.

Не допускается загромождать людские проходы в выработках оборудованием и материалами.

147. Все действующие горные выработки должны быть закреплены за руководителями и специалистами рудника для наблюдения за состоянием крепи выработок, устройствами и оборудованием в соответствии с назначением выработок и должностными обязанностями руководителей и специалистов.

Действующие горные выработки должны осматриваться в следующие сроки: участковые - руководителями участков - еженедельно, общешахтные - руководителями и специалистами - по графикам, утвержденным главным инженером рудника.

Закрепление действующих горных выработок за специалистами, результаты осмотра ими выработок и принимаемые меры по устранению нарушений заносятся в журнал записи результатов осмотра крепи и состояния выработок.

Руководители и специалисты делают записи в журнал в тех случаях, когда обнаруженные нарушения не были устраниены в течение смены.

Руководители смен и специалисты горных участков (служб), бригадиры (старшие рабочие) и другие рабочие должны осматривать выработки, в которых они работают, ежесменно.

Во всех действующих выработках не реже 2 раз в месяц должен производиться осмотр устойчивости кровли и стенок, при необходимости производится оборка отслоившейся породы или возведение дополнительной крепи.

148. Крепь и армировка шахтных стволов, предназначенных

для спуска, подъема работников и грузов, должны осматриваться ежесуточно специально назначенными работниками. Периодически, но не реже одного раза в квартал, крепь и армировка шахтных стволов должны осматриваться руководителем или главным инженером рудника.

Допускается одновременное проведение осмотра армировки в смежных отделениях ствола при синхронном движении сосудов. Разность отметок по высоте между подъемными сосудами, из которых производится осмотр, допускается не более 5 м.

При осмотре вертикального ствола с крыши подъемного сосуда работники, производящие осмотр, должны находиться под защитными зонтами и пользоваться предохранительными поясами.

Если нарушена нормальная работа подъема (застревание клети или скипа в стволе, неплавное движение клети или скипа по проводникам и другое), осмотр крепи и армировки ствола производится немедленно.

При обнаружении опасных нарушений крепи или армировки движение подъемных сосудов по этому стволу должно быть немедленно прекращено, а крепь и армировка должны быть приведены в безопасное состояние. Результаты осмотра крепи и армировки заносятся в журнал записи результатов осмотра состояния стволов рудника.

149. Шахтные стволы, служащие только для вентиляции, должны осматриваться не реже одного раза в год, для чего вновь строящиеся шахтные стволы должны оборудоваться соответствующими устройствами (клетью, бадьей и другими).

150. Работники рудника обязаны принимать немедленные меры по восстановлению нарушенной крепи, а в выработках без крепи или с анкерной крепью - по удалению отслоившихся на стенках и с кровли кусков породы.

151. Работы по капитальному ремонту шахтных стволов рудника в сложных условиях (в зоне рыхлых отложений, при наличии плытунов или водопритоков), а также работы по ликвидации последствий аварий (обвалов, пожаров и других) должны производиться по проекту, утвержденному главным инженером рудоуправления.

152. Стенки шахтного ствола и проводники (в том числе проводники копра) подлежат профилированию маркшейдерской службой рудника (рудоуправления, организации) или

специализированной сторонней организацией в соответствии с действующими НПА и ТНПА, утвержденными в установленном порядке. Сроки и методы профилирования устанавливаются главным инженером рудоуправления для каждого ствола, но не реже одного раза в 3 года. Результаты профилирования отражаются на вертикальном разрезе и докладываются главному инженеру рудника, который обязан зафиксировать на нем свои указания о необходимых мероприятиях по устранению выявленных отклонений от допустимых норм.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

153. Перекрепление горизонтальных и наклонных выработок должно производиться по паспорту крепления, утвержденному главным инженером рудника, с которым знакомят под распись рабочих и соответствующих специалистов. В особо опасных условиях работы по перекреплению должны производиться под непосредственным руководством руководителя смены.

При замене пришедшей в негодность крепи не разрешается удалять одновременно более двух рам (арок).

Рамы (арки), находящиеся вблизи и сзади удаленных, должны предварительно усиливаться временной крепью. На расстоянии не менее 80 м от места ремонтных работ должны быть установлены предупредительные знаки, которые не допускается снимать до завершения ремонтных работ.

154. Работы по перекреплению шахтного ствола должны производиться с прочно укрепленного неподвижного или подвесного полка. С этого полка на промежуточный горизонт или до полка лестничного отделения должна быть установлена подвесная лестница.

Ниже места ремонта шахтный ствол должен быть перекрыт прочным предохранительным полком, исключающим возможность падения в ствол кусков породы, элементов крепи и инструмента.

Работники, работающие на ремонте шахтного ствола, должны быть снабжены предохранительными поясами и касками. Для защиты работающих от возможного падения предметов сверху должно быть устроено перекрытие на высоте не более 6 м от места работы.

155. При проведении ремонтных работ в стволах не допускаются спуск и передвижение по ним работников, не занятых на ремонте.

Не допускается одновременно производить работы в шахтном стволе более чем в одном месте.

При спуске и подъеме грузов, предназначенных для ремонта шахтного ствола, должна быть сигнализация от работников, принимающих груз, к рукоятчику - сигналисту (стволовому).

Из места, где производятся ремонтные работы, должна обеспечиваться возможность выезда (выхода) на ближайший рабочий горизонт или поверхность.

156. После ремонта, исправления крепи и армировки шахтный ствол должен быть детально осмотрен работником, назначенным главным инженером рудника. После выполнения этих работ, а также после замены подъемного сосуда или противовеса необходимо провести пробные прогоны подъемных сосудов с занесением результатов осмотра в журнал записи результатов осмотра состояния стволов рудника.

157. При производстве работ в зумпфе ствола движение подъемных сосудов по стволу должно быть полностью прекращено, а работающие в зумпфе должны быть защищены от возможного падения предметов сверху.

## ГЛАВА 16

### ЛИКВИДАЦИЯ И ПОГАШЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

158. Ликвидация вертикальных шахтных стволов должна производиться в соответствии с проектной документацией.  
(п. 158 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Шахтные стволы при ликвидации должны полностью заполняться негорючим материалом (за исключением глины) с последующей досыпкой его после осадки, а затем перекрываться железобетонным полком.

Вокруг устья ликвидируемого шахтного ствола должно быть поставлено прочное ограждение и проведена водоотливная канавка.

Устье ликвидированного шахтного ствола не реже одного раза в год должно осматриваться комиссией, создаваемой главным инженером рудоуправления. Результаты осмотра оформляются актом произвольной формы.

159. Устья ликвидированных наклонных и горизонтальных выработок должны быть закрыты кирпичными, каменными, бетонными или солебетонными перемычками.

160. Не допускается извлечение крепи из шахтных стволов и других вертикальных выработок. Извлечение крепи из горизонтальных и наклонных выработок с углом до 15° допускается опытными рабочими с погашением выработки в направлении, обеспечивающем выход к стволу рудника.

161. Погашение горных выработок должно быть своевременно отражено на маркшейдерских планах горных работ принятыми условными обозначениями в соответствии с действующей инструкцией по производству маркшейдерских работ.

## ГЛАВА 17

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПАДЕНИЯ РАБОТНИКОВ И ПРЕДМЕТОВ В ГОРНЫЕ ВЫРАБОТКИ

162. Устья действующих шахтных стволов рудников должны быть постоянно ограждены с нерабочих сторон стенками или металлической сеткой (решеткой) высотой не менее 2,5 м, а с рабочих сторон иметь двери или решетки.

В околоствольных дворах всех горизонтов у шахтных стволов должны быть решетки или двери.

Двери или решетки у шахтных стволов рудников должны быть закрыты при движении подъемного сосуда или на время его остановки на промежуточных горизонтах.

На рельсовых путях клетевых околоствольных дворов и на приемных площадках на поверхности перед каждым клетевым отделением должны устанавливаться нормально закрытые задерживающие стопоры.

Зумпфы шахтных стволов должны иметь приспособления (посадочные брусья, кулаки) для предотвращения случайного опускания в них клетей или скипов. При пересечении шахтного ствола рудника с горизонтальной выработкой для перехода работников с одной стороны ствола на другую должна быть сделана обходная выработка.

Разрешается устройство проходов под лестничными отделениями шахтных стволов.

163. Перед устьями шахтных стволов при подъеме в бадьях как на нижней, так и на верхней приемных площадках должны быть установлены прочные перегородки для опоры бадейщиков. При отсутствии механического привода для открывания ляд бадейщики

должны быть снабжены предохранительными поясами.

164. Шахтные стволы рудников, служащие для спуска и подъема работников и грузов, должны содержаться в чистоте, а зимой при необходимости очищаться ото льда. Лестничное отделение в шахтном стволе рудника должно быть устроено так, чтобы допуск к нему из околосвального двора не был затруднен. Лестничное отделение шахтных стволов рудников должно быть изолировано от прочих отделений дощатой или металлической перегородкой по всей длине выработки сплошь или вразбежку, но с промежутками не более 0,1 м.

165. Устья вентиляционных шахтных стволов рудников, не находящиеся в надшахтных зданиях, должны быть ограждены прочной стенкой высотой не менее 2,5 м.

Доступ к устьям шахтных стволов рудников должен быть только через дверь, запирающуюся на замок. На замок должны запираться также решетчатые двери, устраиваемые в околосвальных дворах при пересечении горизонтальных выработок с вентиляционными стволами.

Если вентиляционные шахтные стволы рудников служат запасными выходами, то решетчатые двери, устраиваемые при пересечении с горизонтальными выработками, должны запираться на запоры без замков, а двери у устья шахтных стволов рудников должны запираться на запоры, открывающиеся изнутри без ключа.

Решетчатые двери после прохода должны закрываться.

166. Все вертикальные выработки (рудоспуски, гезенки и другие) должны быть оборудованы (оснащены) в соответствии с проектом. Если эти выработки используются для вентиляции, то они должны быть ограждены прочным барьером или перекрыты металлической решеткой, исключающими возможность падения работников в эти выработки.

## **РАЗДЕЛ III** **ПРОВЕТРИВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК**

### **ГЛАВА 18** **РУДНИЧНЫЙ ВОЗДУХ**

167. Рудники при разработке соляных месторождений подразделяются на газовые, в которых выделяются метан, тяжелые

углеводородные газы, водород, примеси природных ядовитых газов, и негазовые.

168. Содержание кислорода в воздухе выработок, в которых находятся или могут находиться работники, должно составлять не менее 20% (по объему). Содержание углекислого газа в рудничном воздухе не должно превышать на рабочих местах 0,50%, в выработках с общей исходящей струей шахты - 0,75% и при проведении и восстановлении выработок по завалу - 1,00%.

Воздух в действующих подземных выработках не должен содержать ядовитых газов больше предельно допустимой концентрации (далее - ПДК) газов в действующих выработках рудников согласно приложению 1.

169. Организация проветривания и расчет количества воздуха, необходимого для проветривания подземных выработок, должны выполняться в соответствии с инструкцией по расчету количества воздуха для проветривания рудников, утверждаемой главным инженером организации.

При производстве взрывных работ по проходке выработок необходимое количество воздуха для участков должно определяться по количеству ядовитых продуктов взрыва, образующихся при одновременном взрывании наибольшего количества промышленного взрывчатого вещества, считая, что при взрыве 1 кг промышленных взрывчатых веществ образуется в среднем 40 л условной окиси углерода, в том числе включающей и окислы азота.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Перед допуском работников на рабочие места после проведения взрывных работ выработки должны быть проветрены в течение не менее 30 минут, при этом содержание вредных газов не должно превышать ПДК газов в действующих выработках рудников согласно приложению 1.

Количество воздуха, рассчитываемого по числу работников, должно быть не менее 6 куб.м/мин на каждого работника, считая по наибольшему числу одновременно работающих в смене.

170. У шахтных стволов с поступающей струей воздуха должны располагаться устройства, обеспечивающие поддержание температуры воздуха в 5 м ниже сопряжения вентиляционного канала с шахтным стволом рудника не менее +2 °C. Не допускается применение устройств с открытым пламенем огня.

171. Скорость движения струи воздуха в очистных забоях лав при выемке руды должна быть не ниже 0,5 м/с, в подготовительных выработках в проходке, в очистных выработках при камерной системе разработки в забоях шириной более 5 м и в лавах без добычи руды - не ниже 0,2 м/с.

Скорость движения струи не должна превышать следующих норм в:

очистных и подготовительных выработках - 4 м/с;

вентиляционных и главных транспортных штреках, капитальных уклонах и бремсбергах - 8 м/с;

воздушных мостах (кроссингах) и главных вентиляционных штреках - 10 м/с;

стволах, по которым производятся спуск и подъем работников и грузов, - 14 м/с;

вентиляционных стволах, не оборудованных подъемами, - 15 м/с, а в вентиляционных каналах - 25 м/с;

остальных выработках - 6 м/с;

вентиляционных скважинах и восстающих, не имеющих лестничных отделений, скорость воздушной струи не ограничивается.

В подготовительных, очистных и других действующих подземных горных выработках, в местах пребывания работников, необходимо соблюдать Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к микроклимату при проектировании и эксплуатации калийных рудников", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 января 2009 г. № 5, Санитарные нормы и правила "Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 июля 2016 г. № 85 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 29.07.2016, 8/31105) (далее - Санитарные нормы и правила "Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов").

(часть третья п. 171 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 № 7)

172. В шахтных стволах, где скорость воздушной струи достигает 15 м/с, допускается устройство лестничных отделений. Пользоваться ими разрешается при ремонте шахтного ствола с

доведением скорости воздуха до 8 м/с и в аварийных случаях.

В шахтных ствалах, по которым производятся спуск и подъем работников, должны выполняться мероприятия по предупреждению неблагоприятного воздействия на работников воздушной струи.

Скорость движения воздуха 14 м/с в шахтных ствалах при спуске и подъеме работников устанавливается при условии выполнения дополнительных мероприятий, направленных на обеспечение комфортных и безопасных условий для работников в камерах ожидания околоствольных дворов и клетях, а также снижения скорости воздушной струи при проведении осмотра и ремонта стволов.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

## **ГЛАВА 19**

### **ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРОВЕТРИВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК**

173. Все рудники должны иметь искусственную вентиляцию.

В случае обнаружения в выработках во время работы ядовитых газов или снижения качества и количества воздуха с нарушением норм, установленных пунктами 168 и 169 настоящих Правил, а также при нарушении проветривания находящиеся в этих выработках работники должны быть немедленно выведены в выработки со свежей струей воздуха.

Непроветриваемые выработки должны быть закрыты решетчатыми ограждениями или перекрыты запрещающими знаками. Возобновление работы в этих выработках допускается только после организации проветривания и доведения качественного состава воздуха до установленных норм.

Выработки, проветриваемые после взрывных работ, должны быть ограждены знаками (аншлагами) с надписями, запрещающими вход в опасную зону.

174. Объединение двух смежных рудников с независимым проветриванием в одну вентиляционную систему разрешается только по проектной документации, выполненной специализированной организацией. Рудники, объединенные в одну вентиляционную систему, должны обслуживаться единым подземным участком вентиляции (далее - ПУВ) и иметь один ПЛА.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

В выработках, соединяющих два рудника с независимым проветриванием и не объединенных в одну вентиляционную систему, должны устанавливаться глухие взрывоустойчивые, огнестойкие водо- и рассолонепроницаемые перемычки. Места установки и конструкция перемычек определяются проектной документацией.

175. Камеры для зарядки аккумуляторных батарей, склады промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств, средств взрывания и горюче-смазочных материалов (далее - ГСМ) должны проветриваться обособленной струей свежего воздуха.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

В отдельных случаях допускается проветривание склада ГСМ по последовательной схеме с другими камерами служебного назначения в соответствии с проектом, утвержденным главным инженером рудоуправления.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

176. Все машинные и трансформаторные камеры должны проветриваться свежей струей воздуха, при этом камеры длиной до 10 м допускается проветривать за счет диффузии. Вход в камеру оборудуется решетчатым металлическим ограждением с дверью, запирающейся на замок с целью исключения доступа посторонних работников.

В отдельных случаях по разрешению главного инженера рудоуправления может быть допущено устройство таких камер на исходящей струе при условии, что содержание метана в них не будет превышать 1,00% по объему, что соответствует 20% нижнего концентрационного предела (далее - НКПР), и при отсутствии в струе воздуха ядовитых газов.

177. Не допускается использование одного и того же шахтного ствола рудника для одновременного прохождения входящей и исходящей струй воздуха.

Исключение может быть допущено на время проходки шахтных стволов и околоствольных выработок до соединения с другим шахтным стволов или с вентиляционной сбойкой. В этих случаях в стволе должны быть расположены вентиляционные трубы соответствующего диаметра.

178. Для предупреждения утечек воздуха на пути его движения необходимо принимать следующие меры:

закрывать воздухонепроницаемыми перемычками вентиляционные и другие выработки по истечении в них надобности в результате подвигания очистных или подготовительных работ;

между выработками с входящими и исходящими струями устанавливать сплошные перемычки или перемычки с плотно закрывающимися дверями;

в подготовительных выработках между входящими и исходящими струями допускается устанавливать временные вентиляционные сооружения (парусные перемычки, шлюзовые двери и другие);

осматривать перемычки не реже одного раза в месяц по графикам, утвержденным главным инженером рудника.

179. Не допускается подавать свежий воздух в действующие подготовительные и очистные забои, а также отводить воздух из них через завалы и обрушения. Данное требование не распространяется на временные работы по ликвидации аварийных ситуаций и работы по демонтажу лав.

Допускается использование выработок, не задействованных для передвижения (перевозки) работников, для подвода (отвода) воздуха в лаву (из лавы) по проекту, утвержденному главным инженером рудоуправления.

При ведении очистной выемки в лаве с концевым участком в межпанельном целике проветривание его должно осуществляться при:

длине участка до 10 м - вентилятором пылеотсоса комбайна или совместно с вентилятором местного проветривания (далее - ВМП), расположенным в вентиляционном штреке лавы;

длине участка 10 - 25 м - вентилятором пылеотсоса комбайна совместно с ВМП, установленным в районе последней секции крепи и осуществляющим сброс отработанного воздуха через закрепное пространство на вентиляционный штрек.

180. Вентиляция рудника преимущественно должна осуществляться так, чтобы отдельные блоки и панели имели независимое друг от друга проветривание за счет общешахтной депрессии и чтобы в случае необходимости некоторые блоки и панели могли быть выключены из общей схемы без нарушения проветривания других блоков, панелей и участков.

Для перераспределения воздуха в шахтной сети разрешается

использование подземных вспомогательных вентиляторных установок (далее - ПВВУ), ВМП или автоматических вентиляционных дверей (далее - АВД).

Допускается последовательное проветривание не более двух очистных камер (блоков, лав) и проходческих комплексов, причем необходимо принимать меры (добавочная струя свежего воздуха и другие) для обеспечения во второй камере (блоке, лаве, комплексе) качественного состава воздуха.

Для повышения эффективности проветривания рабочих зон допускается частичное повторное использование воздуха исходящих струй (рециркуляция) с помощью ПВВУ, которое может осуществляться как в пределах всего шахтного поля, так и на отдельных его участках по проектной документации, согласованной со специализированной организацией и утвержденной главным инженером рудоуправления.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

У диспетчера рудника должна быть сигнализация о работе ПВВУ. При остановке ПВВУ или вводе в действие ПЛА должно быть предусмотрено устройство, исключающее попадание воздуха исходящей струи в свежую струю. Работа этих устройств должна проверяться при плановых проверках реверсивных режимов проветривания.

При частичном повторном использовании воздуха должен осуществляться автоматический контроль содержания горючих газов в воздухе, подаваемом ПВВУ. Контроль за качественным составом воздуха осуществляется в соответствии с пунктом 201 настоящих Правил.

181. При скорости движения воздуха, превышающей 4 м/с, соединение выработок между собой должно быть выполнено под тупым углом или в виде закругления.

182. В рудниках допускается проветривание за счет диффузии в действующих выработках тупиков длиной до 10 м.

## **ГЛАВА 20** **ПРОВЕТРИВАНИЕ ТУПИКОВЫХ ВЫРАБОТОК**

183. Действующие (находящиеся в проходке или используемые в технологическом процессе) тупиковые выработки длиной более 10 м при производстве в них работ и нахождении работников

должны проветриваться с помощью ВМП, установленных согласно проекту проветривания рабочей зоны. Тупиковые выработки, проходимые комбайнами, в конструкции которых предусмотрено использование всасывающего способа проветривания, допускается проветривать всасывающим способом, при этом должна быть обеспечена возможность оперативного перехода на нагнетательный способ проветривания в соответствии с проектом проветривания рабочей зоны с помощью ВМП.

Разрешается отключение ВМП в выработках, в которых работы не проводятся. Допуск работников в эти выработки производится после предварительного их проветривания и замера содержания метана руководителем смены или бригадиром (старшим рабочим).

184. У каждого ВМП, проветривающего тупиковую выработку, должна устанавливаться замерная доска, на которую после каждой установки ВМП заносится расчетное и фактическое количество воздуха, поступающего к всасу вентилятора, расчетное и фактическое количество воздуха, поступающего в тупиковый забой, дата заполнения, должность, фамилия и подпись работника, проводившего замер.

185. Расстояние от конца вентиляционных труб до забоя при буровзрывном способе отбойки руды не должно превышать 10 м, при механизированном - 25 м. При проходке восстающих выработок вентиляционная труба должна располагаться под отбойным полком и находиться от забоя на расстоянии не более 6 м.

186. При проходке шахтного ствола вентиляторная установка для проветривания забоя должна быть установлена на поверхности на расстоянии не менее 15 м от ствола.

Отставание вентиляционных труб от забоя ствола должно определяться расчетом и быть не более 15 м, во время погрузки грейфером это расстояние может быть увеличено до 20 м.

Трубы должны подвешиваться на канатах или крепиться жестко к крепи.

187. На проходку восстающих выработок должен быть составлен проект организации работ, утвержденный главным инженером рудника. В этот проект включаются паспорта крепления и паспорта буровзрывных работ, расчеты и схемы установки ВМП. Не допускается проходка восстающих выработок, не оборудованных автоматическими стационарными

(дистанционными) средствами контроля горючих газов, а также проходка выработок длиной более 5 м из восстающих, не сбитых с вентиляционным горизонтом.

Все рабочие, занятые на проходке восстающих выработок, должны быть обеспечены и обучены пользованию применяемыми приборами анализа рудничного воздуха.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

188. Производительность ВМП, работающего на нагнетание, не должна превышать количества воздуха, подаваемого к его всасу за счет общешахтной депрессии. ВМП, работающий на нагнетание, должен устанавливаться на свежей струе воздуха на расстоянии не менее 10 м от исходящей струи.

## **ГЛАВА 21** **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РУДНИКОВ,** **ОПАСНЫХ ПО ГАЗУ**

189. К рудникам, опасным по газу, относятся такие, в которых хотя бы на одном пласте, горизонте обнаружены метан, тяжелые углеводородные газы (бутан, этан, пропан и другие), водород.

Отнесение пластов, горизонтов к опасным по газу устанавливается ежегодно совместным приказом Госпромнадзора и организаций.

190. На пластах, горизонтах, отнесенных к опасным по газу, газовый режим вводится в тупиковых выработках, в лавах при столбовой системе разработки с обрушением кровли, в панельных и главных вентиляционных выработках (до околосвольного двора) с исходящей из лав струей воздуха, при бурении скважин.

191. Содержание метана в атмосфере подземных выработок не должно превышать ПДК согласно приложению 2.

192. При обнаружении в атмосфере выработки метана в концентрации, превышающей предельно допустимую, все работы должны быть прекращены, снято напряжение электрооборудования комплекса (кроме вентиляторов местного проветривания). Работник, обнаруживший превышение допустимой концентрации метана, обязан немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю (при его отсутствии - вышестоящему руководителю) и диспетчеру горному руднику,

принять меры по оповещению и выходу всех работников из опасной зоны (из забоев, рабочих мест и зоны возможного скопления метана) в выработки со стороны свежей струи воздуха. Диспетчер горный обязан принять меры по увеличению подачи свежего воздуха с целью снижения концентрации метана в месте обнаружения превышения ПДК, поставить в известность об этом главного инженера рудника.

(п. 192 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

193. Все случаи загазования выработок выше предельно допустимых концентраций должны расследоваться комиссией в составе начальников подземного горного участка, ПУВ и геолога горного участка с составлением акта обследования.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

194. В случае остановки главной (вспомогательной) вентиляторной установки или нарушения вентиляции необходимо немедленно прекратить работы на участках, отключить электроэнергию и вывести работников в выработки со свежей струей воздуха. При остановке главной (вспомогательной) вентиляторной установки более 30 мин дальнейшие действия определяются ПЛА.

Возобновление работ может быть разрешено руководителем смены только после восстановления проветривания и отсутствия содержания метана в очистных и тупиковых выработках.

Включение электрических машин, аппаратов и возобновление работ разрешается только после восстановления нормального режима вентиляции и предварительного замера содержания метана последовательно на расстоянии не менее 20 м со стороны свежей струи от мест установки электрических машин и аппаратов, питающих забойное оборудование, возле них и в местах производства работ. Замеры производятся руководителем смены (специалистом) или бригадиром (старшим рабочим).

195. Допускается выполнение ремонтных работ в выработках главных направлений и околосвольном дворе при остановленном вентиляторе главного проветривания за счет проветривания этих выработок естественной тягой по проектной документации, утвержденной главным инженером рудоуправления.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

196. Недействующие выработки, имеющие связь с выработанным пространством, должны быть изолированы

сплошными перемычками в соответствии с паспортом.

Возобновление работ в этих выработках возможно только после вскрытия сплошных перемычек, изолирующих недействующие выработки и выработанное пространство. Вскрытие сплошных перемычек и замеры в выработках концентрации метана выполняются работниками ВГСО.

При обнаружении в этих выработках метана в концентрации 1% и более разгазование их должно осуществляться с соблюдением требований пунктов 197 - 199 настоящих Правил.

197. Мероприятия по безопасному разгазованию выработок разрабатываются начальником подземного горного участка, согласовываются с начальником ПУВ, утверждаются главным инженером рудника.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

198. Мероприятия по разгазованию выработок должны предусматривать:

снятие напряжения с электрооборудования и кабелей и устранение других возможных источников воспламенения метана в выработках, по которым будет двигаться исходящая струя;

выставление постов (на свежей струе) или запрещающих знаков в местах возможного подхода работников к выработкам, по которым движется исходящая струя при разгазовании;

способ разгазования, места и порядок проверки содержания метана в выработках после окончания разгазования;

периодический контроль за загазованной выработкой и свежей воздушной струей.

199. Разгазование выработок должно производиться под руководством начальника подземного горного участка или его заместителя в присутствии представителя ПУВ.

200. Горные работы на участках шахтного поля, в зонах, опасных по скоплению горючих газов, ведутся в соответствии с требованиями инструкции о порядке ведения горных работ вблизи и при вскрытии выработок, опасных по скоплению горючих газов, утверждаемой организацией.

201. Плановый отбор проб воздуха должен производиться работниками ВГСО в присутствии представителя ПУВ в соответствии с инструкцией о порядке отбора и анализа проб рудничного воздуха, утверждаемой организацией. Места и сроки отбора проб устанавливаются ежеквартальным планом,

утвержденным главным инженером рудника по согласованию с ВГСО. На основании этого плана лаборатория ВГСО составляет на каждый месяц график отбора проб, результаты анализа которых передаются руднику.

Контроль за качественным составом воздуха и эффективностью проветривания должен осуществляться:

на исходящих струях панелей, направлений и горизонтов - не реже одного раза в квартал;

на исходящих струях очистных и подготовительных выработок, блоков, на поступающих струях при последовательном проветривании панелей, блоков, забоев - не реже одного раза в месяц;

на исходящих струях лав с концевым участком в межпанельном целике - не реже двух раз в месяц;

на поступающих струях при последовательном проветривании камер служебного назначения - не реже одного раза в месяц;

в месте смешения струй воздуха, при применении частичного повторного использования воздуха исходящих струй (рециркуляции) с помощью ПВВУ - не реже двух раз в месяц.

Результаты контроля должны заноситься в вентиляционный журнал.

202. Контроль за содержанием метана в рудничной атмосфере должен осуществляться путем замеров его концентрации с помощью переносных приборов непрерывного действия, автоматическими стационарными средствами измерения, а также путем отбора проб воздуха и их анализа в лаборатории ВГСО.

Забои очистных выработок при столбовой системе разработки должны быть оснащены автоматическими стационарными средствами измерения содержания метана, забои остальных выработок - переносными приборами непрерывного действия.

203. Контроль за содержанием метана должен осуществляться:

в забоях действующих очистных, подготовительных и разведочных выработок, не оборудованных средствами автоматического стационарного контроля содержания метана, замеры концентрации метана должны производиться приборами непрерывного действия, при этом показания приборов должны сниматься не менее четырех раз в смену, в том числе один раз в начале смены руководителем смены или по его письменному заданию бригадирами (старшими рабочими);

в забоях действующих очистных (в том числе в концевом участке лав, расположенному в межпанельном целике), подготовительных и разведочных выработок, оснащенных автоматическими стационарными средствами измерений, показания приборов автоматического контроля должны сниматься не менее двух раз в смену, в том числе один раз в начале смены руководителем смены или по его письменному заданию бригадирами (старшими рабочими);

при бурении скважин замеры концентрации метана должны производиться приборами непрерывного действия, при этом показания приборов должны сниматься не менее четырех раз в смену, в том числе один раз в начале смены руководителем смены или по его письменному заданию бригадиром (старшим рабочим или рабочим).

В других местах периодичность контроля за содержанием метана устанавливается начальником ПУВ и утверждается главным инженером рудника.

Один из замеров содержания метана в действующих забоях должен быть выполнен работником ПУВ по графику, утвержденному главным инженером рудника.

204. При обнаружении неисправности автоматических стационарных средств измерения содержания метана руководитель смены, бригадир (старший рабочий) должен сообщить об этом диспетчеру рудника, который должен принять меры по замене неисправных средств измерения в течение одной смены. До замены автоматических стационарных средств измерения содержания метана работы по очистной выемке в лавах запрещаются, а при проходке выработок замеры содержания метана должны производиться с помощью переносных приборов непрерывного действия.

205. Результаты замеров концентраций метана, произведенных в соответствии с пунктом 203 настоящих Правил, заносятся работниками ПУВ, руководителем смены или по его письменному заданию бригадирами (старшими рабочими) на замерные доски, установленные: в забое тупиковой выработки (на бункере-перегружателе); в лавах - на вентиляционном штреке лавы.

Работники ПУВ, кроме того, заносят результаты выполненных ими замеров в наряд-путевки. Наряд-путевки должны храниться на участке ПУВ в течение 1 месяца.

При превышении концентрации метана предельно допустимой нормы результаты замеров в течение суток должны быть записаны в книгу замеров горючих газов и учета загазований.

206. В целях выявления возможных местных (слоевых) скоплений метана замеры концентрации газов должны производиться у кровли выработок.

207. В случае внезапных обрушений кровли выработок, где ведутся горные работы, на высоту более 0,5 м или интенсивном обрушении кровли в отработанном пространстве при выемке руды лавами все работы в данной выработке должны быть приостановлены, произведен замер концентрации метана и приняты меры по обеспечению нормального режима проветривания.

208. Производству замеров содержания метана в рудничной атмосфере должны быть обучены рабочие, занятые на работах в рудниках.

(п. 208 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

## ГЛАВА 22

### ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

209. Вентиляционные двери должны устанавливаться герметично в сплошных перемычках в соответствии с проектом, с применением устройств, принудительно удерживающих двери в закрытом состоянии. Для предупреждения закорачивания вентиляционных струй при устройстве дверей, разделяющих эти струи, должны соблюдаться следующие требования:

число дверей должно быть не менее двух. На панелях, блоках допускается установка одной двери при наличии устройств, принудительно удерживающих двери в закрытом состоянии;

двери должны быть воздухонепроницаемыми, а в общерудничных воздухоподающих выработках должны быть выполнены из металла или дерева, обшитого листовым железом или другим негорючим материалом;

при наличии в выработке рельсовых путей должны быть приняты меры для устранения утечки воздуха через порог двери.

В выработке, соединяющей стволы (подающие воздух и воздуховыдающие), должны быть устроены две каменные или бетонные перемычки, каждая с двумя дверьми, открывающимися в

противоположные стороны, или шлюзовыми дверьми с механическим открытием и закрытием. Места установки перемычек определяются проектом.

210. Регулирование воздушных потоков по общерудничным вентиляционным выработкам производится по указанию начальника ПУВ, а по внутриблоковым и панельным выработкам - по указанию начальника подземного горного участка.

211. Кроссинги разделяются на капитальные и участковые. Капитальные кроссинги, обслуживающие несколько эксплуатационных участков, должны быть типа "перекидной мост".

Для пропуска воздуха в количестве 20 куб.м/с и более должны проходить обходные выработки с плавными сопряжениями такого же сечения и с такой же крепью, как и выработки, к которым они примыкают.

Перемычки у кроссингов должны быть каменные, бетонные или солебетонные.

Трубчатые кроссинги могут быть только участковыми при условии, если потребуется пропускать воздух не более 4 куб.м/с. Трубы должны иметь сечение не менее 0,5 кв.м и быть изготовлены из металла.

## **ГЛАВА 23** **ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ**

212. Подземные выработки должны проветриваться при помощи непрерывно действующих вентиляторов главного проветривания, установленных на поверхности или в подземных выработках (или их комбинации - один на поверхности, другой - в подземной выработке) в соответствии с утвержденным проектом.  
(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

213. Главная вентиляторная установка (далее - ГВУ) (поверхностная или подземная) должна состоять из двух или более самостоятельных вентиляторных агрегатов, один из которых является резервным на случай профилактики или ремонта.

Переход на проветривание резервным вентиляторным агрегатом должен быть осуществлен не более чем за 30 мин.

214. Поверхностные ГВУ, включающие в себя вентиляторы (основной и резервный) с электроприводами, диффузор, подводящие, обводные и выходные вентиляционные каналы,

лебедки для перемещения ляд, пусковую распределительную и защитную аппаратуру и другое, должны быть расположены у устья герметически закрытых стволов.

215. Способ проветривания рудников может быть нагнетательным, всасывающим или нагнетательно-всасывающим. При нагнетательно-всасывающем способе проветривания количество воздуха, поступающего в рудник за счет работы вентиляторов нагнетания, должно быть не менее количества воздуха, выдаваемого из рудника всасывающими вентиляторами.

216. Вентиляционные каналы поверхностных и подземных ГВУ должны осматриваться руководителями (специалистами) не реже одного раза в месяц и периодически очищаться. Каналы этих ГВУ должны иметь вход, позволяющий производить их осмотр и очистку.

В местах сопряжений каналов со стволами должны устанавливаться металлические решетчатые ограждения высотой не менее 1,5 м.

217. ГВУ должна обеспечивать реверсирование вентиляционной струи, поступающей в подземные выработки. ПВВУ должны обеспечивать реверсирование вентиляционной струи, когда это предусмотрено ПЛА.

Перевод вентиляторных установок на реверсивный режим работы должен выполняться не более чем за 10 мин.

Количество воздуха, проходящего по главным выработкам в реверсивном режиме проветривания, должно составлять не менее 60% от расчетного, проходящего по ним в нормальном режиме проветривания.

218. ГВУ рудника должны быть обеспечены техническими средствами (устройствами) непрерывного контроля депрессии и расхода воздуха с выводом этих показаний (а также положения ляд) в диспетчерскую рудника.

219. Осмотр реверсивных устройств на исправность их действия без опрокидывания струи по выработкам должен производиться главным механиком, главным энергетиком или их заместителями, заместителем главного инженера рудника по автоматизации и начальником ПУВ один раз в месяц.

220. Проверка действия реверсивных устройств и реверсии вентиляторов с пропуском опрокинутой воздушной струи по схеме, предусмотренной в ПЛА, должна производиться под руководством

главного инженера рудника, начальником ПУВ, главным механиком, главным энергетиком рудника, заместителем главного инженера рудника по автоматизации в присутствии представителей Госпромнадзора и ВГСО один раз в шесть месяцев в нерабочее время в соответствии с инструкцией по проверке действия реверсивных устройств ГВУ, утверждаемой организацией.

Результаты осмотра реверсивных устройств и проверки реверсии вентилятора заносятся в вентиляционный журнал.

Результаты проверки реверсирования воздушной струи оформляются актом, который должен быть приложен к ПЛА.

221. ГВУ должны не реже одного раза в сутки осматриваться работниками, назначенными главным механиком рудника. Кроме того, не реже одного раза в неделю ГВУ должны осматривать главный механик, главный энергетик рудника или их заместители и работник ПУВ рудника. Результаты осмотра должны заноситься в книгу осмотра вентиляторных установок и проверки реверсии.

Перед вводом в эксплуатацию и в дальнейшем один раз в год специализированная наладочная бригада с участием работников участка рудничного подъема и энергомеханической службы рудника должна производить технический контроль и наладку ГВУ в установленном организацией порядке.

После выполнения работ по техническому контролю и наладке ГВУ главный механик и главный энергетик рудника совместно с руководителем наладочной бригады оформляют акт об окончании ревизии и наладки главной вентиляторной установки. Отчет о проведении ревизии и наладки передается в установленном порядке главному энергетику и главному механику рудника не позднее 10 рабочих дней после составления акта об окончании ревизии и наладки главной вентиляторной установки.

222. Каждая работающая ГВУ должна обслуживаться машинистом, прошедшим обучение в соответствии с образовательной программой профессиональной подготовки рабочих (служащих) по данной специальности.

(часть первая п. 222 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Разрешается работа ГВУ без машиниста при условии выполнения следующих требований:

ГВУ должна быть оборудована техническими средствами, непрерывно контролирующими и регистрирующими производительность вентилятора и создаваемую им депрессию, а

также устройствами, сигнализирующими на пульт управления об отклонениях работы вентиляторной установки от заданных параметров, а также ее техническое состояние (производительность, депрессия, температура подшипников электродвигателей и вентиляторов и др.) и обеспечивающими сохранение данной информации в электронном виде. Срок хранения регистрируемой информации не менее одного месяца;

должны быть обеспечены дистанционный пуск и остановка электродвигателя вентилятора, а также перевод вентиляторной установки в реверсивный режим;

пульт дистанционного управления и контроля работы вентиляторной установки должен находиться в диспетчерской рудника;

аппаратура управления и контроля работы вентиляторов должна пройти предварительную промышленную эксплуатацию в течение не менее 72 часов. Результаты предварительной промышленной эксплуатации должны быть оформлены актом, который утверждает главный инженер рудоуправления.

В аварийном режиме допускается работа автоматизированных вентиляторных установок без указанных выше приборов при условии обеспечения контроля за всеми изменениями в работе вентиляторной установки.

223. Здание (камеры, при подземном расположении) ГВУ должно иметь основное и аварийное освещение (переносные светильники), содержаться в чистоте и порядке.

При дистанционном управлении вентиляторами входы в здание или камеры (при подземном расположении вентилятора) ГВУ должны быть закрыты с целью исключения доступа посторонних лиц. В местах расположения ГВУ должен быть установлен телефон, связанный непосредственно с диспетчером рудника.

В здании (камерах, при подземном расположении) ГВУ должны быть вывешены схема реверсирования вентилятора, индивидуальные характеристики вентилятора и инструкции для машиниста по обслуживанию пульта управления вентиляторной установки.

Машинист вентиляторных установок, а в случае его отсутствия - диспетчер обязаны вести журнал учета работы вентилятора или электронный журнал учета работы ГВУ.

224. Остановку ГВУ на ремонт или изменение режимов их

работы можно производить лишь по письменному распоряжению главного инженера рудника.

О внезапных остановках вентиляторов, вызванных их неисправностью или прекращением подачи энергии, должно быть немедленно сообщено главному инженеру, главному механику, главному энергетику и заместителю главного инженера рудника по автоматизации, начальнику ПУВ и диспетчеру рудника. Продолжительность и время остановки должны фиксироваться в журнале учета работы вентилятора или в электронном журнале учета работы ГВУ.

В случае остановки действующего вентилятора и невозможности пуска резервного должны быть открыты двери надшахтного здания над стволом или устройства, перекрывающие устье ствола.

225. По истечении нормативного срока эксплуатации оборудование ГВУ должно подвергаться техническому диагностированию на предмет продления срока его эксплуатации.

Нормативный срок эксплуатации оборудования определяется согласно паспортным данным завода-изготовителя или других ТНПА.

Техническое диагностирование оборудования проводится специализированной организацией по согласованным и утвержденным в установленном порядке методикам диагностирования с выдачей заключения о техническом состоянии оборудования и возможности продления сроков его эксплуатации.  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

226. ГВУ рудника должна обеспечиваться электроэнергией как потребитель первой категории.

227. Для ГВУ, расположенных на поверхности рудников, отнесенных к опасным по газу, разрешается применять электрооборудование общепромышленного исполнения в электромашинном отделении здания ГВУ при условии обеспечения герметичности диффузора и примыкающего к нему канала. Для ГВУ, расположенных в подземных выработках, исполнение электрооборудования определяется проектом, согласованным с Госпромнадзором.

228. Дежурные по подстанции должны заблаговременно извещать главного инженера или диспетчера рудника о предполагаемом прекращении подачи электроэнергии для принятия

своевременных мер в связи с остановкой вентилятора ГВУ и необходимостью вывода работников из подготовительных и очистных выработок.

## ГЛАВА 24

### КОНТРОЛЬ ЗА СОСТАВОМ РУДНИЧНОЙ АТМОСФЕРЫ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ НАДЗОР

229. На каждом руднике должны составляться вентиляционные планы с указанием на них направлений вентиляционных струй, а также всех вентиляционных и противопожарных устройств.

Эти планы должны ежемесячно пополняться и один раз в полугодие составляться заново в соответствии с инструкцией о порядке составления вентиляционных планов, утверждаемой организацией.

Для проверки правильности распределения воздуха по горизонтам, направлениям, панелям и блокам (камерам) должны производиться замеры его количества не реже одного раза в месяц, а также при всяком значительном изменении вентиляционного режима.

Для определения качественного состава воздуха отбор проб должен производиться в соответствии с пунктом 201 настоящих Правил.

Контроль загазования забоя после взрывных работ и выполнения проветривания перед допуском работников в забой должен производиться при помощи переносных приборов.

На рудниках, опасных по выделению природных ядовитых газов, должны регулярно в сроки и в местах, установленных главным инженером рудника, отбираться пробы воздуха, а содержание ядовитых газов в них должно определяться при помощи переносных приборов или отбором проб в руднике и последующем их анализом в лаборатории ВГСО.

В процессе эксплуатации самоходного транспорта с ДВС должен осуществляться периодический (не реже 1 раза в месяц) контроль за составом неразбавленных выхлопных газов каждого двигателя после газоочистки на холостом ходу.

Контрольная проверка качественного состава воздуха при проходке стволов должна производиться: в ствалах рудников с газовым режимом - не реже двух раз в месяц, а в ствалах с

негазовым режимом - не реже одного раза в месяц. Отбор проб воздуха должен производиться в двух местах: в забое и на рабочем полке.

230. В рудниках с температурой воздуха на рабочих местах более +26 °С должны производиться замеры температуры воздуха.

Результаты замеров температуры, а также анализы качественного состава воздуха заносятся в вентиляционный журнал.

231. Каждый рудник должен быть обеспечен замерными станциями. В местах замера количества воздуха на главных входящих и исходящих струях горизонтов, на флангах рудника должны быть устроены замерные станции длиной не менее 4 м. Допускается для устройства замерных станций использование участков выработки, закрепленных бетоном или пройденных комбайнами и имеющих гладкие поверхности.

В других выработках замер количества воздуха должен производиться на прямолинейных незагроможденных участках с крепью, плотно прилегающей к стенкам выработки, или со специально обобраными стенками и кровлей выработки.

Во всех местах замера количества воздуха должны быть замерные доски, на которых записываются: дата замера, наименование выработки, площадь поперечного сечения выработки (замерной станции), расчетное и фактическое количество воздуха, скорость воздушной струи и фамилия работника, производившего замер.

232. На всех рудниках не реже одного раза в три года должна производиться воздушно-депрессионная съемка. В труднопроветриваемых рудниках с эквивалентным отверстием менее 1 кв.м воздушно-депрессионные съемки должны производиться не реже одного раза в год.

По результатам воздушно-депрессионных съемок главным инженером рудоуправления (рудника) должны быть утверждены мероприятия и сроки по устранению выявленных недостатков.

233. Для определения количества и состава воздуха на рудниках должна быть соответствующая аппаратура, которая должна содержаться в порядке и периодически проверяться.

234. Не допускается назначать начальником ПУВ работников, не имеющих высшего профессионального образования по специальности.

235. Газомерщиками должны назначаться рабочие, обученные по учебным программам, утвержденным в установленном порядке, и сдавшие экзамен по данной специальности.

## **РАЗДЕЛ IV** **РУДНИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ И ПОДЪЕМ**

### **ГЛАВА 25** **ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ САМОХОДНОГО** **ТРАНСПОРТА С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО** **СГОРАНИЯ. ПЕРЕВОЗКА РАБОТНИКОВ И ГРУЗОВ ПО** **ГОРНЫМ ВЫРАБОТКАМ**

236. Выбор и применение самоходного транспорта для перевозки работников и грузов, выполнения ремонтных и вспомогательных работ определяется проектной документацией.

Эксплуатация самоходного транспорта производится в соответствии с инструкцией по безопасному применению самоходного транспорта с ДВС, утверждаемой организацией.

237. На действующих и строящихся рудниках перевозка работников обязательна, если расстояние до места работ 1 км и более.

238. Для перевозки работников по горным выработкам должны применяться специально оборудованные автомашины.

(п. 238 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

239. Кузова автомашин для перевозки работников должны быть оборудованы сиденьями заводской конструкции, металлической крышей и боковыми стенками на всю высоту кузова.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

240. Проемы в кузовах автомашин для посадки работников должны иметь ширину не менее 0,7 м и быть оборудованы ограждающими приспособлениями.

241. В выработках, по которым движется самоходный транспорт, полотно дороги должно быть ровным, обеспечивающим движение машин без резких толчков и тряски. В тех случаях, когда почва выработок сложена из глинистых пород или подвержена пучению, что приводит к образованию неровностей, дороги должны периодически выравниваться механическим способом.

242. Предельные уклоны и подъемы дорог устанавливаются

проектной документацией в зависимости от горно-геологических условий, характеристики применяемого самоходного транспорта и условий его эксплуатации.

243. При перевозке работников автомашинами скорость движения не должна превышать 20 км/ч. На прямолинейных участках горизонтальных выработок длиной более 500 м, имеющих твердое и ровное покрытие, максимальная скорость груженых и порожних автомобилей для перевозки работников может быть увеличена до 40 км/ч по разрешению главного инженера рудника.

244. Во время движения работникам не допускается высаживаться из автомашины, производить посадку и высадку до полной остановки автомашины.

245. В автомашинах, предназначенных для перевозки работников, могут совместно перевозиться только инструменты и запасные части, которые не выступают за габариты кузова. При этом они должны располагаться в местах, исключающих травмирование работников.

Не допускается:

доставка в автомашинах, предназначенных для перевозки работников совместно с ними, промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрываия, легковоспламеняющихся и едких материалов;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

перевозка работников по горным выработкам самоходным транспортом, не предназначенным для этих целей;

нахождение в автомашине работников сверх установленного количества посадочных мест.

246. В выработках, по которым движется самоходный транспорт, должны быть установлены типовые дорожные знаки, регламентирующие движение. Схема установки знаков утверждается главным инженером рудника.

## **ГЛАВА 26** **КОНВЕЙЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ**

247. Ленточные и скребковые конвейеры допускаются к эксплуатации при условии соответствия требованиям ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011. Монтаж-демонтаж ленточных и скребковых конвейеров производится по проекту в соответствии с

требованиями настоящих Правил и других НПА и ТНПА по монтажу, демонтажу, ремонту и безопасной эксплуатации ленточных и скребковых конвейеров, по устройству защит, блокировок и сигнализации конвейерного транспорта, учитывающими конструктивные и другие особенности типов конвейеров.

(часть первая п. 247 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Рабочие и специалисты, занимающиеся монтажом-демонтажом и эксплуатацией конвейеров, должны быть ознакомлены с проектом под роспись.

248. Приводные, натяжные и отклоняющие барабаны ленточных конвейеров должны иметь ограждения согласно проектной документации и инструкции по эксплуатации ленточных конвейеров, утверждаемой организацией. Соединительные муфты, турбомуфты, тормозные шкивы должны быть закрыты кожухами.

Ограждение натяжной станции конвейера должно быть выполнено с обеих сторон по ее длине. Элементы ограждений должны быть надежно закреплены.

Конструкция и крепление в месте установки на конвейере стационарных ограждений должны быть такими, чтобы их удаление (демонтаж) в случае необходимости было возможным лишь с помощью инструмента.

Ограждения приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, снимаемые без применения инструмента, должны быть оснащены электрическими блокировками, исключающими работу конвейеров при снятых или открытых ограждениях. Места установки таких блокировок в конкретных условиях для каждого конвейера (группы однотипных конвейеров) определяются проектной документацией.

249. Расстояние от почвы выработки до нижней ветви ленты конвейера должно быть не менее 250 мм. При расстоянии от почвы до нижней ветви ленты более 700 мм под конвейером должно быть перекрытие или это место должно быть ограждено.

250. Ширина свободного прохода для работников и ремонта в районе приводных станций ленточных конвейеров должна быть не менее 1,0 м со стороны привода и не менее 0,7 м с противоположной стороны. Длина свободного прохода определяется проектной документацией. Расстояние между параллельно установленными конвейерами должно быть не менее 1,0 м.

251. В местах перехода через став ленточного конвейера должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 0,6 м, имеющие перила и изготовленные из негорючих материалов. Зазор между лентой и нижней частью мостика должен быть не менее 0,4 м, а высота прохода для работников над мостиком - не менее 0,8 м. Для перехода через конвейер в местах пересечения выработок, у загрузочных и разгрузочных устройств, в местах перехода к запасным выходам в соответствии с проектом должны устраиваться переходные мостики.

252. Навеска и замена конвейерной ленты должны проводиться в соответствии с проектом производства работ, утвержденным главным инженером рудника. Проектом должна быть предусмотрена сигнализация (связь) между работающими.

253. На вновь вводимых в эксплуатацию магистральных ленточных конвейерах должна устанавливаться только трудносгораемая (трудногорючая) лента, на панельных (участковых) конвейерах - трудносгораемая (трудногорючая) или трудновоспламеняющаяся лента при наличии сертификата завода-изготовителя, заводского клейма и при положительных результатах испытаний входного контроля конвейерных лент, проведенного в испытательной лаборатории, аккредитованной в установленном порядке.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Не допускается использование резинотросовых лент на вновь вводимых в эксплуатацию ленточных конвейерах.

254. Места прохода и проезда под ленточными конвейерами должны быть закрыты прочным перекрытием из негорючих материалов или древесных материалов, пропитанных огнезащитным составом (для предохранения от падения транспортируемого материала и самой ленты в случае обрыва), выступающим за габариты конвейера не менее чем на 1,0 м.

255. Ленточные конвейеры должны иметь механические устройства:

центрирующие движение ленты для предотвращения схода ее в сторону;

обеспечивающие центральную загрузку материала на ленту и плавный его перепуск в местах перегрузок. Перегрузочные узлы должны оборудоваться и герметизироваться согласно проекту;

очищающие нерабочую ветвь ленты от просыпи;

тормоза при углах наклона более 6°;

ловители ленты при ее разрыве в выработках с углом наклона более 10°.

256. Одиночные ленточные и скребковые конвейеры, имеющие только местное управление, должны оборудоваться:

звуковой сигнализацией с подачей отчетливо слышимого по всему ставу конвейера предупредительного сигнала длительностью не менее 6 с;

защитой, отключающей привод конвейера из любой точки по длине его става тросовым выключателем, установленным на проходной стороне, или аварийными кнопками "Стоп" при длине става менее 30 м, установленными не более чем через 10 м (для скребковых конвейеров длиной менее 10 м допускается устанавливать одну кнопку "Стоп" на хвостовой части конвейера);

защитой ленточных конвейеров от снижения скорости ленты до 75% от номинальной или от заданной при использовании частотного привода;

механической защитой от заклинивания тягового органа для скребковых конвейеров.

257. Конвейерные линии, состоящие из двух и более конвейеров, должны быть оснащены аппаратурой автоматизированного управления. При таком управлении должны обеспечиваться:

автоматическая подача отчетливо слышимого по всей длине конвейерной линии сигнала, действующего до момента окончания запуска последнего конвейера линии. Действие сигнала должно начинаться за 6 с до начала запуска первого конвейера, при этом допускается отключение сигнала на том конвейере, на котором запуск окончен;

включение каждого последующего конвейера в линии только после установления рабочей скорости движения тягового органа предыдущего конвейера;

автоматическое отключение всех конвейеров, транспортирующих груз на остановившийся конвейер, а в линии при наличии скребковых конвейеров, при порыве тяговой цепи скребкового конвейера, работающего в автоматизированном режиме, - отключение, кроме того, впереди расположенного конвейера;

автоматическое отключение привода конвейера при: снижении

скорости ленты до 75% от номинальной или от заданной при использовании частотного привода; заклинивании или обрыве цепи; затянувшемся пуске конвейера; завале перегрузочного устройства; сходе ленты в сторону более 10% ее ширины (для магистральных конвейеров);

отключение привода конвейера из любой точки по длине его става тросовым выключателем, установленным на проходной стороне, или аварийными кнопками "Стоп" при длине става менее 30 м, установленными не более чем через 10 м (для скребковых конвейеров длиной менее 10 м допускается устанавливать одну кнопку "Стоп" на хвостовой части конвейера). При отключении привода конвейера под действием указанных выше защит должна исключаться возможность дистанционного повторного включения неисправного конвейера. Включение конвейера должно производиться деблокировкой защит или снятием с "Аварии" из блока управления после выяснения и устранения причин срабатывания защиты;

местная блокировка, предотвращающая пуск данного конвейера и всей линии с пульта управления во время ремонта, перевод на местный режим осуществляются по согласованию с диспетчером (оператором) рудника с записью в журнале учета работы конвейеров;

возможность перевода управления любым конвейером с автоматизированного режима на местный по согласованию с оператором рудника с записью в журнале учета работы конвейеров;

двухсторонняя телефонная связь между камерами приводов конвейеров или до 10 м от них и пультом управления оператора рудника.

258. Ленточные конвейеры в камерах перегрузки разгрузочных комплексов грузовых стволов должны быть оборудованы светозвуковой предпусковой сигнализацией.

259. После выполнения монтажно-наладочных работ на конвейере (линии) должна быть осуществлена пробная эксплуатация (обкатка) под нагрузкой в автоматизированном режиме в течение 24 часов под постоянным наблюдением работников эксплуатации и представителя монтажной организации с последующим устранением неполадок и дефектов монтажа.

260. Прием в эксплуатацию стационарных (магистральных) конвейеров производится комиссией с участием представителя

Госпромнадзора, создаваемой главным инженером рудоуправления.

Участковые (панельные, блоковые) конвейеры принимаются комиссиями, назначенными распоряжением по руднику.

Результаты приемки оформляются актом, который утверждается руководителем, назначившим комиссию.

261. Не допускается эксплуатация конвейеров, работающих в режиме местного управления, без присутствия эксплуатационного персонала.

262. Осмотр конвейеров, роликов, натяжных устройств, состояние ленты и ее стыков, а также устройств, обеспечивающих безопасность эксплуатации конвейера (тормозных устройств, средств улавливания ленты, средств автоматизации), должны производиться ежесуточно механиком участка или специально назначенными работниками.

263. Обнаруженные в процессе эксплуатации и осмотра неполадки и произведенные ремонтные работы должны отмечаться в журнале записи результатов осмотра и ремонта конвейеров работниками, осматривающими конвейер.

Один раз в неделю механик или начальник участка должен ознакомиться под роспись с состоянием ведения журнала записи результатов осмотра и ремонта конвейеров, а главный механик рудника или специально назначенный им работник - раз в месяц.

264. Конвейеры с резинотросовой лентой должны быть оснащены средствами противопожарной защиты в соответствии с проектной документацией.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

265. При эксплуатации конвейеров не допускается:

проход работников во время работы конвейера в местах, где зазор между стенкой выработки и конвейером менее 0,7 м;

работка с заштыбованными ставом, приводными и натяжными барабанами;

применять смазочные материалы с температурой вспышки для редукторов приводов ниже 190 °С и для остальных узлов - ниже 165 °С;

прокладка линий телефонной связи по конвейерным выработкам с действующими (работающими) конвейерами, кроме линий управления и сигнализации;

работка при неисправной тепловой защите (при ее наличии).

266. С целью недопущения несанкционированной регулировки параметров системы управления оболочки блоков управления должны быть опломбированы работниками, осуществляющими техническое обслуживание средств автоматизации. Данное требование не распространяется на аппаратуру с микропроцессорным управлением, где регулировка параметров системы защищена программным паролем. Осмотр средств автоматизации, проверка и настройка параметров защит производятся по графику, утверждаемому заместителем главного инженера рудника по автоматизации, с записью в журнале записи результатов осмотра и ремонта средств автоматизации конвейеров.

267. Не допускается управлять конвейерной линией (конвейером) одновременно с двух и более мест (пультов).

268. Для производства ежесуточного технического обслуживания конвейеров должен предусматриваться перерыв в их работе не менее 3 часов.

269. Для надежного закрепления в выработке приводных и натяжных головок, механизированной передвижки и расстыбовки скребковых конвейеров, а также для монтажа, установки и натяжения цепи должны применяться специальные устройства заводского изготовления.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

270. Требования безопасности к забойным и штрековым скребковым конвейерам, скребковым питателям и перегружателям определяются нормативами по безопасности забойных машин и комплексов, утверждаемыми в установленном порядке.

При эксплуатации скребковых конвейеров необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

конструкция конвейера должна предусматривать устройство, обеспечивающее безопасное натяжение и соединение скребковой цепи при монтаже и в процессе эксплуатации;

конструкция конвейера должна предусматривать защиту приводов от перегрузки (гидромуфтами или другими защитными устройствами);

система управления забойными или штрековыми скребковыми конвейерами должна обеспечивать подачу автоматического предупредительного сигнала по всей длине лавы или штрека перед их пуском;

система управления забойным скребковым конвейером должна

обеспечивать отключение конвейера с устройств, расположенных вдоль лавы (на расстоянии не более чем через 10 м), а также с пульта комбайна. Орган отключения конвейера должен фиксироваться в отключенном положении;

вблизи приводных и концевых головок забойных, а для штрековых конвейеров у приводных головок должна устанавливаться блокировочная кнопка с фиксацией, при помощи которой можно произвести остановку конвейера, а в случае необходимости и не допустить его запуск;

свободный проход вдоль става конвейера должен составлять не менее 700 мм.

271. Новые специальные виды конвейеров (подвесные, канатно-ленточные и др.) допускается использовать в рудниках по проекту, утвержденному главным инженером организации.  
(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

## **ГЛАВА 27** **САМОХОДНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ ДОСТАВКИ ГОРНОЙ** **МАССЫ**

272. Выбор и применение рудничного самоходного транспорта с электроприводом, аккумуляторным или дизельным приводом (далее - самоходный вагон) для транспортировки горной массы определяется проектной документацией.

273. К работе на самоходных вагонах в рудниках допускаются горнорабочие очистного забоя, машинисты горновыемочных машин и другие работники (далее - машинисты самоходного вагона) не моложе 18 лет, мужского пола, прошедшие соответствующее обучение, предварительный медицинский осмотр, сдавшие экзамен в квалификационной комиссии и имеющие соответствующее удостоверение и практические навыки по эксплуатации данных машин, а также имеющие удостоверение о присвоении группы по электробезопасности не ниже 3-й на право работы в электроустановках до 1000 В.

274. Самоходный вагон должен быть оборудован:

- звуковой сигнализацией;
- осветительными приборами (фарами с передней и задней стороны);
- рабочими тормозами;

стояночным тормозом;  
тормозными башмаками.

275. Работы, связанные с техническим осмотром самоходного вагона, устранением неисправностей, очисткой и подготовкой его к работе, должны выполняться только при отключенном напряжении и установленных тормозных башмаках под колесами, предотвращающих самопроизвольное движение самоходного вагона.

276. Не допускается эксплуатировать самоходный вагон при:  
неисправных тормозах;  
неполадках в рулевом управлении;  
несветящихся фарах;  
неисправных звуковых сигналах;  
неполадках механизма укладки и намотки кабеля при работе с намоткой кабеля на барабан или неисправности крепления и защиты кабеля от повреждения при эксплуатации кабеля методом "волочения";  
поврежденной оболочке кабеля;  
нарушенней взрывозащищенности электрооборудования;  
неисправных защитах от утечки тока на землю, токов короткого замыкания, неисправности заземления и электрооборудования.

277. Работа самоходного вагона разрешается в выработках, ширина которых превышает габаритный размер по ширине не менее чем на 400 мм.

278. При работе самоходного вагона в выработке шириной понизу менее 3,8 м не допускается присутствие работников в пределах маршрута движения вагона. При этом все возможные входы на трассу движения вагона должны быть оборудованы табло "Проход запрещен" или запрещающими знаками "Стой, работает самоходный вагон". Отключение табло или снятие знака может быть произведено только работающим на вагоне.

Проход (выход) работников в выработки шириной менее 3,8 м, находящихся в пределах маршрута самоходного вагона, разрешается только с конечных пунктов маршрута по согласованию с машинистом самоходного вагона при условии, что самоходный вагон находится в данном пункте. При этом самоходный вагон останавливается, движение возобновляется лишь при поступлении сигнала об отсутствии работников на трассе движения самоходного вагона. С целью оповещения машиниста самоходного вагона об

отсутствии работников на трассе движения конечные пункты трассы оборудуются двухсторонней световой сигнализацией.

Кнопки подачи сигналов должны находиться на расстоянии не далее 5 м от конечных пунктов трассы.

279. При работе самоходного вагона в комплексе с передвижным бункер-перегружателем (накопителем) последний должен быть оснащен световой сигнализацией о заполнении приемного устройства, хорошо видимой со стороны места управления самоходного вагона.

280. Предельный уклон горных выработок, по которым разрешается движение самоходного вагона, определяется технической характеристикой и условиями его эксплуатации. Движение самоходного вагона на участках с уклоном более 3° должно производиться на первой скорости, а самоходных вагонов с регулируемым электроприводом - со скоростью не более 2,5 км/ч.

281. Загрузка и разгрузка самоходного вагона должны производиться только в присутствии машиниста, который должен находиться у пульта управления в кабине.

282. Допускается установка на самоходном вагоне дополнительного оборудования, узлов и деталей по проектной документации, согласованной специализированной организацией.  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

283. Подключение к питающей сети электрооборудования самоходного вагона с электроприводом допускается посредством гибкого кабеля с намоткой его на кабельный барабан, расположенный на машине, или без намотки питающего кабеля на барабан в соответствии с инструкцией, утвержденной в установленном порядке.

284. Монтаж и демонтаж самоходных вагонов должны производиться в подземных электромеханических мастерских или в специальных камерах, имеющих достаточные размеры и при необходимости оборудованных грузоподъемными механизмами.

285. При выполнении ремонтных работ, связанных с подъемом самоходного вагона или кузова, необходимо обеспечить фиксацию машины от смещения при подъеме путем подкладки под колеса специальных башмаков и фиксацией поднятой части машины или кузова с помощью деревянных брусьев.

286. Транспортировка самоходных вагонов по горным выработкам должна производиться по проекту (мероприятиям),

утвержденному главным инженером рудника, предусматривающему схему электрических подключений (при необходимости) по установленному маршруту (для исправных самоходных вагонов) или доставку транспортными средствами с использованием разработанных жестких сцепок или перегонных устройств (для самоходных вагонов с неисправным электроприводом).

## **ГЛАВА 28**

### **ПЕРЕВОЗКА РАБОТНИКОВ И ГРУЗОВ ПО НАКЛОННЫМ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВЫРАБОТКАМ**

287. По вертикальным и наклонным выработкам, служащим выходами на поверхность и между горизонтами, должна быть оборудована механизированная перевозка работников. Исключение допускается для вертикальных выработок, в которых разность между отметками конечных пунктов выработки не превышает 40 м.

288. Перевозка работников по выработкам должна осуществляться механическими средствами в соответствии с указаниями, содержащимися в заводских инструкциях по их эксплуатации. Для перевозки работников и грузов по наклонным выработкам должны применяться средства, предназначенные и допущенные в установленном порядке для этих целей.

289. Спуск и подъем работников по вертикальным выработкам должны производиться в клетях. При проходческих работах в вертикальных выработках спуск и подъем могут производиться также и в бадьях.

290. При спуске и подъеме работников и грузов в бадьях:

бадьи должны перемещаться по направляющим; движение бадей без направляющих допускается на расстоянии не более 20 м от забоя. При использовании на проходке вертикальных стволов проходческих агрегатов (погрузочных машин, грейферов и других) это расстояние может быть увеличено до 40 м;

не допускается спуск и подъем работников в бадьях, разгружающихся через дно, в бадьях без направляющих рамок и не оборудованных зонтами для предохранения рабочих от травмирования случайно упавшими предметами.

В отдельных случаях при выполнении аварийных и ремонтных работ в стволе допускается спуск и подъем работников в бадьях без

направляющих рамок. При этом:

скорость движения бадьи по стволу не должна превышать 0,3 м/с;

зазоры между кромкой бадьи и выступающими металлоконструкциями элементов ствола должны быть не менее 400 мм;

над бадьей должен быть установлен предохранительный зонт;

на разгрузочной площадке должна быть надежно закрепленная направляющая рамка, а разгрузочные ляды закрыты;

посадка работников в бадьи и выход из них должны производиться на приемных площадках со специальных лестниц или по ступенькам бадьи только при закрытых лядах и остановленной подъемной машине;

посадка работников в бадьи и выход из них на промежуточных горизонтах и камерах должны производиться с откидных площадок, а на полках и натяжных рамках только тогда, когда борт остановленной бадьи находится на уровне растрюба или пола этажа при наличии дверей в растрюбе;

не допускается подниматься или опускаться стоя или сидя на краю бадьи, а также производить спуск и подъем работников в груженой бадье.

Бадья должна не догружаться на 100 мм до верхнего края борта. Не допускается пользоваться бадьей без устройств (кулаков) для поддержания дужки в опущенном состоянии. Высота кулаков должна быть не менее 40 мм.

291. При спуске и подъеме грузов и работников в бадьях проходческие подъемные установки должны быть оборудованы блокировочными устройствами, исключающими прохождение бадьи через растрюб в нижнем полке, когда под растрюбом находится погружное устройство.

292. Допускается до завершения работ по проходке, углубке, сбойке (за исключением проведения выработок, обеспечивающих 2-й выход при фланговом расположении стволов) и капитальному ремонту вертикальных выработок спуск и подъем работников по ним, занятых на проходке или ремонте, в клетях без парашютных устройств.

293. Лифтовые подъемные установки должны соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза "Безопасность лифтов", принятого решением Комиссии

Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 824.  
(п. 293 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

294. Клети, служащие для спуска и подъема работников, должны иметь сплошные металлические открывающиеся крыши или крыши с открывающимся лазом, а также сплошной прочный пол. Допускается иметь в полу надежно укрепляемые съемные части или откидные ляды (лючки) в местах, необходимых для осмотра стопорных устройств и спуска длинномерных материалов. Длинные стороны (бока) клетей должны обшиваться на полную высоту металлическими листами. Вдоль длинных сторон клетей должны быть устроены поручни. С коротких (торцевых) сторон клети должны быть устроены двери или другие надежные ограждающие приспособления, предотвращающие возможность выпадения работников из клети. Конструкция дверей не должна допускать соскачивания их при движении клетей.

Двери должны открываться внутрь клети и надежно запираться засовом, расположенным снаружи. Высота верхней кромки двери и других ограждений над уровнем пола клети должна быть не менее 1,2 м, нижней кромки - не более 0,15 м. В клети должны быть устроены стопоры, обеспечивающие надежное задержание вагонеток при движении клети по стволу. Каждая клеть должна комплектоваться легкосъемными трапом или лестницей для выхода работников из клети в случае аварийных ситуаций и находиться в клети. Допускается хранение трапов и лестниц на нулевых приемных площадках при наличии в шахтном стволе двух клетевых подъемных установок.

В малогабаритных клетях аварийно-ремонтных и вспомогательных подъемов могут устанавливаться раздвижные двери или другие надежные ограждающие приспособления как с длинных сторон (боков), так и с коротких (торцевых) сторон клети и запираться устройством, расположенным снаружи. Такие клети должны обшиваться на полную высоту металлическими листами, а внутри их должны устраиваться поручни.

295. Клети для спуска и подъема работников и противовесы должны быть снабжены устройствами (парашютами), предназначенными для плавного торможения и остановки их в случае обрыва подъемных канатов. Приводная пружина ловителя парашюта клети должна ограждаться предохранительным кожухом.

При этом замедление при торможении порожних клетей не

должно превышать 50 м/кв.с, а при торможении клетей с максимальным числом работников должно быть не менее 6 м/кв.с.

Все шарнирные соединения парашютов должны систематически смазываться и свободно поворачиваться. Испытания парашютов должны производиться не реже одного раза в 6 месяцев в соответствии с инструкцией для данного типа парашютов.

Изготавливаемые подвесные, прицепные устройства и детали к ним, а также детали к парашютным устройствам должны соответствовать ТР ТС 010/2011.

(часть четвертая п. 295 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Парашютные устройства должны заменяться новыми вместе с заменой клети, за исключением парашютов с захватами за тормозные канаты, которые должны заменяться через 5 лет со дня навески. Каждый парашют должен снабжаться коррозионно-стойкой табличкой с указанием даты его изготовления.

Допускается продление срока службы парашютов, оснащенных тормозными канатами, на два года. Решение о продлении срока службы принимается комиссией, возглавляемой главным механиком рудника, после получения результатов дефектоскопии в соответствии с методикой, утвержденной главным инженером организации. Акт комиссии должен утверждаться главным механиком организации.

Допускается отсутствие парашютов на: клетях и противовесах многоканатных подъемных установок с числом канатов четыре и более; клетях и противовесах аварийно-ремонтных и грузовых подъемных установок; клетях и противовесах двух- и трехканатных подъемных установок при условии выбора и браковки подъемных канатов в соответствии с требованиями пунктов 345 и 354 настоящих Правил; клетях и противовесах людских и грузолюдских одноканатных подъемных установок с длиной отвеса каната до 600 м по проектам специализированной организации для вновь строящихся рудников при условии выбора и браковки подъемных канатов в соответствии с требованиями пунктов 345, 354 и 363 настоящих Правил.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

296. Подъемный канат противовеса должен быть того же

диаметра, что и подъемный канат сосуда, с аналогичными требованиями надзора и испытаний. Масса противовеса людских подъемных установок должна быть равна массе клети плюс половинная масса максимального числа работников, помещающихся в клети, а для грузолюдских установок равна массе клети плюс половина массы максимального расчетного груза, который поднимается в данной клети.

297. Допускается на действующих подъемных установках вертикальных стволов отсутствие парашюта на противовесах, где невозможно разместить площадку длиной 1,5 м и шириной 0,4 м, если отделения клети и противовеса разделены перегородкой.

Разрешается отсутствие перегородки, если высота рамы противовеса превышает 1,5 шага армировки при двухстороннем и 1 шаг армировки при одностороннем расположении проводников. Противовес в этом случае должен быть оборудован предохранительными башмаками длиной не менее 400 мм с увеличенными зазорами.

298. Число работников, находящихся одновременно в каждом этаже клети, определяется из расчета 5 работников на 1 кв.м полезной площади пола, а в проходческих бадьях - из расчета 4 работников на 1 кв.м днища.

299. На всех горизонтах рудника перед стволами должны быть установлены предохранительные решетки для предупреждения перехода работников через отделения ствола.

300. На действующих и строящихся рудниках должны быть работники, ответственные за организацию спуска и подъема работников и грузов. Эти работники должны назначаться распоряжением по руднику.

301. Не допускается:

спуск и подъем работников на скипах, за исключением случаев осмотра и ремонта стволов, проведения работ по обследованию крепи и армировке стволов, проведения маркшейдерских работ, а также в аварийных случаях;

спуск и подъем работников одновременно с грузом как в одной клети - при одноклетевом подъеме, так и в разных клетях - при двухклетевом подъеме. Допускается сопровождение груза весом не более 100 кг в одной из клетей не более чем двумя работниками в соответствии с утвержденными по руднику мероприятиями.

302. В стволях, оборудованных двумя и более подъемными

установками, предназначенными для спуска и подъема работников и груза, работа грузовых подъемов не допускается одновременно со спуском-подъемом работников.

303. На каждом руднике должна быть разработана и утверждена главным инженером рудника инструкция по спуску и подъему длинномерных и негабаритных грузов с конкретным указанием последовательности технологических операций.

## ГЛАВА 29

### РУДНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ

304. Максимальная скорость подъема и спуска работников по вертикальным выработкам определяется проектом, но не должна превышать 12 м/с. При подъеме и спуске работников в бадьях по направляющим наибольшая скорость должна быть не более 8 м/с, а в местах, где направляющие отсутствуют, - не более 1 м/с.

Максимальная скорость при подъеме и спуске грузов по вертикальным выработкам определяется проектом.

При подъеме и спуске грузов в бадьях по направляющим скорость движения бадей не должна превышать 12 м/с, а в местах, где направляющие отсутствуют, - 2 м/с.

Скорость подъемных сосудов при спуске-подъеме подвешенных под ними грузов не должна превышать 1 м/с.

305. Для подъемных установок в вертикальных стволах, оборудованных подъемными машинами всех типов, при включении предохранительного тормоза должны быть обеспечены установившиеся значения замедлений машины не менее 1,5 м/кв.с - при спуске расчетного груза и не более 5 м/кв.с - при подъеме расчетного груза (при перегоне порожних сосудов нижний предел замедления должен быть 2,0 м/кв.с).

В установках со шкивами трения замедление как при рабочем, так и при предохранительном торможении не должно превышать значения, обусловленного возможностью проскальзывания каната по шкиву.

В отдельных случаях на действующих одноканатных и многоканатных подъемных установках со шкивом трения по условию нескольжения канатов допускается ограничивать нижний предел замедления до 1,2 м/кв.с при условии оборудования таких установок блокировкой, исключающей возможность спуска груза

со скоростью более 1 м/с.

Для тормозных устройств, обеспечивающих двухступенчатое предохранительное торможение, все указанные выше величины замедлений должны создаваться первой ступенью.

306. Высота переподъема для одноканатных подъемных установок вертикальных стволов при наличии защиты должна быть не менее:

6 м - для клетевых и скипоклетевых подъемных установок со скоростью подъема выше 3 м/с;

4 м - для клетевых подъемных установок со скоростью подъема до 3 м/с;

2,5 м - для грузовых подъемных установок со скипами;

4 м - на бадьевом (проходческом) подъеме при спуске и подъеме работников;

3 м - для вновь проектируемых скиповых подъемных установок;

6 м - для вновь проектируемых клетевых и скипоклетевых подъемных установок (независимо от скорости равномерного хода).

Высотой переподъема следует считать для:

клетей - высоту, на которую может свободно подняться клеть от нормального положения при разгрузке на верхней приемной площадке до соприкосновения верхнего жимка каната с ободом направляющего шкива или отдельных частей клети с элементами копра;

грузовых подъемов в скипах - высоту, на которую может свободно подняться скип от нормального положения при разгрузке до соприкосновения верхнего жимка каната с ободом направляющего шкива самого скипа или отдельных частей скипа с элементами копра;

бадьевого подъема при спуске и подъеме работников - высоту, на которую может свободно подняться бадья от нулевой площадки до соприкосновения верхнего жимка каната или верхней кромки направляющей рамки с ободом направляющего шкива или выступающими частями металлоконструкций подшкивной площадки. При этом высота, на которую может подняться бадья от верхней приемной площадки при разгрузке грузов до соприкосновения верхнего жимка каната или верхней кромки направляющей рамки с ободом направляющего шкива или металлоконструкциями подшкивной площадки, должна быть не

менее 2,5 м.

Высота переподъема для многоканатных подъемных установок всех типов должна быть не менее 7 м и состоять из высоты свободного переподъема не менее 3 м и высоты для размещения предохранительных устройств.

При этом свободным переподъемом считается высота, на которую может свободно подняться сосуд от нормального положения его при разгрузке на верхней приемной площадке до входа улавливающих частей сосуда в амортизатор верхнего предохранительного устройства.

При расчете высоты для размещения предохранительных устройств необходимо учитывать величину рабочего хода амортизатора предохранительного устройства и дополнительного (резервного) хода амортизатора. Величина резервного хода должна быть не менее половины длины рабочего хода амортизатора.

Высота переподъема на проходческих копрах, оборудованных бадьевым подъемом, определяется проектом, но не менее 2,5 м.

307. Для защиты от переподъема и превышения скорости рудничная подъемная установка должна быть снабжена следующими предохранительными устройствами:

для каждого подъемного сосуда (противовеса) - концевым выключателем, установленным на копре, предназначенным для выключения подъемной машины и включения предохранительного тормоза при подъеме сосуда на 0,5 м выше уровня приемной площадки (нормального положения его при разгрузке), и двумя концевыми выключателями, установленными на указателе глубины или на регуляторе хода и предназначенными для дублирования работы концевых выключателей, установленных на копре (допускается установка дублирующих концевых выключателей на копре на одном уровне с основными при питании их отдельными кабелями от разветвительной коробки и установке на пульте управления машиной для каждого из них отдельных кнопок без фиксации положения, предназначенных для проверки исправности выключателей);

аппаратом, выключающим подъемную установку в случае превышения скорости равномерного хода на 15%;

ограничителем скорости, не допускающим подхода сосуда к приемным площадкам со скоростью более 1,5 м/с при спуске-подъеме груза и 1 м/с при спуске-подъеме работников и

срабатывающим при превышении скорости подхода сосуда более чем на 15%;

амортизирующими устройствами, устанавливаемыми на копре и в зумпфе (распространяются только на подъемные установки со шкивами трения).

308. В ствалах, где расположено несколько подъемных установок, на пульте управления каждой из них должна находиться кнопка аварийного отключения всех подъемных установок.

309. Шахтные подъемные установки в зависимости от технических характеристик должны быть оборудованы следующими защитными, блокировочными и сигнальными устройствами:

блокировкой от чрезмерного износа тормозных колодок или тормозных дисков, срабатывающей при увеличении зазора между ободом барабана и тормозной колодкой или между тормозными дисками и тормозным полем более величины, указанной в руководстве по эксплуатации завода-изготовителя ПМ соответственно для ПМ с тормозами колодочного или дискового типа. Это требование не распространяется на грузовые подъемные и проходческие лебедки;

максимальной и нулевой защитой подъемного двигателя, действующей при перегрузке двигателя и отсутствии напряжения;

защитой от провисания струны каната (за исключением проходческих и многоканатных подъемных установок);

защитой от напуска каната в ствол для подъемных установок, имеющих сосуды с парашютными устройствами (кроме проходческих и многоканатных подъемных установок). Оснащение защитой от напуска каната сосудов, не имеющих парашютных устройств, производится по мере ее создания и изготовления;

защитой от проскальзывания каната (для подъемных машин со шкивами трения);

дуговой блокировкой между контакторами реверсора, а также динамического торможения;

блокировкой предохранительных решеток приемных площадок горизонтов стволов, исключающей пуск подъемной машины при открытых решетках, а также не допускающей открывания решеток при отсутствии клети на приемных площадках. При опускании по стволу грузов, располагаемых под клетью, блокировка решеток может быть отключена;

блокировкой, позволяющей включать двигатель после переподъема сосуда только в сторону ликвидации переподъема;

блокировкой, не допускающей снятия предохранительного тормоза, если рукоятка рабочего тормоза не находится в положении "заторможено", а рукоятка аппарата управления (контролера) - в нулевом положении;

блокировкой, обеспечивающей остановку бадьи при подходе ее к нулевой площадке с закрытыми лядами, а также блокировкой, обеспечивающей при проходке ствола остановку бадьи за 5 м до подхода ее к рабочему полку и при подходе к забою ствола;

устройством, подающим сигнал стволовому или машинисту подъемной машины при выдергивании тормозных канатов в месте их крепления в зумпфе;

блокировкой (устройством), отключающей подъемную машину, при недопустимом поднятии петли уравновешивающего каната. Место установки устройства определяется проектом;

дублирующим ограничителем скорости, если основной ограничитель не имеет самоконтроля. Это требование распространяется только на людские и грузолюдские подъемные установки;

блокировкой качающихся площадок и посадочных кулаков у приемных площадок и горизонтов, включающей сигнал "Стоп" у машиниста подъемной машины при наложенных качающихся площадках или подведенных посадочных кулаках. Блокировка должна действовать во всех режимах работы подъемной установки, кроме режима "груз";

автоматическим звонком, сигнализирующим о начале периода замедления;

защитой от исчезновения тока электродинамического торможения асинхронного подъемного электродвигателя;

другими защитными, блокировочными и сигнальными устройствами в соответствии с проектом на подъемную установку и рекомендациями производителя ПМ.

В шахтных стволах, оборудованных двумя и более подъемными установками, предназначенными для спуска работников и грузов, и имеющих сосуды с парашютными устройствами, где клетевые подъемные установки не оборудованы блокировкой от напуска каната, клетевые отделения стволов должны разделяться перегородкой по всей длине ствола.

310. На случай поломки подъемной машины или застревания клетей в шахтном стволе должна иметься аварийно-ремонтная подъемная установка.

При наличии в одном стволе двух подъемных установок или одной подъемной установки и лестничного отделения, а также в ствалах, оборудованных одним подъемом, используемым в аварийных случаях и для ремонтных работ, дополнительная аварийно-ремонтная установка не требуется.

Допускается отсутствие стационарной аварийно-ремонтной подъемной установки при наличии на вооружении ВГСО передвижной подъемной установки.

При проходке и углубке стволов на случай аварии с подъемом необходимо иметь подвесную аварийно-спасательную лестницу длиной, обеспечивающей размещение на ней одновременно всех работников наибольшей по численности смены. Лестница прикрепляется к канату лебедки, оборудованной тормозами и имеющей комбинированный привод (механический и ручной). Ручной привод лебедки должен обеспечивать подъем лестницы при аварийном отключении электроэнергии.

На нижнем этаже рабочего полка должна находиться аварийная канатная лестница необходимой длины для выхода работников из забоя ствола на проходческий полок.

При проходке стволов глубиной до 100 м лебедки для подвески аварийно-спасательных лестниц могут иметь только ручной привод и должны быть оборудованы тормозами и храповичным остановом.

311. При подъеме и спуске работников, а также при работе подъема в режиме "ревизия" механизмы обмена грузов (вагонеток) на всех приемных площадках ствола должны отключаться.

312. При проходке стволов во время спуска-подъема оборудования проходческими лебедками работа подъема разрешается только для перемещения работников, наблюдающих за выполнением этих работ.

313. Все промежуточные, нижние и верхние приемные площадки вертикальных стволов, по которым производятся подъем и спуск грузов в вагонетках, должны быть оборудованы стопорными устройствами, предотвращающими произвольное скатывание вагонеток.

314. На промежуточных горизонтах должны применяться качающиеся площадки. В отдельных случаях допускается, как при

ручном, так и при автоматическом управлении подъемной машиной, с разрешения главного инженера организации применение на промежуточных горизонтах кулаков при наличии сигнализации машинисту подъемной машины о положении кулаков или блокирующих устройств, регулирующих взаимную работу подъемной установки и кулаков.

## **ГЛАВА 30**

### **АРМИРОВКА СТВОЛА И НАПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ПОДЪЕМНЫХ СОСУДОВ**

315. Суммарный зазор между рабочими направляющими башмаками скольжения длиной не более 400 мм и контактными поверхностями проводников при их установке не должен превышать:

для металлических рельсовых и коробчатых проводников - 10 мм;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

для деревянных проводников - 20 мм.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

При увеличении указанных зазоров для металлических проводников до 20 мм, а для деревянных - до 30 мм башмаки или их сменные вкладыши подлежат замене.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Применение на подъемных сосудах упругих рабочих направляющих устройств разрешается только в сочетании с конструктивно обособленными предохранительными башмаками, установленными непосредственно на несущей конструкции подъемного сосуда.

При этом зазор между рабочими поверхностями проводников и предохранительными башмаками при их установке не должен превышать для рельсовых - 10 мм, для деревянных и металлических коробчатых - 15 мм на сторону. Предохранительные башмаки подлежат замене при увеличении указанных зазоров для деревянных и металлических - до 23 мм, для рельсовых проводников - до 15 мм. Заменяемые рабочие или предохранительные башмаки скольжения независимо от степени износа проводника должны обеспечивать соответствующие значения первоначальных зазоров.

Допускается в качестве рабочих башмаков на клетях и противовесах устанавливать непрерывные корытообразные направляющие по утвержденному проекту, при этом длина их должна быть не менее высоты металлоконструкции клети (противовеса). Первоначальные зазоры между рабочими поверхностями проводников и направляющих устройств на сторону как в лобовом, так и боковом направлениях должны быть не более 15 мм. При увеличении указанных зазоров до 25 мм направляющие либо их футерованные элементы подлежат замене. Глубина зева вновь устанавливаемых направляющих устройств для системы подъемный сосуд-проводник должна быть для направляющих клетей не менее 140 мм, для направляющих противовесов - не менее 125 мм.

Глубина зева рабочих направляющих башмаков скольжения открытого типа при их установке должна быть:

для металлических проводников прямоугольного сечения - не менее 70 мм;

для рельсовых проводников - 60 мм;

для деревянных проводников - 80 мм.

Глубина зева предохранительных башмаков скольжения при их установке должна быть:

для проводников из рельсов - 65 мм;

для проводников прямоугольного сечения - не менее 110 мм.

Внутренний диаметр новых втулок направляющих муфт для канатных проводников при их установке должен быть на 5 мм больше диаметра соответствующего им проводникового каната. Не допускается износ втулок направляющих муфт более 5 мм по диаметру. Применение роликовых направляющих устройств сосудов при канатных проводниках не допускается.

Допускается по утвержденному проекту совместное применение деревянных и металлических коробчатых проводников в клетьевых и противовесных отделениях укосных копров, при этом все зазоры должны соответствовать требованиям настоящего пункта.

316. Деревянные проводники жесткой армировки подлежат замене при износе на сторону свыше 20 мм; стальные коробчатого сечения - свыше половины толщины стенки, по толщине стенка должна быть не менее 5 мм; канатные - при износе на 15% номинального диаметра каната, но не более половины высоты или

диаметра наружных проволочек.

Полная инструментальная проверка износа проводников должна производиться на каждом ярусе, каждой нитке (в местах наибольшего его износа) участком подъема рудника: металлических - через 2 года; деревянных - через 6 месяцев и при замене проводников с занесением результатов замеров в журнал записи результатов осмотра состояния проводников.

317. Эксплуатационные зазоры между максимально выступающими частями подъемных сосудов, крепью и элементами армировки в вертикальных стволах стационарных подъемных установок должны соответствовать допустимым зазорам в стволах согласно приложению 3.

При проходческом подъеме зазор между средними направляющими канатами должен быть не менее 300 мм. При глубине ствола свыше 400 м обязательна установка отбойных канатов или других устройств, предупреждающих возможность столкновения бадей. Эти устройства не требуются, если зазоры между средними направляющими канатами больше или равны  $250 + H/3$  мм, где  $H$  - глубина ствола, м.

Зазор между движущимися бадьями и крепью ствола или выступающими частями оборудования, расположенного в стволе (трубопроводами, балками и другими), должен быть не менее 400 мм.

Зазор между стенками раstrуба проходческого полка и выступающими частями движущейся направляющей рамки бадьи должен быть не менее 100 мм.

При проходке ствола с параллельным или последующим армированием зазоры между наиболее выступающей частью бадьи или направляющей рамки и расстрелами при канатных проводниках, расположенных в плоскости, перпендикулярной расстрелам, должны быть не менее 350 мм; при канатных проводниках, расположенных в плоскости, параллельной расстрелам, - не менее 400 мм; при жестких проводниках - между наиболее выступающей частью стойки направляющей рамки и проводником - не менее 30 мм.

Перед пуском вновь навешенного или отремонтированного подъемного сосуда (противовеса), а также после ремонтных работ в стволе, связанных с рихтовкой армировки, проводников или крепи, после падения в ствол предметов, могущих повлиять на положение

армировки, должны производиться проверка зазоров, пробный прогон сосудов с записью результатов проверки в журнале записи результатов осмотра состояния стволов рудника.

318. Угол отклонения (девиация) струны каната на направляющих шкивах и барабанах не должен превышать  $1^{\circ}30'$ , при бицилиндроконических барабанах допускается увеличение угла отклонения до  $2^{\circ}$  со стороны малого цилиндрического барабана в случае выполнения его с желобчатой поверхностью; при конических барабанах угол отклонения со стороны большого диаметра не должен превышать  $1^{\circ}$  и со стороны малого диаметра -  $2^{\circ}$ .

Во вновь монтируемых подъемных установках со шкивом трения, а также после реконструкции и модернизации действующих установок плоскость вращения направляющего шкива должна находиться внутри полного угла девиации струны каната.

Угол отклонения (девиация) струны каната на проходческих направляющих шкивах и барабанах проходческих грузовых лебедок не должен превышать  $2^{\circ}30'$ .

## ГЛАВА 31

### ПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ И ЛЕБЕДКИ

319. В состав подъемных машин (максимальная допустимая скорость движения подъемного сосуда - более 4 м/с) и подъемных лебедок (максимальная скорость движения подъемного сосуда - до 4 м/с) должны входить:

- приводные электродвигатели и редукторы (привод);
- органы навивки каната (барабан, шкив трения);
- посты управления;
- управляющие, регулирующие устройства;
- тормозные устройства;
- подъемные канаты.

320. Подъемные установки, имеющие асинхронный подъемный электродвигатель, должны быть оснащены системой электродинамического торможения. Система электродинамического торможения в случае нарушения ее схемы должна включать предохранительный тормоз.

321. Отношение наименьшего диаметра органа навивки

подъемной машины, канатоведущего или копрового шкива к диаметру каната должно быть не менее:

120 - для одноканатных подъемных машин со шкивом трения;

90 - для многоканатных подъемных машин с отклоняющими шкивами;

79 - для направляющих шкивов и барабанов подъемных установок на поверхности и многоканатных установок без отклоняющих шкивов;

60 - для направляющих шкивов и барабанов подъемных машин и лебедок, а также для машин и лебедок, используемых при проходке выработок;

50 - для передвижных подъемных машин, направляющих шкивов и барабанов лебедок породных отвалов и откаточных лебедок;

40 - для направляющих шкивов и барабанов аварийно-ремонтных подъемов с максимальной скоростью движения подъемного сосуда не более 4 м/с;

(абзац введен постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

20 - для направляющих шкивов и барабанов проходческих грузовых лебедок, предназначенных для подвески полков, подвесных насосов, трубопроводов, спасательных лестниц и опалубок.

Для передвижных, вспомогательных и маневровых лебедок, а также для направляющих шкивов наклонных подъемных установок с углом обхвата шкива канатов до 15° указанное отношение не ограничивается.

322. Подъемные машины и лебедки должны быть снабжены аппаратом (индикатором), показывающим машинисту положение сосудов в стволе.

При работе подъемной машины на проходке или углубке ствола на реборде барабана должна наноситься отметка верхнего среза раструба проходческого подвесного полка.

На лебедках, предназначенных для навески оборудования, при проходке вертикальных стволов индикатор глубины не требуется.

Каждая подъемная машина должна иметь исправно действующие:

приборы, регистрирующие все циклы работы машины и позволяющие анализировать скорость и направление движения (информация хранится один месяц);

приборы для измерения тока и напряжения в цепи главного тока и электродинамического торможения;

приборы, показывающие избыточное давление сжатого воздуха или масла в тормозной системе.

323. Каждая подъемная машина и лебедка должны иметь рабочий и предохранительный тормоза с независимым включением привода. Тормоз должен воздействовать на орган навивки.

В проходческих лебедках и лебедках для спасательных лестниц (скорость движения каната не более соответственно 0,2 и 0,35 м/с) должны быть предусмотрены: маневровый тормоз на валу двигателя или на промежуточном валу, предохранительный тормоз, стопорное устройство на барабане (храповичный останов) и блокировка, исключающая пуск электродвигателя в направлении спуска груза при включенных предохранительном тормозе и стопорном устройстве.

324. В заторможенном (неподвижном) состоянии подъемной машины (лебедки) отношение момента, создаваемого предохранительным тормозом, к статическому моменту должно быть не менее 3.

Рабочий тормоз в неподвижном состоянии подъемной машины должен обеспечивать момент, не менее создаваемого предохранительным тормозом.

При перестановке холостого барабана тормозное устройство должно развивать на одном тормозном шкиве (ободе) момент, равный не менее 1,2 статического момента, создаваемого весом порожнего сосуда и весом головного и уравновешивающего канатов.

У проходческих лебедок и лебедок для спасательных лестниц тормозные моменты, создаваемые отдельно как маневровым, так и предохранительным тормозом, должны быть не менее 2-кратного по отношению к наибольшему статическому моменту нагрузки, причем включение предохранительного тормоза должно сопровождаться автоматическим срабатыванием маневрового тормоза.

Кроме тормоза, на случай регулировки положения барабанов или ремонта тормозного устройства в каждой подъемной машине должно быть предусмотрено специальное стопорное устройство. При применении барабанов, допускающих дистанционное отсоединение их от вала (с целью регулирования взаимного

положения подъемных сосудов), должна быть предусмотрена блокировка, обеспечивающая предварительное застопоривание освобождаемого барабана.

На подъемных машинах с гидропружинным приводом тормоза и блокировкой, не позволяющей включить переставное устройство барабана при наличии давления в тормозных модулях, допускается отсутствие стопорного устройства.

(часть шестая п. 324 введена постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

325. Продолжительность холостого хода предохранительного тормоза (с момента разрыва цепи защиты до момента появления усилия в исполнительном органе тормоза) действующих подъемных машин не должна превышать:

0,5 с - при пневмогрузовом приводе, а также при пневмопружинном приводе с угловым перемещением колодок;

0,6 с - при гидrogрузовом приводе;

0,3 с - при пневмопружинном и гидропружинном приводах, а также для всех вновь создаваемых конструкций тормозных устройств.

Время срабатывания тормоза (с момента разрыва цепи защиты до момента появления тормозного усилия, равного статическому) независимо от типа привода тормоза не должно превышать 0,8 с.

Для проходческих лебедок продолжительность холостого хода не должна превышать 1,5 с.

326. После замены элементов тормозной системы (тормозных балок, дисков, колодок, тяг, цилиндров) необходимо производить ее испытание. Результаты испытания оформляются актом произвольной формы, утверждаемым главным механиком рудника. (в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

327. На вертикальных грузолюдских и людских подъемах навивка канатов на барабаны машин должна быть однослойной.

На подъемных машинах грузовых вертикальных подъемов, установленных на поверхности, допускается двухслойная навивка канатов на барабан.

Трехслойная навивка допускается на всех остальных эксплуатационных грузовых подъемах и при проходке вертикальных и наклонных выработок.

Навивочная поверхность барабана или его футеровка должна иметь нарезные канавки независимо от числа слоев навивки.

На аварийно-ремонтных и вспомогательных грузовых подъемных установках (породные стволы, подъем грузов на эстакады, спуск и подъем грузов и вспомогательных материалов по вертикальным и наклонным выработкам с количеством циклов не более 10 в смену), а также на проходческих лебедках со скоростью не выше 0,4 м/с и лебедках для спасательных лестниц (скорость до 0,35 м/с) допускается многослойная навивка, определяемая канатоемкостью барабана.

При наличии более одного слоя навивки канатов на барабан должны соблюдаться следующие условия:

реборды барабана должны выступать над верхним слоем на 2,5 диаметра каната;

барабаны должны быть оснащены устройством для обеспечения плавного перехода каната с одного слоя на другой и равномерной навивки каната на барабан;

за критическим участком каната в местах перехода его с одного слоя на другой должно вестись дополнительное наблюдение. Канат в месте перехода с одного слоя на другой должен осматриваться в неподвижном состоянии, и результаты осмотра должны регистрироваться в журнале записи результатов осмотра подъемных канатов и их расхода.

Барабаны проходческих лебедок должны иметь реборды с двух сторон, выступающие над верхним слоем навивки не менее чем на 2,5 диаметра каната.

На проходческих лебедках, имеющих скорость не выше 0,2 м/с, допускается иметь высоту реборды над верхним слоем навивки не менее 1,5 диаметра каната.

Наличие футеровки и нарезанных канавок на барабане проходческих лебедок (скорость не выше 0,2 м/с) и лебедок для спасательных лестниц (скорость до 0,35 м/с) не обязательно.

При строительстве и реконструкции рудников, а также при необходимости проведения выработок околоствольного двора через скиповой ствол разрешается двухслойная или трехслойная навивка канатов на барабан грузолюдских подъемов на указанных стволовах в период проведения горизонтальных и наклонных выработок. При этом, кроме соблюдения условий, указанных выше, должны разрабатываться и утверждаться главным инженером шахтостроительной организации дополнительные мероприятия, обеспечивающие безопасность спуска и подъема работников,

занятых на этих работах.

328. Для ослабления натяжения каната в месте его прикрепления к барабану на поверхности последнего должно быть не менее трех витков трения на барабанах, футерованных деревом или прессмассой, и не менее пяти витков трения на барабанах, не футерованных фрикционными материалами.

Кроме витков трения должны быть запасные витки для периодических испытаний канатов, которые могут располагаться как на поверхности барабана, так и внутри него. Бобины, предназначенные для размещения запасных витков каната, должны иметь специальное устройство, позволяющее фиксировать их относительно барабана машины.

329. Проходческие лебедки, предназначенные для подвески полков, должны быть оснащены защитными средствами от перенапряжения канатов.

330. Всякое размыкание цепи защиты независимо от длительности его действия должно вызывать предохранительное торможение подъемной машины с отключением подъемного двигателя от сети. Действие предохранительного торможения может быть прекращено только машинистом подъемной машины или обслуживающим персоналом.

## ГЛАВА 32

### ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК

331. Подъемные сосуды, парашюты, стопоры, кулаки, качающиеся площадки, подвесные и прицепные устройства, направляющие устройства, проводники, посадочные, загрузочные и разгрузочные устройства, направляющие и отклоняющие шкивы, их футеровка и подшипники, тормозная система и все другие элементы подъемной машины, аппаратура защиты, стволовая сигнализация и система управления должны осматриваться и проверяться ежесуточно механиком (электромехаником) подъема или работниками, имеющими соответствующую квалификацию и назначенными распоряжением по руднику для этой цели. Этими же работниками ежесуточно должны осматриваться армировка при скорости движения сосудов до 1 м/с и не реже одного раза в неделю производиться детальный ее осмотр при скорости 0,3 м/с. Участки стволов, находящиеся в ремонте, должны детально

осматриваться ежесуточно также при скорости 0,3 м/с.

Сегменты футеровки ведущих шкивов подъемных установок со шкивами трения и футерованных отклоняющих шкивов, а также на копровых шкивах должны прикрепляться так, чтобы на кромках желоба футеровки не было никаких соединительных частей, которые при нарушении их крепления могли бы попасть в желоб под канат. Болты, закрепляющие футеровку, подлежат осмотру еженедельно. Обнаруженные при этом негодные болты подлежат немедленно замене новыми. Реборды направляющих шкивов и шкивов трения вновь изготавляемых машин должны выступать над верхней частью каната не менее чем на 1,5 его диаметра.

Сегменты футеровки шкивов должны заменяться новыми при изношенности их в глубину на один диаметр (без учета первоначального углубления), на сторону - на половину диаметра каната.

Сегменты футеровки шкивов должны заменяться новыми также и в том случае, если остаточная высота ее в результате износа окажется равной 0,75 диаметра каната.

Шкивы с литыми или штампованными ободами, не предусматривающие применение футеровки, подлежат замене новыми или восстановлению наплавкой по технологической карте, разработанной специализированной организацией, при износе толщины обода или реборды до 50% их начальной толщины.

Перед навеской нового каната и в дальнейшем не реже одного раза в квартал шкивы подлежат осмотру главным механиком рудника или его заместителем; при этом измеряется сечение канавки. Результаты осмотра записываются в журнал записи результатов осмотра подъемной установки с зарисовкой сечения канавки шкива наиболее изношенного места.

Главный механик и главный энергетик рудника не реже одного раза в 15 дней должны производить проверку правильности работы предохранительного тормоза и защитных устройств и не реже одного раза в месяц исправность всех остальных вышеперечисленных элементов подъемной установки. Результаты осмотра должны заноситься в журнал записи результатов осмотра подъемной установки.

Копры должны осматриваться комиссией под председательством главного инженера рудника.

Осмотр металлических и железобетонных копров должен

производиться один раз в год, а проходческих - два раза в год.

332. Ремонт и осмотр в стволе производятся, стоя на крыше незагруженного скипа или клети.

Работники должны быть прикреплены к канату или элементам подвесного устройства предохранительными поясами и защищены от случайно падающих предметов съемными зонтами из листовой стали.

Не допускается прикрепление предохранительными поясами к армировке ствола, к конструктивным элементам, заделанным в крепь ствола, забитым в крепь крючьям и другим.

333. Машинистами подъемных машин могут назначаться работники не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право обслуживания потенциально опасных объектов, выданное в соответствии с Инструкцией о порядке выдачи удостоверения на право обслуживания потенциально опасных объектов, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 6 июля 2016 г. N 31 "О некоторых вопросах подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности", и прошедшие предварительный медицинский осмотр.

Машинисты подъемных машин обязаны ежегодно проходить периодический медицинский осмотр и проверку знаний по вопросам промышленной безопасности.

(п. 333 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

334. Способы управления подъемными машинами могут быть следующими:

для скиповых подъемных установок:

автоматический - при котором весь цикл подъема руды выполняется автоматически после получения сигнала готовности от верхнего разгрузочного и нижнего загрузочного устройств, при этом присутствие машиниста подъемной машины необязательно;

полуавтоматический - при котором включение подъемной машины осуществляет машинист после получения сигнала (команды) на отправку скипов, а цикл подъема завершается автоматически;

ручной - при котором управление подъемной машиной осуществляется машинистом после получения сигнала (команды) на отправку скипа;

для клетевых подъемных установок:

полуавтоматический - при котором сигнал (команда) на отправку клети (клетей) формируется посредством аппаратуры стволовой сигнализации, включение подъемной машины осуществляет машинист, а цикл подъема выполняется автоматически;

ручной - при котором после получения сигнала (команды) на отправку клети (клетей) машинист осуществляет включение и управление подъемной машиной до завершения цикла подъема.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

335. Во время спуска и подъема смены рабочих должен быть второй машинист, имеющий право на управление этой машиной, в обязанности которого входит наблюдение за процессом подъема и спуска и принятие необходимых мер в случае нарушения нормальной работы подъемной машины и неправильных действий сменного машиниста. Допускается отсутствие второго машиниста, если система автоматизированного управления подъемной машиной позволяет завершить цикл подъема (спуска) клети до нулевой отметки (горизонта) без присутствия машиниста подъемной машины.

336. Машинист, принимающий смену, перед началом работы обязан проверить исправность машины согласно технологической инструкции по проверке защит и блокировок, утвержденной организацией. Производить спуск и подъем работников разрешается после предварительного перегона обоих подъемных сосудов вниз-вверх вхолостую. Результаты проверки машинист обязан занести в журнал приемки и сдачи смен машинистами подъемных машин.

Во время проведения ремонтных работ проверка исправности подъемной установки производится после окончания ремонта.

О всех замеченных повреждениях машинист подъемной машины обязан сообщить руководителю смены, специалистам участка рудничного подъема, находящимся на смене, и диспетчеру рудника. Причины повреждения и меры, принятые для их устранения, должны заноситься в журнал приемки и сдачи смен машинистами подъемных машин.

337. Во время работы клетевого подъема на приемной (посадочной) площадке надшахтного здания и в околосвальных дворах действующих горизонтов должны находиться

поверхностные и подземные стволовые.

При разносторонней посадке в клеть и выходе из клети стволовые должны иметь помощников, находящихся по другую сторону клети.

Если одновременно происходит посадка работников в двухэтажную клеть или выход из нее, то на приемных площадках должно находиться не менее двух стволовых. Не допускаются посадка и выход работников из клети после сигнала на отправку клети.

На промежуточных горизонтах, на которых не производится прием и выдача грузов и имеется рабочая сигнализация поверхностиному стволовому и машинисту, а также прямая телефонная связь с ними, допускается спуск (подъем) работников при отсутствии на них стволовых при следующих условиях:

в клети находится стволовой (лифтер);

в клети имеется устройство для непосредственной сигнализации поверхностиному стволовому и машинисту, а также речевой канал связи с машинистом подъемной установки.

При управлении подъемной установки стволовым (лифтером) из клети наличие поверхностных и подземных стволовых не обязательно.

338. У всех посадочных пунктов и в машинном отделении должны быть сведения с указанием:

фамилии работника, ответственного за безопасную организацию спуска и подъема работников;

графика подъема и спуска работников;

применяемых сигналов в случае применения кодово-импульсных сигналов;

числа работников, одновременно поднимаемых и спускаемых в каждом этаже клети или бадье.

О всех запрещениях или ограничениях пользования подъемной установкой для спуска и подъема работники должны быть своевременно оповещены. Машинисты подъема, поверхностные и подземные стволовые должны быть проинструктированы о причинах запрещения и ограничений пользования подъемной установкой с записью в журнале приемки и сдачи смен машинистами подъемных машин.

339. На всех приемных площадках должны быть вывешены таблицы с указанием допустимой загрузки клетей, а для подъемных

установок со шкивами трения - указания об одновременной загрузке обеих клетей для предотвращения опасности скольжения. Столовые не реже одного раза в 6 месяцев должны быть проинструктированы о правилах и нормах загрузки.

340. Перед вводом в эксплуатацию и в дальнейшем один раз в год специализированная наладочная бригада с участием работников участка рудничного подъема и энергомеханической службой рудника должна производить технический контроль и наладку шахтной подъемной установки в установленном организацией порядке.

Сроки проведения наладочных работ определяются графиком, утвержденным главным инженером организации.

После выполнения работ по техническому контролю и наладке шахтной подъемной установки главный механик и главный энергетик рудника совместно с руководителем наладочной бригады производят контрольные испытания ее. О проведении контрольных испытаний составляется протокол, который утверждается главным механиком рудоуправления. Отчет о проведении ревизии и наладки передается в установленном порядке главному энергетику и главному механику рудника не позднее 10 рабочих дней после контрольных испытаний.

При техническом контроле вновь вводимых в эксплуатацию тормозных устройств, осей копровых шкивов, валов подъемных установок, подвесных и прицепных устройств необходимо проводить их дефектоскопию. В дальнейшем дефектоскопия должна производиться не реже одного раза в три года, подвесных и прицепных устройств не реже одного раза в год.

(часть четвертая п. 340 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Не реже одного раза в год маркшейдерская служба рудника (рудоуправления, организации) или специализированная сторонняя организация выполняют полную проверку геометрических связей шахтного подъема, копра и шкивов в соответствии с инструкцией по производству маркшейдерских работ. По результатам проверки главный маркшейдер рудника совместно с начальником подъема оформляет акт с указанием измеренных и допустимых отклонений параметров геометрических элементов, который утверждается главным инженером рудника. В случае выявленных недопустимых отклонений разрабатываются мероприятия по их устраниению с

указанием срока выполнения.

Через 6 месяцев после технического контроля и наладки каждая эксплуатационная и проходческая подъемная установка должна подвергаться техническому осмотру и испытанию комиссией под руководством главного механика (главного энергетика) рудника.

Объем технического осмотра и испытаний определяется инструкцией по техническому осмотру и испытанию эксплуатационных и проходческих подъемных установок.

О проведении осмотра и испытаний составляется акт произвольной формы и утверждается главным инженером рудника.

341. На каждой подъемной установке должны быть:

график работы подъема, утвержденный главным инженером рудника, с указанием времени, необходимого для производства ежесуточных осмотров элементов подъемной установки;

паспорт подъемной машины, редуктора и подъемного электродвигателя (место хранения паспорта определяет главный механик рудника);

детальная схема тормозного устройства с указанием основных размеров;

исполнительные электрические схемы (принципиальные, монтажные);

схема парашютных устройств с контролируемыми размерами;

инструкция по охране труда для машинистов подъемных установок;

прошнурованные журналы: журнал записи результатов осмотра подъемной установки, журнал записи результатов осмотра подъемных канатов и их расхода, журнал записи результатов осмотра тормозных и амортизационных канатов подъемной установки, журнал записи результатов осмотра резинотросовых уравновешивающих канатов, журнал приемки и сдачи смен машинистами подъемных машин, журнал записи результатов осмотра состояния стволов рудника, журнал сдачи в ремонт и приема из ремонта подъемной установки;

график работы подъема, утвержденный главным инженером рудника, с указанием времени, необходимого для производства ежесуточных осмотров подъемной установки;

регламентные карты по техническому осмотру и ремонту подъемной установки.

Схема тормозного устройства, исполнительная электрическая

схема, схема парашютных устройств и инструкция для машиниста должны быть вывешены в машинном отделении.

В здании подъемной машины должно быть кроме рабочего освещения еще и аварийное, независимое от рабочей осветительной сети. Не допускается для аварийного освещения применение индивидуальных светильников всех типов.

По истечении нормативного срока эксплуатации оборудование подъемных установок (шахтные подъемные машины, клети, скипы, копровые шкивы, подвесные и прицепные устройства) должно подвергаться техническому диагностированию на предмет продления срока его эксплуатации.

Нормативный срок эксплуатации оборудования определяется согласно паспортным данным завода-изготовителя или других ТНПА.

Техническое диагностирование оборудования проводится специализированной организацией по согласованным и утвержденным в установленном порядке методикам диагностирования с выдачей заключения о техническом состоянии оборудования и возможности продления сроков его эксплуатации.  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

Документально оформленные результаты и выводы по техническому диагностированию являются одним из оснований для продления срока эксплуатации оборудования. Решение о продлении срока эксплуатации оборудования принимается комиссией под председательством главного механика (энергетика) организации. Решение о продлении срока эксплуатации оформляется соответствующим актом.

## **ГЛАВА 33**

### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РУДНИЧНЫМ КАНАТАМ ПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК**

342. Стальные канаты, применяемые на подъемных установках рудников, должны отвечать требованиям действующих ТНПА.

Для подъема со шкивами трения должны применяться канаты из оцинкованной проволоки или имеющие специальные покрытия, обеспечивающие антакоррозионную устойчивость.

Применение стальных канатов допускается при:  
наличии заключения специализированной организации о

соответствии конструкции канатов действующим ТНПА;  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

наличии подтверждения соответствия ТР ТС 010/2011 на каждый вид стальных канатов;

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

положительных результатах испытаний стальных канатов в лаборатории разрушающего контроля, аккредитованной в установленном порядке.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Конструкции канатов должны выбираться в соответствии с требованиями по эксплуатации стальных канатов для конкретных подъемных установок.

343. К навеске на многоканатной подъемной установке допускаются канаты одной и той же конструкции, одного и того же диаметра, изготовленные на одном и том же заводе, с одинаковой маркой проволок, одной партии.

На каждой многоканатной подъемной установке количество канатов левой и правой свивки должно быть одинаковым.

Разница значений разрывных усилий отдельных канатов не должна превышать 5% по отношению к наибольшему разрывному усилию.

При выходе из строя одного из головных подъемных канатов заменяются все головные канаты.

При выходе из строя 1 - 2 канатов в результате нарушения их конструктивной целостности в процессе навески или в начальный период эксплуатации (не более двух месяцев) допускается замена только вышедших из строя канатов.

344. Подъемные канаты людских и грузолюдских подъемных установок должны быть грузолюдскими марки ВК, В, а остальные - не ниже марки I. В качестве тормозных, а также амортизационных канатов парашютов должны применяться нераскручивающиеся круглопрядные канаты с органическим сердечником. Диаметр наружных проволочек тормозных канатов должен быть не менее 2 мм.

345. Подъемные канаты для подъемных сосудов и противовесовrudничных подъемных установок должны иметь при навеске запас прочности по максимальной статической нагрузке не ниже:

9,5-0,001L (L - длина отвеса каната, м) - для людских, грузолюдских (при расчете по людям) одноканатных подъемных

установок, не оборудованных парашютами;

9-кратного - для людских и аварийно-ремонтных подъемных установок, людских и грузолюдских (при расчете по людям) двухканатных подъемных установок со шкивами трения, не оборудованных парашютами;

8-кратного - для подъемных установок со шкивами трения одноканатных (людских, грузолюдских и грузовых) и многоканатных (людских и грузолюдских) подъемных установок;

7,5-кратного - для грузолюдских подъемных установок (при расчете по грузу), для подвески механических грузчиков (грейферов) в стволе, проходческих люлек, используемых для ремонта ствола;

7-кратного - для грузовых многоканатных подъемных установок;

6,5-кратного - для грузовых подъемных установок;

6-кратного - для передвижных аварийных подъемных установок, спасательных лестниц, проводниковых канатов, канатов для подвески полков, насосов труб водоотлива, проходческих агрегатов;

5,5-кратного - для резинотросовых уравновешивающих канатов;

5-кратного - для отбойных канатов, канатных проводников проходческого оборудования (за исключением грузолюдских подъемных установок, проходческих люлек, используемых для ремонта ствола; передвижных аварийных подъемных установок), для подъемных канатов при разовом спуске под подъемным сосудом негабаритных грузов и при навеске (замене) подъемных сосудов на многоканатных подъемных установках;

3-кратного от максимальной динамической нагрузки - для тормозных и амортизационных канатов парашютов;

6,5-кратного - для стропов многократного использования при спуске негабаритных и длинномерных грузов под подъемным сосудом.

Стыковые соединения резинотросовых уравновешивающих канатов должны иметь запасы прочности в соответствии с требованиями действующей инструкции по эксплуатации огнестойких резинотросовых уравновешивающих канатов в стволах рудников, утвержденной организацией.

346. Подъемные канаты для вертикальных стволов при

максимальной длине отвеса более 600 м могут навешиваться, если отношение суммарного разрывного усилия всех проволок каната к концевому грузу (без учета массы подъемного каната) не менее:

13-кратного - для людских подъемных установок;

10-кратного - для грузолюдских подъемных установок;

8,5-кратного - для грузовых подъемных установок;

11,5-кратного - для подъемных установок со шкивами трения, одноканатных (людских, грузолюдских и грузовых) и многоканатных людских и грузолюдских установок, кроме двухканатных подъемов, не оборудованных парашютами;

9,5-кратного - для многоканатных грузовых подъемных установок.

Запас прочности с учетом массы каната должен быть: не ниже 4,5-кратного - для грузовых подъемов и 5-кратного - для людских и грузолюдских подъемных установок.

347. На одноканатных подъемных установках с канатными проводниками для обоих подъемных сосудов должны навешиваться головные канаты одного диаметра, конструкции и направления свивки.

348. На каждом многоканатном подъеме, независимо от его назначения, должно быть не менее 2 уравновешивающих канатов.

349. В качестве канатных проводников и отбойных канатов эксплуатационных стволов должны применяться канаты закрытой конструкции, имеющие в наружном слое проволоки фасонного профиля высотой не менее 5 мм. Для этих целей допускается применение круглопрядных нераскручивающихся однослойных канатов крестовой свивки с металлическим сердечником и диаметром наружных проволок не менее 2 мм. Рекомендуется применение оцинкованных канатов. В качестве канатных проводников проходческих подъемов должны применяться такие же однослойные круглопрядные канаты, как с металлическим, так и с органическим сердечником, а также многопрядные канаты, имеющие наружные проволоки диаметром не менее 1,5 мм.

350. Запас прочности каната определяется как отношение суммарного разрывного усилия всех проволок каната к расчетной статической нагрузке на канат. Проволоки, не выдержавшие испытания на разрыв или перегиб, а также оборванные, в расчет суммарного разрывного усилия каната не принимаются.

Расчетная статическая нагрузка подъемного каната

складывается из массы клети или скипа с прицепными устройствами, массы максимального груза, массы каната от точек схода его со шкива до точки прикрепления к клети или скипу, находящихся на приемной площадке нижнего горизонта.

На установках с тяжелым нижним уравновешивающим канатом (большей линейной массой, чем у подъемного каната) при расчете статической нагрузки вместо массы подъемного каната должна приниматься масса нижнего уравновешивающего каната при положении подъемного сосуда на верхней приемной площадке.

Запас прочности нижнего уравновешивающегося каната определяется как отношение суммарного разрывного усилия каната к статической нагрузке на канат.

## ГЛАВА 34 НАДЗОР ЗА КАНАТАМИ

351. Не допускается навешивать или продолжать работу счаленными стальными канатами с порванными, выпущенными или запавшими прядями, узлами, "жучками", а также с утонением более 10% номинального диаметра.

352. Канаты рудничных подъемных установок подлежат осмотру работниками, специально назначенными распоряжением по руднику, в следующие сроки:

ежесуточно - подъемные канаты сосудов и противовесов вертикальных подъемных установок, уравновешивающие канаты подъемных установок со шкивами трения;

еженедельно - подъемные и уравновешивающие канаты подъемных установок, тормозные и проводниковые канаты с участием электромеханика или механика подъема (старшего механика);

ежемесячно - амортизационные, тормозные и отбойные канаты, подъемные и уравновешивающие канаты, включая участки каната в запанцировке, с участием главного механика рудника или его заместителя.

353. Все канаты должны осматриваться по всей рабочей длине при скорости движения не более 0,3 м/с.

Поврежденные участки канатов, а также стыковые соединения резинотросовых канатов должны осматриваться при неподвижном канате.

Для осмотра подъемных и нижних уравновешивающих канатов должны быть оборудованы специальные площадки, обеспечивающие безопасность при осмотре и позволяющие осуществлять контроль за состоянием канатов по всей их длине.

На подъемных установках ежесуточный осмотр канатов, у которых число оборванных проволок не превышает 2% от общего числа проволок каната на длине одного шага свивки, допускается производить при скорости движения не более 1 м/с при условии, что один работник осматривает не более двух канатов одновременно на многоканатных установках.

354. Не допускается эксплуатация стальных прядевых канатов рудничных подъемных установок, если при их осмотре установлено наличие на каком-либо участке обрывов проволок, число которых на шаге свивки от общего их числа в канате достигает:

2% - для подъемных канатов сосудов и противовесов одноканатных людских и грузолюдских подъемных установок, не оборудованных парашютами;

5% - для подъемных канатов сосудов и противовесов, канатов для подвески полков и механических грузчиков (грейферов);

10% - для уравновешивающих, амортизационных, проводниковых и отбойных канатов.

Если этот участок находится в месте крепления каната к прицепному устройству, то разрешается этот конец каната с оборванными проволоками отрубить и снова прикрепить канат к ковшу.

Тормозной канат парашютов подлежит замене: при износе, а также коррозии наружных проволок на 50% площади их сечения или когда на каком-либо участке, равном шагу свивки, число оборванных проволок достигает 10% общего их числа в канате.

В журнале записей результатов осмотра подъемных канатов и их расхода должен быть отмечен наиболее поврежденный участок (шаг), на котором число оборванных проволок превышает 2% общего числа проволок каната.

355. Не допускается эксплуатация подъемных канатов закрытой конструкции:

при износе более половины высоты проволок наружного слоя;

при нарушении замка наружных проволок фасонного профиля (расложение проволок);

при выходе проволоки из замка на поверхность каната, если она не поддается заделке в канат или запайке;

при наличии трех оборванных проволок (включая и запаянные) фасонного профиля наружного слоя на длине участка, равной трем шагам их свивки, или двенадцати оборванных проволок на всей рабочей длине каната.

Допускается эксплуатация канатов, имеющих волнообразные участки без нарушения замка наружных проволок и сохраняющих гладкую поверхность до явного нарушения замка (расслоение) наружных проволок или выхода одной проволоки из замка на указанном участке.

356. Проводниковые канаты подлежат замене:

при износе на 15% номинального диаметра, но не более половины высоты наружных проволок;

если на 100 м длины каната закрытой конструкции обнаружено два обрыва наружных проволок.

Если при обрыве наружные проволоки в канате закрытой конструкции выходят из замка, то их необходимо запаять.

357. Замене по предельному сроку службы подлежат канаты, если истек предельный срок эксплуатации канатов согласно приложению 4, при условии, если они не подвергаются инструментальной проверке.

358. На многоканатных подъемных установках должен еженедельно осуществляться контроль распределения нагрузки между головными канатами в соответствии с установленным порядком по контролю и регулировке распределения нагрузки между головными канатами. Если относительная перегрузка одного из канатов многоканатной подъемной установки в нижнем положении подъемных сосудов превышает 15% или в верхнем - 25%, то подъемная установка должна быть остановлена для регулировки распределения нагрузки на канаты.

359. На каждую подъемную установку для спуска и подъема работников должен быть испытанный и годный для навески запасной канат (для многоканатных подъемов - полный комплект головных канатов на одну подъемную установку). Допускается для группы подъемных установок рудника иметь один канат, пригодный для навески на каждую подъемную установку.

При хранении перед навеской канаты должны промазываться бескислотной смазкой и должны храниться на деревянном настиле

под навесом, предотвращающем попадание на них атмосферных осадков.

Канаты неоцинкованные или не имеющие специального покрытия во время эксплуатации должны смазываться специальной канатной смазкой не реже двух раз в месяц.

При изготовлении головных канатов для подъемных машин со шкивами трения на проволоки в процессе свивки прядей должна наноситься антикоррозионная фрикционная канатная смазка. В процессе эксплуатации эти канаты могут смазываться только антикоррозионной фрикционной смазкой.

## ГЛАВА 35

### ИСПЫТАНИЯ КАНАТОВ

360. Рудничные канаты должны испытываться в соответствии с инструкцией по испытанию рудничных канатов в аккредитованной лаборатории разрушающего контроля.

361. Все подъемные и уравновешивающие канаты вертикальных рудничных подъемов должны быть испытаны перед навеской.

Резервный ранее испытанный подъемный канат перед навеской может вторично не испытываться, если срок хранения его не превышает 2 года после проведения испытаний.

362. Канаты, испытанные перед навеской, должны повторно испытываться (за исключением канатов подъемных установок со шкивами трения, канатов для подвески полков) в следующие сроки:

через каждые 6 месяцев - на людских и грузолюдских подъемных установках, а также для проходческих люлек;

через 12 месяцев - после навески и затем через каждые 6 месяцев на грузовых, аварийно-ремонтных и передвижных подъемных установках, а также спасательных лестницах;

через 6 месяцев - после навески, а затем через каждые 3 месяца - подъемные многопрядные неоцинкованные малокрутящиеся канаты (грузовые и грузолюдские).

Срок повторных испытаний канатов исчисляется с момента их навески.

Канаты, используемые для спасательных лестниц и проходческих люлек, могут повторно не испытываться, если они подвергались инструментальному контролю согласно приложению

## 5.

Круглопрядные подъемные канаты барабанных людских, грузовых и грузолюдских подъемных установок с посадкой сосудов под загрузку на жесткие посадочные устройства подлежат перепанцировке в прицепных устройствах не реже одного раза в 6 месяцев.

Каждая проволока вновь навешенного каната должна быть испытана на разрыв и перегиб в соответствии с инструкцией по испытанию рудничных канатов. Канат должен быть забракован, если при испытании перед его навеской суммарная площадь поперечного сечения проволок, не выдержавших испытания на разрыв и перегиб, составляет:

для канатов, служащих для подъема и спуска работников (марки ВК, В), - 6%;

для грузовых канатов (марка I) - 10%.

363. Канат должен быть снят и заменен другим, если при повторном испытании:

запас его прочности окажется ниже 7-кратного - для людских и грузолюдских одноканатных подъемных установок, не оборудованных парашютами, для людских и аварийно-ремонтных подъемов; 6-кратного - для грузолюдских подъемов и проходческих люлек; 5-кратного - для грузовых, передвижных подъемных установок и спасательных лестниц;

суммарная площадь проволок, не выдержавших испытания на разрыв и перегиб, достигает 25% общей площади поперечного сечения всех проволок каната. Для канатов в вертикальных стволах с максимальной длиной отвеса более 600 м, рассчитанных по переменному запасу прочности, распространяется только это условие.

364. Для испытания каната отрезается его конец длиной не менее 1,5 м. Для повторных испытаний каната отрезается кусок его такой же длины над последним жимком запанцировки.

Каждый образец каната, направляемый на испытание, должен быть снабжен: копией сертификата (заводского паспорта), заверенной главным механиком рудника; дощечкой или металлическим ярлыком, прикрепленным к канату проволокой. На ярлыке должны быть указаны: организация, номер и назначение подъема, канат правый или левый, заводской номер каната, нормативные документы, диаметр каната, конструкция каната, даты

навески, отрубки и отправки каната на испытание. Оба конца образца каната должны быть надежно обвязаны проволокой.

При положительных результатах испытаний образца каната дальнейшая его эксплуатация производится по разрешению главного механика рудника.

## **ГЛАВА 36** **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ И БРАКОВКА** **КАНАТОВ**

365. Если канаты подъемных установок подвергаются инструментальному контролю приборами, допущенными к применению в установленном порядке, согласно установленному регламенту на испытания, то срок эксплуатации канатов определяется согласно приложению 4.

Срок эксплуатации канатов продлевается решением специальной комиссии под руководством главного механика рудника. Акт комиссии должен утверждаться главным механиком организации.

366. Подъемные канаты, эксплуатируемые в вертикальных стволях на людских и грузолюдских подъемах, должны подвергаться инструментальному контролю для определения по всей их длине потери сечения металла. Сроки проведения инструментального контроля канатов определены согласно приложению 5.

Если канаты подвергаются периодическим испытаниям в лаборатории разрушающего контроля, аккредитованной в установленном порядке, то срок эксплуатации таких канатов продлевается по результатам испытания.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

367. Канаты должны быть сняты и заменены новыми при потере сечения металла, достигающей:

10%, - для подъемных канатов в вертикальных стволях с длиной отвеса более 600 м, навешиваемых в соответствии с пунктом 346 настоящих Правил по отношению суммарного разрывного усилия всех проволок к максимальному концевому грузу, для подъемных канатов людских и грузолюдских двухканатных установок, не оборудованных парашютами, а также для тормозных канатов парашютов;

15%, - для подъемных канатов с металлическим сердечником, трехграннoprядных, с круглыми пластиически обжатыми прядями, навешиваемыми по запасам прочности (пункт 345 настоящих Правил), а также для канатов всех конструкций в вертикальных стволях с длиной отвеса до 900 м, навешиваемых в соответствии с пунктом 346 настоящих Правил;

18%, - для круглопрядных канатов с органическим сердечником на вертикальных и наклонных людских и грузолюдских подъемах, а также диаметром 45 мм и менее на грузовых подъемах, навешиваемых по запасам прочности (пункт 345 настоящих Правил), а также для проводниковых канатов при строительстве и эксплуатации рудников и канатов для подвески проходческого оборудования;

20%, - для круглопрядных канатов диаметром более 45 мм с органическим сердечником на вертикальных грузовых подъемах, навешиваемых с запасом прочности не менее 6,5-кратного, для отбойных канатов и канатов для подвески полков;

24%, - для уравновешивающих канатов.

368. Резинотросовые уравновешивающие канаты должны подвергаться инструментальному контролю для определения целостности тросов и браковаться в соответствии с инструкцией по эксплуатации огнестойких резинотросовых уравновешивающих канатов в стволях рудников, утверждаемой организацией.

369. Результаты осмотра и контроля канатов должны в тот же день заноситься в соответствующие журналы записи результатов осмотра канатов подъемных установок. В эти журналы заносятся также все без исключения случаи повреждения канатов и их перепанцировки.

370. Если в процессе эксплуатации канаты подвергались экстренным нагрузкам, то работа данной установки должна быть немедленно прекращена для осмотра канатов. Результаты осмотра должны быть записаны в соответствующую книгу осмотра канатов. В случае несоответствия каната требованиям, изложенным в настоящих Правилах, он должен быть заменен.

## ГЛАВА 37

### ПОДВЕСНЫЕ И ПРИЦЕПНЫЕ УСТРОЙСТВА

371. Клети людских и грузолюдских одноканатных подъемов

должны иметь двойную независимую подвеску - рабочую и предохранительную.

Допускается отсутствие предохранительной подвески:

на одноканатных подъемах при выполнении требований указанных в пункте 372 настоящих Правил и ежегодной дефектоскопии подвесных и прицепных устройств в течение всего их срока службы;

на многоканатных подъемах независимо от их назначения при условии крепления сосудов и противовесов к канатам не менее чем в двух точках.

(часть вторая п. 371 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Противовесы одноканатных подъемов предохранительной подвеской не оборудуются.

(часть третья п. 371 введена постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

372. При навеске запасы прочности (по отношению к расчетной статической нагрузке) должны быть не менее:

15-кратного - для подвесных и прицепных устройств клетей грузолюдских одноканатных подъемных установок без предохранительной подвески по отношению к расчетной массе клети и максимально спускаемого количества работников;

(абзац введен постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

13-кратного - для подвесных и прицепных устройств людских подъемных установок, а также для прицепных устройств и дужек проходческих бадей;

10-кратного - для подвесных и прицепных устройств сосудов вертикальных подъемов и прицепных устройств для клетей и противовесов стволового проходческого оборудования (полков, опалубок и другого). Запасы прочности прицепных устройств для уравновешивающих канатов должны определяться по отношению к их весу. Подвесные и прицепные устройства грузолюдских подъемных установок должны обеспечивать 13-кратный запас прочности по отношению к расчетной массе клети и максимально спускаемого количества работников;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

6-кратного - для подвесных и прицепных устройств уравновешивающих, проводниковых и отбойных канатов.

373. Каждый тип прицепного устройства должен обеспечивать прочность закрепленного в нем каната не менее 85% агрегатной

прочности нового каната.

На эксплуатационных подъемных установках срок эксплуатации подвесных, прицепных устройств и амортизаторов должен быть не более 5 лет или согласно паспортным данным завода-изготовителя, а прицепных устройств бадей и дужек бадей - не более 2 лет. Решением специальной комиссии под руководством главного механика рудника по результатам инструментальной проверки с применением методов неразрушающего контроля срок эксплуатации подвесных и прицепных устройств может быть продлен для эксплуатационных установок на 2 года, дужек проходческих бадей - на 1 год. Срок эксплуатации подвесных и прицепных устройств клетей грузолюдского подъема без предохранительной подвески не продлевается. Этой же комиссией на многоканатных установках срок эксплуатации подвесных устройств (без прицепных), проработавших 7 лет, может быть продлен еще до 3 лет с учетом заключения специализированной организации, при условии проведения ежегодной дефектоскопии элементов подвесных устройств. Акт комиссии должен утверждаться главным механиком организации.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

Дужка бадьи подлежит замене или ремонту при износе ее проушины или сменной втулки в проушине более чем на 5% диаметра оси.

Суммарный износ проушины или сменной втулки дужки и оси, соединяющей ее с бадьей, не должен превышать 10% диаметра оси.

Прицепные устройства бадей должны иметь приспособление, надежно закрывающее зев крюка во время движения бадьи и исключающее ее самопроизвольную отцепку.

Подвесные и прицепные устройства всех типов должны иметь маркировку с указанием заводского номера, даты изготовления, диаметра подъемного каната и допускаемой нагрузки. Маркировка должна быть нанесена на коррозионно-стойкой табличке.

374. При проведении вертикальных выработок, где производится подъем и спуск работников и грузов, подвесные устройства перед навеской должны быть испытаны на двойную концевую нагрузку, такие же испытания производятся не реже одного раза в полугодие, за исключением подвесных устройств подвесного проходческого оборудования.

Результаты испытаний должны заноситься в журнал записи

результатов осмотра подъемной установки.

## ГЛАВА 38

### СИГНАЛИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ

375. Людские и грузолюдские подъемные установки должны быть оборудованы рабочей сигнализацией для подачи сигналов от подземного стволового к поверхностному стволовому и от поверхностного стволового к машинисту, а грузовые - рабочей сигнализацией для подачи сигналов от подземного стволового (оператора дозатора) к машинисту подъема.

При осмотре и ремонте стволов и подъемных сосудов для связи между машинистом подъемной установки и работниками, находящимися на подъемном сосуде, должна применяться двухсторонняя высокочастотная переговорная связь, используемая в качестве ремонтной сигнализации. Допускается использование тросовой сигнализации.

376. На людских и грузолюдских подъемных установках, кроме рабочей и ремонтной сигнализации, должна предусматриваться также и резервная с обособленным питанием по отдельному кабелю. По функциональным возможностям резервная сигнализация не должна отличаться от рабочей.

При наличии на руднике двух подъемных установок в одном стволе, каждая из которых обеспечивает спуск и подъем работников со всех горизонтов, или двух стволов, каждый из которых оснащен подъемной установкой, обеспечивающей спуск и подъем работников со всех горизонтов, резервная сигнализация может отсутствовать.

377. При подъеме работников из рудника на скипах в аварийных случаях, предусмотренных планом ликвидации аварий, должна быть обеспечена возможность подачи сигналов машинисту подъема с места посадки и высадки работников.

378. Если установка обслуживает несколько горизонтов, то должно быть устройство, показывающее, с какого горизонта производится подъем работников, а также блокировка, препятствующая одновременному поступлению сигналов стволовому или машинисту подъема с двух и более пунктов, кроме сигнала "Аварийный стоп".

379. На одноклетевых подъемных установках, оборудованных

сигнализацией из клети, подача сигнала из клети машинисту должна осуществляться только стволовым (лифтером), прошедшим специальное обучение и назначенным распоряжением по руднику.

На грузолюдских одноканатных подъемных установках, оборудованных сигнализацией из клети, кроме того, должна предусматриваться и сигнализация с приемных площадок, а также устройство, не допускающее одновременную подачу сигналов из клети и с приемных площадок.

Ремонтная сигнализация на таких подъемных установках может отсутствовать.

380. Каждая подъемная установка, используемая при проходке и углубке ствола, должна иметь не менее двух независимых сигнальных устройств, одно из которых должно выполнять функции рабочей сигнализации, а второе - резервной и ремонтной. Устройство рабочей сигнализации должно обеспечивать возможность подачи сигналов из забоя на полок, с полка - поверхностному стволовому и от него - машинисту, а ремонтной или резервной, если она выполняет функции ремонтной, - с любой точки ствола.

381. При наличии в одном стволе, находящемся в проходке, двух равноценных подъемных установок функции резервной и ремонтной сигнализации могут выполняться одним сигнальным устройством при наличии к нему доступа из сосудов обеих подъемных установок.

Если ствол оборудован более чем одной подъемной установкой, подача исполнительного сигнала должна производиться только поверхностным стволовым каждой подъемной установки.

382. Схема стволовой сигнализации людских и грузолюдских подъемных установок должна предусматривать возможность подачи сигнала "Аварийный стоп" с любой приемной площадки непосредственно машинисту. Тональности аварийного и рабочего звуковых сигналов должны отличаться. Каждый непонятый сигнал должен восприниматься стволовыми и машинистом как сигнал "Аварийный стоп". Возобновление работы подъемной установки разрешается только после личного выяснения машинистом причин подачи неясного сигнала.

383. Не допускается подземному стволовому передавать сигнал из околоствольного двора непосредственно машинисту подъемной машины, минуя поверхностного стволового. Указанное запрещение

не распространяется на:

сигнальное устройство, имеющее блокировку, препятствующую пуску машины до получения разрешительного сигнала от поверхностного стволового;

одноклетевые подъемные установки с подачей сигнала из клети;

скиповые подъемные установки;

ремонтную сигнализацию и сигнал "Аварийный стоп";

сигнализацию, используемую в аварийных случаях при вывозе работников на скипах.

384. Между машинистом клетевой подъемной установки и поверхностным стволовым, а также между поверхностным и подземным стволовыми должна оборудоваться прямая телефонная связь. Такая же связь должна быть и на скиповых подъемных установках между машинистом и стволовыми дозаторами загрузочного комплекса.

385. При проходке и углубке стволов должна быть оборудована прямая двухсторонняя телефонная связь поверхности с полком.

386. У пульта управления подъемной машиной или лебедкой должна быть вывешена таблица условных сигналов при кодово-импульсной системе стволовой сигнализации.

## **РАЗДЕЛ V ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

### **ГЛАВА 39 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ**

387. Подземные электротехнические установки должны отвечать требованиям:

ТР ТС 004/2011;

(абзац введен постановлением МЧС от 10.04.2014 N 10)

ТР ТС 010/2011;

(абзац введен постановлением МЧС от 10.04.2014 N 10)

ТР ТС 012/2011;

(абзац введен постановлением МЧС от 10.04.2014 N 10)

Правил устройства электроустановок, подтвержденных письмом Белэнерго от 2 июня 1999 г. N 31/54;

иных обязательных для соблюдения требованиям ТНПА.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

абзацы седьмой - восьмой исключены с 14 апреля 2017 года. -  
Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7;

Электротехнические установки высокого напряжения очистных комплексов должны также отвечать требованиям правил по безопасной эксплуатации электроустановок очистного оборудования напряжением 3 - 6 кВ на соляных рудниках (далее - ПБЭ), утверждаемых в установленном порядке.

388. Не допускается в подземных выработках применение электрических сетей с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

389. Защита работников от поражения электрическим током должна осуществляться применением защитного заземления.

(п. 389 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

389-1. Вторичные обмотки силовых трансформаторов подземных электроустановок напряжением от 127 до 1140 В должны быть оснащены реле утечки с автоматическим отключением поврежденной сети.

Защита от утечек тока на землю потребителей, получающих питание от полупроводниковых преобразователей, должна осуществляться с помощью общесетевого реле утечки, установленного в питающем их электрооборудовании.

Время отключения поврежденной сети напряжением от 380 до 1000 В не должно превышать 0,2 с; напряжением 1140 В - 0,12 с; для сетей напряжением от 127 до 380 В, а также при частоте сети отличной от 50 Гц время срабатывания реле утечки устанавливается эксплуатационными документами.

(п. 389-1 введен постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

390. Дистанционное, телемеханическое и автоматическое управление электроприемниками выше 1140 В разрешается только при наличии блокировки, не допускающей включения линий и электроприемников с пониженным сопротивлением изоляции относительно земли. Это требование не распространяется на линии, питающие центральные подземные подстанции (далее - ЦПП) и участковые распределительные подземные пункты (далее - УРП).

391. На руднике должна быть однолинейная схема электроснабжения потребителей. На схеме должны быть указаны тип электроприемников и пускозащитной аппаратуры, напряжение питания (для подстанций и трансформаторов), мощность

потребителей, величины уставок тока максимальной токовой защиты и номинальный ток плавких вставок предохранителей в аппаратах силовой и осветительной сети, марка и длина кабеля, ток двухфазного короткого замыкания в наиболее удаленных точках защищаемой магистрали или ответвления.

На рудниках, имеющих разветвленную сеть горных выработок и большое количество потребителей, однолинейные схемы электроснабжения составляются по горизонтам и участкам (службам). Схемы электроснабжения утверждаются главным энергетиком рудника или его заместителем.

На схемах горизонтов должны быть нанесены ЦПП, высоковольтные кабели, высоковольтные распределительные пункты, трансформаторные подстанции и силовые трансформаторы.

На схемах электроснабжения участков (служб) должны быть нанесены силовые кабели и электрооборудование до и выше 1000 В, относящиеся к участку (службе), а также высоковольтные распределительные пункты, к которым присоединены потребители.

На схемах электроснабжения горизонтов и участков (служб) указываются параметры электроустановок в объеме требований первой части настоящего пункта.

Схемы электроснабжения подземных электроустановок, находящихся в ведении подрядных организаций, согласовываются с главным энергетиком рудника и утверждаются лицом, ответственным за электрохозяйство подрядной организации.

Комплект всех схем электроснабжения должен находиться в отделе главного энергетика рудника.

Переключения в сетях электроснабжения должны выполняться с разрешения ответственного за электрохозяйство подразделения. Изменения в схемы электроснабжения должны вноситься не позднее чем на следующий день с уведомлением главного энергетика рудника или его заместителя.

392. На каждом пусковом аппарате должна быть четкая надпись, указывающая тип аппарата, напряжение питания, величину уставки тока максимальной токовой защиты или номинального тока плавкой вставки предохранителя силовой сети, наименование потребителя.

Крышки отделений аппаратуры, содержащих электрические защиты, устройства блокировки и регулировки, должны

пломбироваться именными пломбами. Требование не распространяется на электрооборудование, находящееся в камерах и обслуживаемое постоянным дежурным электроперсоналом, а также в камерах, запирающихся на замок.

393. На рукоятках всех отключающих аппаратов, с помощью которых может быть подано напряжение к месту работы работников, персоналом, производящим отключение, должен быть вывешен плакат "Не включать. Работают люди". Плакаты снимаются по окончании работ вывесившим их персоналом или лицом, его сменившим.

394. Не допускается:

оперативное обслуживание и управление электрооборудованием и электрифицированными машинами и механизмами напряжением до 1140 В, у которых отсутствует (неисправно) реле утечки тока, за исключением электрооборудования напряжением 42 В и ниже, электрооборудования с искробезопасными цепями, аппаратуры автоматизации и связи и проведении сварочных работ в помещениях (горных выработок) без повышенной опасности и повышенной опасности по поражению работников электрическим током;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

оперативное обслуживание и управление электрооборудованием и электрифицированными машинами и механизмами напряжением до 1140 В, незащищенными (неисправными) реле утечки без применения диэлектрических перчаток, за исключением электрооборудования напряжением 42 В и ниже, электрооборудования с искробезопасными цепями, аппаратуры автоматизации и связи и при проведении электросварочных работ в помещениях (горных выработках) без повышенной опасности и повышенной опасности по поражению работников электрическим током;

ремонт электрооборудования и кабельных сетей, находящихся под напряжением;

эксплуатировать взрывозащищенное электрооборудование в подземных выработках, где вводится газовый режим, а также в складах ГСМ и складах промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания при неисправных средствах взрывозащиты;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

эксплуатировать электрооборудование при неисправных блокировках, заземлении, аппаратах защиты; при нарушениях схем управления, а также при повреждениях кабелей и неисправных реле утечки;

иметь под напряжением неиспользуемые электрические сети, за исключением резервных, предусмотренных схемой электроснабжения;

открывать крышки оболочек электрооборудования без предварительного снятия напряжения со вскрываемого отделения оболочки, а для взрывозащищенного электрооборудования в подземных выработках, где вводится газовый режим, а также в складах ГСМ и складах промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания - кроме того, и без замера концентрации метана;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

изменять заводскую конструкцию и схему электрооборудования, схемы аппаратуры управления, защиты и контроля, а также градуировку устройств защиты рудничного электрооборудования за исключением случаев, когда такие изменения согласованы с организацией-изготовителем или специализированной организацией;

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

снимать с аппаратов знаки, надписи и пломбы работникам, не имеющим на это прав;

вести ремонт кабелей и электрооборудования работникам, не имеющим прав на производство данных работ, а также без приборов и инструмента, предназначенных для этих целей.

После демонтажа очистных и проходческих комплексов использование взрывозащищенного электрооборудования разрешается после его обследования комиссией под руководством главного энергетика рудника с составлением акта технического состояния электрооборудования.

Рудничное электрооборудование с целью безопасной эксплуатации и (или) продления назначенного ресурса (срока службы) должно подвергаться обследованию и оценке технического состояния по графику, утвержденному главным инженером рудника, в соответствии с инструкцией по обследованию, оценке технического состояния и продлению

назначенного ресурса безопасной эксплуатации рудничного электрооборудования, утверждаемой организацией.

395. Электродуговая сварка переменным и постоянным током в подземных выработках проводится в соответствии с инструкцией по производству огневых работ в подземных выработках и надшахтных зданиях, утверждаемой организацией. Сварочные установки при ручной дуговой сварке переменным и постоянным током для обеспечения безопасности при смене электрода должны оснащаться ограничителями напряжения холостого хода, которые должны снижать напряжение холостого хода на выходных зажимах сварочной цепи до значения, не превышающего 12 В, не более чем через 1 с после размыкания сварочной цепи.

Напряжение холостого хода сварочного трансформатора переменного тока для дуговой сварки при номинальном напряжении сети не должно превышать: 80 В эффективного значения - для ручной дуговой и полуавтоматической сварки переменного тока; 100 В среднего значения - для сварки постоянным током.

Присоединение электросварочной установки к электрической сети должно осуществляться с использованием коммутационных аппаратов (магнитных пускателей), обеспечивающих дистанционное включение-отключение и максимальную токовую защиту сварочного аппарата и кабеля со стороны питающей электросети.

Допускается отсутствие коммутационного аппарата (магнитного пускателя) при применении в качестве источника сварочного тока двигателей-генераторных преобразователей с ДВС.

396. Работы по креплению и перекреплению выработок, в которых проложены высоковольтные кабельные линии, допускаются при условии составления организационно-технических мероприятий, согласованных с главным энергетиком рудника или его заместителем.

397. По условиям электробезопасности подземные электроустановки разделяются на установки напряжением до 1140 В включительно и выше 1140 В. На подземные электроустановки напряжением до 1140 В включительно распространяются требования безопасности при производстве работ, предусмотренные обязательными для соблюдения требованиями ТНПА для электроустановок до 1000 В включительно.

(в ред. постановлений МЧС от 19.11.2014 N 34, от 23.03.2017 N 7)

Электрооборудование очистных забоев, имеющее в своем составе электроустановки напряжением 3 - 6 кВ, гальванически не связанные с питающей общешахтной сетью 6 кВ, эксплуатируется в соответствии с требованиями ПБЭ.

398. Персонал, обслуживающий рудничные электроустановки и электрифицированные машины, должен иметь соответствующую квалификационную группу по электробезопасности в соответствии с обязательными для соблюдения требованиями ТНПА.

(в ред. постановлений МЧС от 19.11.2014 N 34, от 23.03.2017 N 7)

Квалификационные группы по профессиям и должностям устанавливаются ответственным за электрохозяйство - главным энергетиком организации.

399. Исключен.

(п. 399 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

400. ЦПП, людские и грузолюдские шахтные подъемные установки, ГВУ, насосные станции для противопожарной защиты (далее - ППЗ) на поверхности должны быть обеспечены электроэнергией по двум взаимно резервирующими кабельным линиям от независимых источников питания на поверхности, а насосные станции для подземной ППЗ - от разных секций шин ЦПП.

## **ГЛАВА 40** **ТРЕБОВАНИЯ К ШАХТНЫМ КАБЕЛЯМ**

401. Передача и распределение электрической энергии в подземных выработках осуществляется с помощью шахтных, не распространяющих горение кабелей (с медными или алюминиевыми жилами), предназначенных для:

стационарной прокладки по горизонтальным и наклонным (до 45°) выработкам, - бронированные в свинцовой, алюминиевой или поливинилхлоридной оболочке, с бумажной, резиновой или поливинилхлоридной изоляцией жил; небронированные с бумажной, резиновой, поливинилхлоридной изоляцией жил, в свинцовой, алюминиевой или поливинилхлоридной оболочке в сплошном поливинилхлоридном шланге поверх металлической оболочки. Допускается присоединять установленные стационарно

потребители электрической энергии (электродвигатели, трансформаторы и другие) к пусковым аппаратам гибкими резиновыми или с пластмассовой изоляцией кабелями, если вводные устройства этих потребителей рассчитаны на ввод только гибких кабелей;

стационарной прокладки по вертикальным (глубиной более 200 м) и наклонным (более 45°) выработкам и скважинам, - бронированные кабели с проволочной броней, в свинцовой, алюминиевой или поливинилхлоридной оболочке, с резиновой, поливинилхлоридной или бумажной обедненно пропитанной изоляцией жил; бронированные с ленточной броней, в сплошном поливинилхлоридном шланге поверх брони, с резиновой или поливинилхлоридной изоляцией жил, в поливинилхлоридной оболочке;

присоединения передвижных подстанций и участковых распределительных пунктов, - бронированные кабели, гибкие экранированные кабели;

присоединения передвижных машин и механизмов, - гибкие экранированные кабели;

стационарных осветительных сетей, - бронированные в свинцовой, алюминиевой или поливинилхлоридной оболочке; небронированные в свинцовой, алюминиевой или поливинилхлоридной оболочке, в сплошном поливинилхлоридном шланге поверх металлической оболочки, гибкие экранированные и неэкранированные кабели;

осветительных сетей очистных и подготовительных забоев, - гибкие экранированные и неэкранированные кабели;

присоединения ручного электроинструмента, - гибкие экранированные и неэкранированные кабели;

питания силового и осветительного оборудования в выработках чистки зумпфов, - бронированные или гибкие экранированные кабели.

402. Кабели с алюминиевыми жилами или в алюминиевой оболочке допускается применять:

в выработках со свежей струей воздуха - до ближайшего к забою высоковольтного электрооборудования при условии ежегодного испытания их повышенным выпрямленным напряжением;

для магистрального и панельного конвейерного транспорта,

складов руды, камер служебного назначения (подземные механические мастерские, гаражи и другие) при условии ежегодного измерения сопротивления изоляции мегомметром на напряжение 2500 В.

403. Не допускается применять кабели с алюминиевыми жилами или в алюминиевой оболочке в складах ГСМ и складах промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания, очистных и подготовительных забоях, на вентиляционных штреках и других выработках с исходящей струей воздуха.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

404. Для контрольных цепей, цепей управления, сигнализации, блокировки допускается применение следующих видов кабелей в:

вертикальных и наклонных (более 45°) выработках - кабелей контрольных и телефонных с проволочной или ленточной броней в сплошном поливинилхлоридном шланге поверх брони;

горизонтальных и наклонных (до 45°) выработках - кабелей контрольных и телефонных бронированных и небронированных, гибких резиновых кабелей.

Для этих же целей для передвижных машин и механизмов должны применяться гибкие кабели или вспомогательные жилы гибких кабелей.

405. Для линий общешахтной диспетчерской, телефонной связи, местной связи подъемного комплекса должны применяться шахтные телефонные кабели.

406. Для местных линий связи в забоях допускается применение гибких контрольных кабелей, а также вспомогательных жил гибких силовых экранированных кабелей.

407. Для новых линий систем аварийного оповещения должны применяться телефонные, контрольные, силовые кабели и изолированные провода.

408. В случае применения бронированных кабелей с наружным джутовым (горючим) покровом на участках прокладки в электромашинных камерах последний должен удаляться.

## ГЛАВА 41

### ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ (ДО 45°) ВЫРАБОТКАХ

409. Кабели, проложенные над почвой в выработках с металлической, анкерной или деревянной крепью, должны подвешиваться нежестко (на мягких подвесках) с провисанием и располагаться на высоте, исключающей возможность повреждения транспортными средствами, а в случае падения (срыва) с подвесок кабель не должен упасть на решетки, ленту конвейера и другое оборудование.

Расстояние между нижней точкой в месте провисания кабеля и наиболее выступающей частью транспортного средства должно быть не менее 300 мм. Кабели (в том числе бронированные), проложенные на высоте менее 2 м от почвы, в местах передвижения машин и механизмов должны быть защищены от механических повреждений.

410. В выработках с бетонной, кирпичной или аналогичной крепью, а также в выработках, пройденных в устойчивых породах, не требующих крепления, допускается жесткое крепление кабелей.

411. В выработках с металлической крепью допускается использование элементов крепи в качестве подвесок.

412. Расстояние между соседними точками подвески (крепления) кабеля должно быть не более 3 м, а между соседними кабелями - не менее 5 см. Допускается в стесненных условиях уменьшение расстояния между соседними кабелями до 1 см на расстоянии не более 10 м.

413. При необходимости стационарной прокладки кабеля по почве он должен быть защищен от механических повреждений прочными ограждениями из несгораемого материала.

414. Через перемычки (вентиляционные, противопожарные и другие), на вводах и выводах через стены электромашинных камер, подстанций, камер служебного назначения кабели должны прокладываться в трубах (металлических, бетонных и других).

После прокладки кабеля незаполненное сечение трубы должно быть уплотнено глиной или другим несгораемым материалом.

415. Телефонные магистральные кабели связи должны прокладываться по вентиляционным штрекам с расстоянием между точками подвески до 6 м с ответвлениями к абонентам через коробки. При прокладке по другим выработкам расстояние до силовых кабелей должно быть не менее 20 см.

Кабели управления, диспетчеризации, сигнализации должны быть проложены по конвейерным штрекам. При этом если в

выработке проложен кабель освещения, то последний прокладывается со стороны свободного прохода над вышеназванными кабелями не ближе 20 см от них (кроме энергопоездов гидромеханизированных очистных забоев).

Допускается совместная прокладка на одной полке металлических подвесок (кронштейнов), в одном пучке нескольких кабелей управления, связи, сигнализации (кроме кабеля антенны системы оповещения об аварии).

416. Силовые кабели должны быть проложены по транспортным штрекам и располагаться на металлических подвесках (конструкциях), предпочтительно по кровле выработки.

Допускается прокладка силовых кабелей по другим горным выработкам при невозможности прокладки их по транспортным штрекам. Прокладка силовых кабелей по вентиляционным штрекам разрешается по проекту, утвержденному главным инженером рудоуправления.

(в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

417. Антенные кабели систем аварийного оповещения должны прокладываться по выработкам, где обеспечивается максимальная эффективность действия системы и минимальная опасность различных (механических, термических и других) их повреждений.

## **ГЛАВА 42**

### **ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ (БОЛЕЕ 45°) ВЫРАБОТКАХ**

418. Подвеска кабелей должна производиться с помощью приспособлений, разгружающих кабель от действия собственного веса.

Приспособления для крепления кабеля должны исключать опасность повреждения изоляции, брони и оболочки кабеля.

419. Расстояние между точками крепления кабеля в наклонных выработках не должно превышать 3 м, а в вертикальных - в соответствии с проектом. Расстояние между соседними кабелями должно быть не менее 5 см.

420. При прокладке кабеля по скважине он должен быть жестко закреплен к стальному тросу по всей длине. Скважина, пробуренная по неустойчивым или обводненным породам, должна быть закреплена обсадными трубами.

421. При монтаже кабеля с проволочной или ленточной броней до постоянного его закрепления он должен быть прикреплен к стальному тросу во избежание растягивания под действием собственного веса.

422. Расстояние между кабелями и движущимися подъемными сосудами в шахтных стволах должно быть не меньше минимальных зазоров между максимально выступающими частями сосудов, крепью и расстрелами в соответствии с пунктом 317 настоящих Правил.

## ГЛАВА 43

### ПРОКЛАДКА ГИБКИХ КАБЕЛЕЙ

423. Гибкие кабели подвешиваются не жестко, с соблюдением требований, содержащихся в пунктах 409, 412 настоящих Правил.

424. Гибкие кабели, питающие передвижные машины и комплексы, должны прокладываться так, чтобы исключалась возможность их повреждения.

425. Не допускается эксплуатировать гибкие кабели под напряжением в бухтах и "восьмерках", за исключением тех случаев, когда по условиям эксплуатации экранированные кабели должны находиться в бухтах или на барабанах, в корзинах, на полках. При этом токовая нагрузка на кабель должна быть снижена на 30% от допустимой для предотвращения его перегрева.

426. Кабели, прокладываемые в лавах, должны быть защищены от механических повреждений устройствами, входящими в состав комплекса, или подвешены на крепь.

427. Кабели, питающие передвижные машины на участке от трансформаторной подстанции или пускозащитного аппарата до места укладки технологически необходимого резерва, должны быть подвешены. Ближайшая к передвижной машине часть питающего гибкого кабеля на протяжении не более 15 м может быть проложена по почве, при этом должна быть исключена опасность повреждения кабеля движущейся машиной.

Допускается прокладка гибкого кабеля по почве выработки на протяжении более 15 м при:

подключении самоходного оборудования, если технология работ и конструкция машины исключают необходимость подвески кабеля;

подключении машин, имеющих кабелеукладчик или устройство аналогичного назначения;

подключении комбайнов и врубовых машин, если конструкцией машин кабелеукладчик не предусмотрен;

эксплуатации самоходных вагонов без намотки питающего кабеля на барабан.

428. Гибкие кабели, если они подвешиваются, должны располагаться на другой стороне выработки относительно вентиляционных труб или подвешиваться на расстоянии не менее 20 см от них.

429. Кабели к ручному электроинструменту могут прокладываться по почве начиная от пускового агрегата (источника питания), если отсутствует опасность их повреждения движущимся транспортом или горной массой. Если движение транспорта не исключено, то при невозможности безопасного расположения кабеля по почве последний должен быть подведен, а по почве могут прокладываться ближайшие к электроинструменту 15 м кабеля.

В очистных камерах и подготовительных выработках кабели к буровому инструменту и переносным светильникам допускается прокладывать по почве.

430. После окончания работ и при отсутствии технологического персонала гибкие кабели, питающие передвижные машины и механизмы, ручной электроинструмент и переносные светильники, должны быть обесточены.

## **ГЛАВА 44** **СОЕДИНЕНИЕ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЕЙ**

431. Присоединение кабелей к машинам и аппаратам должно производиться во вводных коробках (муфтах). Кабельные вводы во вводных коробках должны быть надежно уплотнены, а неиспользуемые - заглушены.

432. Не допускается присоединение жил кабелей к машинам и аппаратам без применения наконечников, специальных шайб или других приспособлений, предотвращающих расчленение многопроволочных жил кабелей.

433. Не допускается присоединение жил нескольких кабелей к одному зажиму аппарата, если такое присоединение конструкцией

зажима не предусмотрено.

434. Соединение и присоединение бронированных кабелей должно выполняться в соответствии с технологической инструкцией по выполнению соединений силовых бронированных кабелей с помощью термоусаживаемых материалов на основе полиэтиленовых композиций и инструкцией по заделке концов и соединению шахтных бронированных с бумажной и пластмассовой изоляцией кабелей на напряжение 1000 и 6000 В, утверждаемыми главным энергетиком организаций.

435. Ремонт, соединение и присоединение к электрооборудованию гибких высоковольтных кабелей должны производиться в соответствии с инструкцией по выполнению концевых заделок гибких высоковольтных кабелей для подземных условий рудников, а также других правовых актов.

Ремонт и соединение гибких экранированных кабелей напряжением до 1140 В должны производиться в соответствии с инструкцией по осмотру, ремонту и испытаниям шахтных гибких кабелей напряжением 660 и 1140 В.

436. Восстановление целостности оболочки гибких кабелей должно производиться методами холодной или горячей вулканизации.

(часть первая п. 436 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

На гибких кабелях для питания передвижных машин и механизмов допускается иметь не более шести счалок на каждые 100 м длины (восстановление целостности поврежденной оболочки и изоляции жил не считается счалкой).

437. Допускается соединение отрезков гибких кабелей между собой и присоединение гибких кабелей к машинам, механизмам и аппаратам с помощью штепсельных муфт при условии применения искробезопасных цепей для дистанционного управления с защитой от замыкания на землю.

438. Контактные пальцы штепсельных муфт при размыкании цепи, за исключением искробезопасных цепей и цепей напряжением не выше 42 В, должны оставаться без напряжения, для чего следует монтировать их на кабеле со стороны потребителя.

439. Соединение отрезков бронированного и гибкого кабелей в силовых цепях должно производиться через зажимы аппаратов, а также в коробках или соединительных муфтах, разрешенных к применению. Для соединения кабелей в линиях освещения,

сигнальных, контрольных проводках, линиях автоматизации допускается применение кабельных соединительных и тройниковых муфт, коробок, ящиков.

Допускается соединение контрольных кабелей искробезопасных цепей управления, сигнализации и связи посредством невулканизированных (холодных) счалок.

440. Кабели гибкие и бронированные должны соединяться муфтами или коробками так, чтобы растягивающие усилия передавались только на наружную оболочку кабеля.

441. Вес муфты не должен передаваться на кабель, каждая муфта должна быть подвешена и иметь соответствующую бирку.

442. Применение распределительных коробок без установки на ответвлениях аппаратов защиты в силовых цепях до 1140 В допускается только для многодвигательных приводов при условии обеспечения защиты от токов короткого замыкания групповым аппаратом.

## ГЛАВА 45

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

443. В подземных выработках должны применяться электрические машины, трансформаторы, аппараты и приборы в рудничном исполнении.

444. В выработках, где согласно пункту 190 настоящих Правил вводится газовый режим, а также в складах ГСМ, промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрываия должно применяться рудничное электрооборудование во взрывозащищенном исполнении.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

В остальных подземных выработках может применяться электрооборудование в рудничном нормальном или взрывозащищенном исполнении.

Применение в подземных горных выработках отечественного рудничного и взрывозащищенного электрооборудования и произведенного в странах Таможенного союза разрешается в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011. Применение импортного оборудования изготовителей, не входящих в состав Таможенного союза, допускается при положительных результатах

экспертизы промышленной безопасности Госпромнадзора и положительном заключении аккредитованной лаборатории.  
(часть третья п. 444 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

445. В подземных механических мастерских, ЦПП, центральных распределительных пунктах, в выработках околоствольного двора воздухоподающих стволов и других камерах служебного назначения, проветриваемых за счет общешахтной депрессии свежей струей воздуха, допускается применение электрооборудования и средств автоматизации в общепромышленном исполнении.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

446. Допускается при постоянном контроле содержания метана применение ручных электрических машин и инструментов с питанием напряжения (линейное) не выше 220 В в выработках со свежей струей воздуха.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

447. Для питания приемников электрической энергии в рудниках и при проходке шахтных стволов допускается применение напряжения не выше 10000 В.

Для питания передвижных приемников электрической энергии допускается применение напряжения не выше 1140 В.

Для питания электроустановок оборудования очистных забоев допускается применение напряжения 3000 - 6000 В при условии гальванического отделения их от общешахтной высоковольтной сети.

448. Для питания цепей управления допускается: для стационарных механизмов - напряжение до 380 В, если заводской конструкцией аппаратов предусмотрено указанное напряжение; для передвижных механизмов при кабельной проводке - не выше 42 В.

449. Не допускается применять в подземных выработках при напряжении до 1140 В коммутационные, пусковые аппараты и трансформаторы, содержащие масла или другую горючую жидкость. Это требование не распространяется на контроллеры, автотрансформаторы и реостаты, установленные в несгораемых машинных камерах.

450. Мощность короткого замыкания в подземной сети рудника должна быть ограничена величиной, соответствующей

номинальным характеристикам установленного в шахте электрооборудования и сечению кабелей, и не должна превышать 50 МВ·А.

На вновь строящихся и реконструируемых рудниках мощность короткого замыкания может быть повышена до 100 МВ·А, если этому соответствуют характеристики электрооборудования и сечение кабелей.

Мощность отключения выключателей комплектного распределительного устройства общепромышленного исполнения при установке их в руднике должна быть в два раза выше мощности короткого замыкания сети.

451. В рудниках не допускается ремонт электрооборудования, связанный с восстановлением и изготовлением деталей и сборочных единиц, неисправность которых может повлечь за собой нарушение взрывозащищенности электрооборудования.

## **ГЛАВА 46** **КАМЕРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН И** **ПОДСТАНЦИЙ**

452. Кровля электромашинных камер и камер подстанций крепится согласно паспортам крепления.

Допускается установка электрооборудования напряжением выше 1140 В с масляным заполнением на сопряжениях панельных выработок при условии отсутствия опасности обрушения и падения кусков породы.

453. На дверях электромашинных камер и камер подстанций должны выполняться надписи о служебном назначении камер (УРП, ЦПП и других) и вывешиваться плакаты "Вход посторонним запрещен", а на дверях камер, в которых установлены машины и аппараты напряжением выше 1140 В, кроме того, должен вывешиваться предупреждающий плакат с изображением знака опасности.

В указанных камерах должны находиться:

однолинейные схемы электрических соединений. Все изменения схем соединений, производимые в электроустановке, должны быть отмечены на схеме немедленно после внесения изменений;

защитные средства в соответствии с правилами применения

средств защиты, используемых в электроустановках. Допускается отсутствие диэлектрических перчаток и указателей напряжения в камерах без постоянного дежурства оперативного персонала; при этом перчатки и указатели напряжения должны находиться у обслуживающего оперативного персонала;

оперативная документация (для камер с постоянным дежурством персонала):

оперативные журналы;

бланки наряд-допусков на производство работ в электроустановках;

журнал дефектов и неполадок в электроустановках;

журнал учета количества отключений высоковольтных ячеек;

списки работников, имеющих право единоличного осмотра, выдачи нарядов-допусков и распоряжений, быть ответственным руководителем работ, производителем работ и наблюдающим.

454. Камеры должны закрываться металлическими дверями, открывающимися наружу и не препятствующими в открытом положении движению по выработке. Сплошные металлические двери должны иметь вентиляционные окна, закрываемые вручную или автоматически в случае необходимости прекращения доступа воздуха в камеру.

Допускается устройство металлических решетчатых дверей при наличии дополнительных сплошных дверей, которые при пожаре в камере должны закрываться вручную или автоматически. В камерах УРП устройство сплошных дверей не требуется.

455. В камерах подстанций длиной более 10 м должны быть два выхода, расположенных в наиболее удаленных друг от друга частях камеры.

456. Между машинами и аппаратами в камерах должны быть оставлены проходы, достаточные для транспортирования машин и аппаратов при их ремонте или замене, но не менее 0,8 м. Со стороны стен камер должны оставляться монтажные зазоры не менее 0,5 м.

Если при обслуживании, монтаже и ремонте машин и аппаратов нет необходимости в доступе к ним с задней и боковых сторон, то они могут устанавливаться вплотную друг к другу и к стене камеры.

457. Не допускается в камерах загромождать проходы какими-то ни было предметами и оборудованием.

458. Течи из масляных аппаратов, из трансформаторов и других электрических машин должны немедленно устраняться, а пролитая жидкость убираться.

459. Не допускается устройство специальных маслосборных ям в подземных камерах, оборудованных аппаратами и трансформаторами, содержащими масло.

Для высоковольтных ячеек, имеющих маслонаполненные баки, и автоматических масляных выключателей необходима установка маслозащитных щитов.

460. На оборудовании в камере должны быть четкие надписи, указывающие назначение аппаратов и трансформаторов.

461. В камерах, где нет постоянного обслуживающего персонала, двери должны запираться на замки или запоры, открываемые ключом.

462. Подстанции механизированных комплексов должны быть оборудованы концевыми выключателями на крышках распределительных устройств высокого напряжения и иметь электрическую блокировку с высоковольтными ячейками.

(часть первая п. 462 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Допускается не выполнять данную блокировку при обеспечивании питания подстанций от индивидуальных высоковольтных ячеек.

Подключение к трансформаторным подстанциям, питающим проходческие комплексы, электроприемников, не входящих в их состав, производится по разрешению лица, ответственного за электрохозяйство участка (службы).

## ГЛАВА 47

### ЗАЩИТА КАБЕЛЕЙ, ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ И ТРАНСФОРМАТОРОВ

463. В подземных сетях напряжением выше 1140 В должна осуществляться защита линий, трансформаторов и электродвигателей от токов короткого замыкания и утечек (однофазных замыканий) на землю.

464. В подземных сетях напряжением до 1140 В должна осуществляться защита:

трансформаторов и каждого отходящего от них присоединения  
- от токов короткого замыкания - автоматическими выключателями

с максимальной токовой защитой;

электродвигателей и питающих их кабелей, отходящих от распределительного пункта участка или магистральных линий, - от токов короткого замыкания - мгновенная или отсечка с выдержкой не более 0,2 с. Защита от токов короткого замыкания, установленная со стороны питания, должна резервировать действие защиты смежного с ним участка сети в направлении удаления от источника питания, то есть обеспечивать селективность;

электродвигателей и питающих их кабелей с изоляцией, распространяющей горение, - от перегрузки. Защита может не применяться, если она не предусмотрена конструкцией пускозащитных аппаратов в ранее смонтированных подземных электрических сетях;

электрической сети - от опасных токов утечки на землю - автоматическими выключателями в комплексе с одним реле утечки тока на всю электрически связанную сеть (подключенную к одному или группе параллельно работающих трансформаторов) или с реле утечки на каждое ответвление (в случае применения селективной защиты).

При срабатывании реле утечки тока должна отключаться вся гальванически связанная сеть или поврежденная линия (при применении селективной защиты), подключенная к указанным трансформаторам, за исключением отрезка кабеля длиной не более 10 м, соединяющего трансформаторы с общесетевым автоматическим выключателем, работающим с реле утечки.

465. Защита от утечки тока может не применяться в сетях с напряжением не выше 42 В, искробезопасных цепях управления и защиты, цепях дистанционного управления, измерений и блокировки комплектных распределительных устройств, цепях вторичного напряжения сварочных трансформаторов, неразветвленных вспомогательных цепях напряжением не более 380 В, не выходящих за пределы оболочек электрооборудования, цепях местного освещения высоковольтных и низковольтных участковых распределительных пунктов и передвижных трансформаторных подстанций, питающихся от встроенных трансформаторов освещения при длине кабеля, питающего светильник, не более 10 м. Защита электроустановок напряжением 3 - 6 кВ очистных комплексов должна осуществляться в соответствии с техническими требованиями, изложенными в ПБЭ.

466. Величина уставки тока срабатывания реле максимального тока автоматических выключателей, магнитных пускателей и станций управления, а также номинальный ток плавкой вставки должны выбираться в соответствии с инструкцией по определению токов короткого замыкания, утверждаемой организацией.

467. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией с указанием на клейме номинального тока вставки. Не допускается применение некалиброванных плавких вставок и плавких вставок без патронов-предохранителей.

468. Разрешается автоматическое повторное включение или автоматическое включение резерва линий, питающих подстанции на поверхности, а также автоматическое включение резерва для ЦПП.

В подземных сетях или на питающих их линиях напряжением до 1140 В и выше допускается однократное автоматическое повторное включение при условии применения аппаратуры с надежно действующими блокировками против подачи напряжения на линии и электроустановки с поврежденной изоляцией относительно земли и коротком замыкании в них.

469. Не допускается применение схем, допускающих пуск машин и механизмов или подачу напряжения на них одновременно с двух и более мест.

## **ГЛАВА 48** **ОСВЕЩЕНИЕ ЛАМПАМИ, ПИТАЕМЫМИ ОТ** **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ**

470. На поверхности рудника должны освещаться: все места работы, приемные площадки у ствола, лестницы, проходы для работников, помещения электромеханических установок, склады, автотранспортные и другие пути.

471. Светильниками, питаемыми от электрической сети, должны освещаться следующие подземные выработки:

околоствольные;

рабочие места подготовительных и очистных выработок освещаются светильниками и фарами, смонтированными на проходческих и очистных комбайнах; при питании светильников напряжением свыше 42 В электрическая цепь должна иметь защиту

от токов короткого замыкания и утечек тока на землю; при питании светильников до 42 В, а также в искробезопасных цепях питания освещения защита от утечек тока на землю может не применяться;

электромашинные камеры, подземные механические мастерские, медпункты, склады промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания, ЦПП, высоковольтные и низковольтные распределительные пункты, передвижные трансформаторные подстанции, гаражи, склады ГСМ, склады противопожарных материалов;

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

выработки, где расположены магистральные ленточные конвейеры (при выполнении ремонтных и монтажных работ), камеры приводных станций работающих ленточных конвейеров;

постоянны места посадки работников в транспортное средство и выходы из него;

места прохода работников в лавах, отрабатываемых добывающими комплексами, и конвейерные выработки от лавы до ленточного конвейера.

Для подземных условий должны соблюдаться минимальные нормы освещенности выработок согласно приложению 6.

472. Для питания подземных осветительных сетей должно применяться напряжение не выше 220 В, а для питания осветительных сетей забоев лав - не выше 127 В.

473. Для ручных переносных светильников, питаемых от электрической сети, допускается напряжение не выше 42 В.

474. Для питания светильников в подземных выработках не допускается применять трансформаторы в общепромышленном исполнении.

## **ГЛАВА 49**

### **ОСВЕЩЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ СВЕТИЛЬНИКАМИ**

475. Не допускается спуск в рудник работников без исправных аккумуляторных светильников и передвижение работников по выработкам, а также производство работ без включенного индивидуального аккумуляторного светильника.

476. Количество исправных аккумуляторных светильников на каждом руднике должно быть на 5% больше списочного числа работников, занятых на подземных работах.

477. Каждый аккумуляторный светильник должен быть закреплен за работником и снабжен табличкой, на которой указан его табельный (личный номер) номер.

478. Аккумуляторные светильники, выдаваемые работникам, должны быть опломбированы в соответствии с инструкцией по эксплуатации и обеспечивать непрерывное нормальное горение не менее 10 часов, считая с момента выдачи из ламповой.

Не допускается вскрывать светильники в руднике.

479. Аккумуляторные светильники должны выдаваться в чистом и исправном виде. Начальник ПУВ рудника или по его заданию мастер технологического комплекса поверхности шахт должны проводить контрольные проверки состояния светильников и зарядных станций не реже одного раза в месяц.

Результаты проверок должны оформляться актом, а неисправные светильники изыматься из употребления.

480. При каждом руднике на поверхности должна быть устроена ламповая, размещаемая для аккумуляторных светильников с доливкой электролита в помещении из негорючего материала. При ее размещении внутри административно-бытового комбината она должна отделяться от остальной части здания стенами из негорючих материалов, в которых разрешается устраивать проемы с металлическими дверями или дверями, обитыми жестью.

Помещение для зарядки светодиодных аккумуляторных светильников с герметичной аккумуляторной батареей выполняется в соответствии с проектом и требованием действующих нормативных документов.

481. Отопление ламповых должно быть водяным или паровым.

482. Обтирочные материалы должны храниться в металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками.

483. Все помещения ламповых должны содержаться в чистоте и иметь приточно-вытяжную вентиляцию в соответствии с проектом.

484. Курить в ламповой, а также применять открытый огонь не допускается, о чем на видном месте должны быть вывешены плакаты как снаружи, так и внутри ламповой.

485. Ламповые должны быть обеспечены средствами первичного пожаротушения.

486. В ламповых должно быть предусмотрено место для хранения, проверки и выдачи самоспасателей.

487. Ламповые для аккумуляторных светильников, кроме помещений для рабочих, получающих и сдающих светильники, должны иметь следующие помещения:

для хранения, разборки, чистки светильников;

для приготовления электролита и заливки аккумуляторов;

для приемки и выдачи светильников;

для зарядки аккумуляторов;

для выпрямительных агрегатов;

для работника, ответственного за ламповую, при числе аккумуляторных светильников 1000 шт. и более;

вспомогательные помещения (мастерские, кладовые и другие).

Ламповые, оборудованные автоматическими зарядными станциями, могут иметь совмещенное (общее) помещение для рабочих, сдающих и получающих светильники, зарядки аккумуляторов и выпрямительных устройств, а также для хранения самоспасателей.

488. Для приготовления раствора электролита и заливки им аккумуляторов должны применяться специальные приспособления, предохраняющие от разбрызгивания электролита. Рабочие в ламповой должны снабжаться защитными очками, резиновыми перчатками и фартуками.

В помещении должны быть нейтрализующие щелочные препараты для использования их в случаях ожога работников электролитом.

489. Зарядные столы для аккумуляторных светильников должны быть оборудованы измерительными приборами или индикаторами.

490. Получая светильник, работник должен лично удостовериться в его исправности. При обнаружении неисправности светильника его необходимо сдать в ламповую и получить взамен исправный.

## ГЛАВА 50

### СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

491. Каждый рудник должен быть оборудован следующими видами связи и сигнализации:

системой телефонной связи;

системой рудничного аварийного оповещения;

местными системами оперативной и предупредительной сигнализации на технологических участках (подъеме, транспорте, очистных заботах и другие);

регистратором служебных переговоров у машинистов подъемных машин.

Перечисленные виды связи и сигнализации могут конструктивно совмещаться.

492. Все подземные линии искробезопасных систем телефонной связи должны быть выполнены в соответствии с обязательными для соблюдения требованиями ТНПА и быть гальванически отделены от поверхностных линий связи и силовых сетей.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

493. Телефонные аппараты должны устанавливаться на всех эксплуатационных и подготовительных участках, камерах приводов ленточных конвейеров не далее 10 м от них, во всех электромашических камерах, ЦПП, у стволов, в складах промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания, в медпунктах, во всех обозначенных пунктах посадки работников в транспортные средства, в местах, предусмотренных планом ликвидации аварий.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

В медпунктах, ЦПП, в зданиях ВГП должны быть установлены телефоны, имеющие непосредственную связь с диспетчером рудника или двухстороннюю громкоговорящую связь.

Питание аппаратуры подземной телефонной связи и сигнализации должно производиться напряжением (линейным) не выше 380 В от сети, аккумуляторных батарей или выпрямительных устройств.

Для питания аппаратуры сигнализации допускается напряжение не выше 220 В при наличии защиты от утечек тока.

Для питания цепей и аппаратуры подземной громкоговорящей связи должны применяться искробезопасные источники питания.

494. Все подземные телефонные линии в рудниках должны быть двухпроводными. Не допускается использование земли в качестве одного из проводов.

Линии связи и сигнализации в подземных выработках должны выполняться:

магистральные линии - кабелями с медными жилами в

резиновой, поливинилхлоридной или свинцовой оболочке. Кабели со свинцовой оболочкой должны иметь проволочную или ленточную броню. Наличие брони для кабелей с резиновой или поливинилхлоридной оболочкой не обязательно;

абонентские (распределительные) линии - кабелями с медными жилами в резиновой или поливинилхлоридной оболочке.

Для линий связи и сигнализации разрешается применение различных типов оптоволоконных кабелей с оболочками, не распространяющими горение, в соответствии с заводскими условиями их применения для вертикальной и горизонтальной прокладки.

495. Питание предупредительной и предпусковой сигнализации допускается от осветительной сети и трансформаторов цепей управления.

496. Прокладка кабелей связи и сигнализации должна производиться на стороне выработки, свободной от силовых кабелей, а в случае невозможности выполнения этого требования - на расстоянии не менее 0,2 м от силовых кабелей.

Данное требование не относится к оптоволоконным кабелям.

## ГЛАВА 51 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

497. Заземлению подлежат металлические части электроустановок и электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции (корпуса машин, аппаратов, трансформаторов, измерительных приборов и светильников, каркасы распределительных устройств, металлические оболочки кабелей, корпуса муфт и другие), а также трубопроводы, расположенные в выработках, в которых имеются электрические установки и проводки.

Требования настоящего пункта не распространяются на: металлическую крепь; металлические устройства для подвески кабелей; трос экстренного выключения конвейеров и металлоконструкцию става конвейеров; соединительные коробки и муфты кабелей сигнализации и связи с искробезопасными источниками питания или напряжением не выше 42 В; средства автоматизации; пластмассовые корпуса соединительных коробок и

аппаратуры, телефонные аппараты, конечные выключатели; тросовые выключатели, имеющие цепи напряжением не выше 42 В.

498. В подземных выработках рудников должна устраиваться общая сеть заземления, к которой должны присоединяться все подлежащие заземлению объекты, а также главные заземлители и дополнительный общешахтный контур.

Заземление выполняется в соответствии с инструкцией по устройству, осмотру и измерению сопротивления заземлений в условиях рудников Солигорского бассейна, утверждаемой организацией.

499. Электрическое сопротивление заземляющей сети между передвижной машиной и дополнительным общешахтным заземляющим контуром не должно превышать 1 Ом.

500. Суммарная величина переходного сопротивления заземления не должна превышать 8 Ом при измерении у наиболее удаленного от главного заземлителя заземляемого объекта.

Результаты внешнего осмотра и измерения суммарного переходного сопротивления заземления заносятся в журнал осмотра и измерения заземления.

501. Корпуса металлических кабельных муфт, соединяющих бронированные кабели, должны заземляться на дополнительный общешахтный контур.

Заземление корпуса свинцовой муфты и защитной трубы на дополнительный общешахтный контур не требуется.

502. Не допускается последовательное включение в заземляющий проводник нескольких заземляющих элементов, кроме кабельных муфт, тройниковых муфт и светильников в цепи стационарного освещения.

## **ГЛАВА 52**

### **КОНТРОЛЬ ЗА РАБОТОЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

503. Электрооборудование разрешается открывать и ремонтировать только работникам, имеющим соответствующую квалификацию и право на производство таких работ.

Открывать или ремонтировать машины и аппараты напряжением выше 1140 В могут только работники, назначенные главным энергетиком рудника и имеющие допуск к обслуживанию

таких установок.

Надзор и контроль электроустановок очистного оборудования напряжением 3 - 6 кВ должны осуществляться в соответствии с эксплуатационными требованиями, изложенными в ПБЭ.

504. Все электрические машины, аппараты, трансформаторы и другое электрооборудование, их взрывобезопасные оболочки, кабели, заземление должны периодически осматриваться:

ежесменно - работниками, находящимися на машинах и механизмах и имеющими группу по электробезопасности не ниже II в установках напряжением до 1000 В;

ежесуточно - электрослесарями в ремонтную смену;

еженедельно - механиками или электромеханиками участков;

периодически, но не реже одного раза в три месяца, главным энергетиком рудника или его заместителем с занесением результатов осмотра в журнал осмотра электрооборудования.

505. Реле утечки тока должно проверяться на срабатывание в начале каждой смены. Реле утечки в сетях, питающих электрооборудование, работающее по непрерывному производственному циклу и оснащенное автоматическими устройствами контроля утечки тока с функциями самоконтроля, - должно проверяться в соответствии с требованиями, установленными организацией-изготовителем.

(часть первая п. 505 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

В электрических сетях, питающих электродвигатели автоматизированного конвейерного транспорта, загрузочно-разгрузочных комплексов шахтного подъема реле утечки должно проверяться один раз в сутки в ремонтную смену.

Результаты проверки реле утечки должны заноситься в журнал проверки реле утечки или в журналы осмотра добычных комплексов.

Общее время отключения электрической сети напряжением 380, 660, 990, 1000, 1140 В, а также напряжением 3 - 6 кВ, питающим очистные комплексы, под действием реле утечки должно измеряться не реже одного раза в шесть месяцев при создании искусственной однофазной утечки через сопротивление 1 кОм.

Время срабатывания аппаратуры защиты для отключения поврежденной сети напряжением от 3000 до 6000 В не должно превышать 0,1 с.

(часть пятая п. 505 введена постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

506. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования и кабелей должно производиться перед включением после их монтажа и переноски, после аварийного отключения защитой, после длительного пребывания в бездействии (более 3 месяцев), если реле утечки не позволяет включать сеть, а также периодически: для стационарных электроустановок - не реже одного раза в год; для передвижных, переносных и периодически перемещаемых электроустановок - не реже одного раза в три месяца.

Электрооборудование и кабели, сопротивление изоляции которых не соответствует нормам и вызывает срабатывание реле утечки, должны быть отсоединены от сети для проведения мероприятий по повышению сопротивления их изоляции или ремонта.

Измерение сопротивления изоляции электрооборудования и кабелей напряжением до 1140 В должно производиться с помощью мегомметра на напряжение 500 - 1000 В, а в электроустановках выше 1000 В - с помощью мегомметра на напряжение 2500 В.

При периодическом измерении сопротивления изоляции отдельного оборудования и кабелей, а также после монтажа перед включением в работу результаты измерения заносятся в соответствующий журнал. Во всех других случаях занесение результатов измерений в журнал не требуется.

507. Максимальная токовая защита электрических аппаратов (как новых, так и вышедших из ремонта) перед вводом в работу аппарата должна подвергаться проверке.

Последующие проверки должны производиться не реже одного раза в год.

Проверка и контрольная наладка селективной защиты от однофазных замыканий на землю и многофазных коротких замыканий в сети 6 - 10 кВ - не реже одного раза в год.

Максимальная токовая защита, выполненная посредством электрических контроллеров, должна подвергаться проверке в соответствии с требованиями, установленными организацией-изготовителем.

(часть четвертая п. 507 введена постановлением МЧС от 23.03.2017 N 7)

508. Наружный осмотр силовых и осветительных гибких

кабелей в течение смены производится лицами, обслуживающими электрифицированные машины и механизмы. Не допускается применение гибких кабелей с невулканизированными счалками.

509. При ремонте горных выработок снимать и подвешивать бронированный кабель должны электрослесари ремонтной службы рудника или обученные рабочие.

510. Эксплуатационный персонал обязан ежесменно производить наружный осмотр состояния элементов защитного заземления (открыто проложенных проводников от заземляемого объекта до дополнительного контура и присоединительных контактов). Не допускается эксплуатация электрооборудования с неисправным заземлением.

511. На каждом руднике не реже одного раза в месяц должен производиться наружный осмотр дополнительного контура (заземляющих проводников и их присоединительных контактов), а также измерение переходного сопротивления заземляющей цепи между заземляемым объектом и дополнительным общешахтным контуром (общей сетью заземления). Измерения проводятся 1 раз в 3 месяца.

Измерения переходного сопротивления заземляющей цепи необходимо выполнять также перед включением вновь смонтированной или перенесенной установки.

512. Трансформаторное масло, применяемое в электрических аппаратах, установленных в подземных выработках, должно соответствовать требованиям ТР ТС 032/2012 и быть испытано на электрическую прочность и физико-химические свойства в сроки испытания трансформаторного масла согласно приложению 7.

(часть первая п. 512 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

Если необходимо добавить масло в аппаратуру, оно должно быть предварительно испытано на электрическую прочность и физико-химические свойства.

Протоколы испытаний, произведенных в лабораториях организаций, должны храниться у лица, ответственного за эксплуатацию вышеуказанного оборудования.

Масло должно быть заменено, если лабораторным анализом установлена его непригодность к эксплуатации.

Масло, которым заполняются аппараты и трансформаторы, должно отвечать требованиям действующих правовых актов.

# **РАЗДЕЛ VI**

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ТУШЕНИЕ РУДНИЧНЫХ ПОЖАРОВ**

### **ГЛАВА 53**

#### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

513. На всех рудниках, находящихся в эксплуатации, строительстве и реконструкции, должны быть выполнены противопожарные мероприятия в соответствии с проектной документацией и инструкцией по противопожарной защите рудников, утверждаемой организацией.

Прием в эксплуатацию новых рудников, горизонтов, участков и блоков, в которых в полной мере не выполнены противопожарные мероприятия, не допускается.

Противопожарные мероприятия должны включаться в проектную документацию новых или реконструируемых рудников и в планы развития горных работ на действующих и подготавливаемых горизонтах.

514. Копры и надшахтные здания шахтных стволов, подающих свежий воздух, должны сооружаться из несгораемого материала.

Негорючими материалами должны быть закреплены:

устья шахтных стволов, подающих свежий воздух, на протяжении не менее 10 м от поверхности;

сопряжения шахтных стволов, подающих свежий воздух, с выработками горизонтов и околосвольных дворов на протяжении не менее 10 м в каждую сторону от прилегающей стенки пересекаемых горизонтальных и наклонных выработок и по шахтному стволу - на высоту околосвольной части двора;

устья капитальных уклонов, бремсбергов и ходков при них и сопряжения этих выработок с конвейерными и вентиляционными штреками на протяжении не менее 10 м в каждую сторону от прилегающей стенки пересекаемых выработок.

Разрешается для крепления обшивки копров применять деревянные брусья с огнезащитным покрытием.

515. У устьев шахтных стволов, подающих свежий воздух, должны иметься металлические ляды. Эти устройства должны плотно закрывать сечение выработки и содержаться в исправном состоянии.

516. Все здания ВГП и вентиляционные каналы ГВУ, а также все калориферные каналы и их сопряжения с выработками должны быть сооружены на протяжении 10 м из негорючего материала. В вентиляционных каналах вентиляторов главного проветривания должны устанавливаться металлические ляды с самостоятельными приводами, препятствующие при их закрытии доступу наружного воздуха в рудник.

Шахтные стволы рудников, предназначенные для подачи свежего воздуха, должны быть оборудованы вентиляционным каналом, устье которого должно выходить в отдельное здание из несгораемого материала с решетками на окнах и металлическими дверями, легко открывающимися изнутри. При наличии в шахтном стволе рудника лестничного отделения вентиляционный ход должен быть соединен с ним. Это здание должно располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии, регламентированном действующей проектной документацией по ППЗ рудников.

Сопряжение этого вентиляционного канала (хода) с лестничным отделением шахтного ствола рудника должно находиться на глубине не менее 4 м от устья шахтного ствола до кровли вентиляционного канала (хода). Вентиляционный ход должен служить запасным выходом и иметь размеры по высоте не менее 1,8 м и по ширине 1,4 м.

517. Не допускается складирование лесоматериалов на расстоянии менее 50 м от надшахтных зданий и сооружений.

518. Промывать и чистить узлы горно-шахтного оборудования разрешается только в выработках, закрепленных крепью из несгораемых материалов и обеспеченных противопожарными средствами.

519. Смазка вагонеток допускается в надшахтном здании при условии, если в местах смазки стены и пол оббиты железом и имеются необходимые противопожарные средства.

520. Смазочные, обтирочные материалы на участках должны храниться в закрывающихся металлических сосудах в количествах, определяемых главным механиком рудника, но не свыше трехсуточной потребности в каждом из видов материалов.

Проливы ГСМ в местах расположения горно-шахтного и транспортного оборудования должны немедленно засыпаться соляным штыбом и убираться.

Пол в помещениях, в которых производятся хранение и

переливание смазочных материалов, должен быть из несгораемого материала и посыпан соляным штыбом, убираемым и заменяемым по мере его загрязнения.

Использованные обтирочные материалы должны помещаться в закрывающиеся металлические ящики или ведра и в них выдаваться из рудника по мере накопления.

521. Производство в подземных выработках рудников и в надшахтных зданиях огневых работ, а также применение паяльных ламп должно осуществляться в соответствии с инструкцией по производству огневых работ в подземных выработках и надшахтных зданиях, утверждаемой организацией. Не допускается для отогревания замерзших трубопроводов сжигать тряпки и обтирочные материалы. Не допускается осматривать выработки, люки и бункера, бросая в них зажженные горючие материалы.

522. Каждый рудник должен быть обеспечен необходимым противопожарным оборудованием и материалами в соответствии с проектной документацией и инструкцией по противопожарной защите рудников.

523. Персональная ответственность за наличие и качество материалов, находящихся в противопожарных подземных и поверхностных складах, возлагается на начальника рудника.

524. Не допускается использование материалов, находящихся в противопожарных складах, на нужды, не связанные с ликвидацией аварий. Материалы, израсходованные со складов при ликвидации пожаров и других аварий, должны быть пополнены в течение суток после ликвидации пожара или аварии.

525. Все противопожарные склады должны быть закрыты на замок и опломбированы. На дверях складов должна быть размещена информация о месте нахождения ключа. Ключи от складов противопожарных материалов (на поверхности и подземных) должны храниться на видном месте в ящике под стеклом в помещении диспетчерской рудника. В случае аварий замки этих складов можно взламывать.

## **ГЛАВА 54** **ТУШЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ПОЖАРОВ**

526. Работники рудника, обнаружившие пожар или проявление каких-либо его признаков, должны немедленно сообщить об этом

диспетчеру рудника, указав место, вид и размеры пожара или его признаков, и в соответствии с планом ликвидации аварий принять меры по удалению работников из угрожаемых выработок и ликвидации пожара всеми имеющимися в их распоряжении средствами.

527. При получении сообщения о пожаре диспетчер рудника до прибытия руководителя ликвидации аварии должен немедленно принять меры, предусмотренные планом ликвидации аварии, совместно с прибывшим руководителем ВГСО или работником, его заменяющим, уточнить план работ по спасению работников и ликвидации аварии и в соответствии с этим дать руководителю ВГСО или работнику, его заменяющему, письменные задания, предусматривающие:

меры по спасению работников, застигнутых пожаром, а также работников, которым может угрожать опасность;

меры по предупреждению проникновения продуктов горения на другие участки;

первоначальные мероприятия по тушению пожара.

528. При возникновении пожара должны быть в соответствии с планом ликвидации аварии приняты меры для предупреждения самоопрокидывания воздушной струи и проникновения продуктов горения в выработки, где по установленной схеме вентиляции должна проходить струя свежего воздуха.

529. Ответственность за выполнение мер по спасению работников и ликвидации пожара возлагается на руководителя ликвидации пожара (главного инженера рудника или работника, его заменяющего).

530. Вентиляционные перемычки при локализации пожара должны сооружаться из негорючих материалов (блоков, кирпичей, бетона, соляного штыба и других).

Для перераспределения воздуха вне зоны влияния очага пожара допускается использование каркасных и парусных перемычек.

531. Забор проб воздуха в выработках с исходящей из пожарных участков струей в период возведения перемычек должен производиться горноспасателями ВГСО.

532. Работы по ликвидации пожаров (возведение перемычек и другие) в загазованной атмосфере разрешается проводить только горноспасателям ВГСО.

533. Работы по ликвидации пожаров со стороны свежей струи

воздуха и при постоянном ее направлении могут производиться рабочими рудника. При этом должны приниматься следующие меры предосторожности:

работы производятся под непосредственным наблюдением специалистов рудника, назначенных руководителем по ликвидации аварии;

вблизи мест работы должно находиться отделение горноспасателей, снабженных средствами оказания первой помощи и регулярно проводящих отбор проб воздуха на содержание окиси углерода и других вредных газов согласно приложению 1.

## **РАЗДЕЛ VII** **ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАТОПЛЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК**

### **ГЛАВА 55** **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

534. До сдачи месторождения или его участка в промышленное освоение должен быть проведен комплекс геофизических и геолого-гидрогеологических работ, обеспечивающий изученность геологического строения, тектоники и гидрогеологических условий месторождения (его участка), необходимую для обоснованного выбора оптимальных и безопасных параметров разработки.

Организации, осуществляющие разработку соляных месторождений подземным способом, должны иметь разработанные и в установленном порядке утвержденные нормативно-методические документы (правила, указания) по защите рудника (рудников) от затопления и по охране сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных работ.

535. В проектной документации на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение рудников должен быть представлен раздел "Меры защиты рудников от затопления" в соответствии с настоящими Правилами, правилами (указаниями) по защите рудников от затопления, утверждаемыми в установленном порядке, и рекомендациями специализированной организации.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

536. Разрабатываемые и применяемые меры защиты рудников от затопления должны обеспечивать защиту горных выработок от

опасного проникновения через водозащитную толщу вод зоны активного водообмена по всем возможным путям проникновения их в выработанное пространство: шахтным стволам, геологоразведочным скважинам, техногенным водопроводящим трещинам, зонам тектонических разломов и другим.

537. В проектах на подготовку и отработку отдельных выемочных единиц (блоков, столбов, панелей и других) должны быть приведены геологические и гидрогеологические сведения, представляемые геологической службой рудника, по рассматриваемому участку, на основе которых определяются безопасные параметры отработки запасов на данном участке по условиям сохранения водозащиты, а также по предотвращению аварийного прорыва в горные выработки внутришахтных рассолов, скопившихся в отработанных участках.

538. Возможность безопасного производства горных работ на руднике при наличии участков, потенциально опасных по проникновению в горные выработки вод зоны активного водообмена, затопленных выработок (смежных рудников) или других обводненных зон определяется в соответствии с правилами (указаниями) по защите рудников от затопления, утверждаемыми организацией, эксплуатирующей рудник (далее - правила по защите рудников от затопления), или рекомендациями специализированной организации.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

Проекты на ведение горных работ в краевых зонах калийных горизонтов должны разрабатываться с учетом требований правил по защите рудников от затопления, рекомендаций специализированной организации и согласовываться со специализированной организацией. Проекты должны содержать мероприятия по обеспечению условий безопасного ведения горных работ.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

539. Если на одном месторождении расположена группа рудников, на границах их шахтных полей на каждом из отрабатываемых горизонтов должны быть оставлены барьерные междушахтные целики, ширина которых устанавливается в соответствии с правилами по защите рудников от затопления.

Допускается объединять шахтные поля двух рудников в одно шахтное поле без оставления между ними междушахтного

барьерного целика по проектной документации, предусматривающей мероприятия по предотвращению затопления рудников, разработанной специализированной организацией.  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

540. На маркшейдерских и геологических планах горных выработок должны быть нанесены контуры участков, потенциально опасных по проникновению в горные выработки вод зоны активного водообмена, определенных проектной документацией и действующими правовыми актами, а также границы барьерных и предохранительных целиков. На чертежах проектной документации должны быть обозначены условными знаками существующие участки (выработки), в которых имеется скопление внутришахтных рассолов, для учета их возможной опасности при планировании и производстве горных работ. Главные маркшейдеры рудоуправлений и рудников, геологи рудников обязаны проверять правильность и полноту этой ситуации на маркшейдерских и геологических планах соответственно.

## **ГЛАВА 56**

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ВОДОЗАЩИТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ШАХТНЫХ СТВОЛОВ**

541. Меры защиты рудников от затопления через шахтные стволы обеспечиваются выполнением следующих условий:

проходка стволов, их крепление и ликвидация пустот в закрепном пространстве должны производиться в соответствии с проектной документацией и рекомендациями специализированной организации;

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

производство систематических наблюдений за состоянием крепи шахтных стволов, своевременным выявлением мест поступления подземных вод (рассолов) через крепь;

охрана шахтных стволов осуществляется оставлением предохранительных целиков, рассчитанных и утвержденных в соответствии с требованиями правил по охране зданий и сооружений от вредного влияния горных работ.

542. Проходка шахтных стволов должна сопровождаться детальным геологическим и маркшейдерским документированием

горно-геологических условий проходки, что должно быть отражено в журнале проходки, который ведется в соответствии с требованиями правовых актов по производству маркшейдерских работ, по геологическому документированию проходки шахтных стволов, утверждаемых в установленном порядке.

543. Проходке шахтного ствола должно предшествовать бурение контрольной геологоразведочной скважины, требования к которой изложены в пункте 78 настоящих Правил.

544. Не реже одного раза в месяц работниками геологической службы рудника должна производиться проверка состояния шахтного ствола в части поступления подземных вод (рассолов) через крепь, что должно фиксироваться в журнале записей результатов осмотра состояния шахтных стволов рудника, а в случае обнаружения вод (рассолов) - и в журнале учета проявления рассолов в выработках рудника.

В местах водо-, рассолопроявлений оборудуются пункты режимных наблюдений за притоком и химическим составом поступающих вод (рассолов) с частотой наблюдения не реже одного раза в 6 месяцев. Результаты режимных наблюдений заносятся в журнал режимных наблюдений за дебитом и химическим составом рассолов в горных выработках.

545. При проверке состояния шахтных стволов рудника комиссией, назначаемой главным инженером рудника, дополнительно к требованиям, изложенным в пункте 148 настоящих Правил, должна осуществляться визуальная проверка болтовых соединений тюбингов и пикотажных швов не реже одного раза в квартал. Результаты проверок должны оформляться соответствующими актами.

546. Шахтные стволы рудников и технические скважины должны быть расположены и их устья оборудованы так, чтобы поверхностные воды не могли проникнуть в горные выработки.

При погашении эти выработки должны быть надежно изолированы от попадания в рудник воды с поверхности.

547. Каждый шахтный ствол рудников должен иметь зумпфовой водосборник. Зумпфы должны систематически очищаться. Заполнение зумпфов более чем на 30% их полезного объема не допускается.

## ГЛАВА 57

## **ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ НА УЧАСТКАХ, ПРИМЫКАЮЩИХ К ГЕОЛОГИЧЕСКИМ (ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫМ) СКВАЖИНАМ**

548. Устья всех скважин, пробуренных с поверхности и вскрывших отложения водозащитной толщи, должны быть нанесены на маркшейдерские и геологические планы горных выработок с установлением опасных зон (околоскважинных предохранительных целиков), границы которых определяются расчетом в соответствии с правилами по защите рудников от затопления.

Часть исключена с 1 мая 2014 года. - Постановление МЧС от 10.04.2014 N 10.

549. Организация, производящая бурение геологоразведочных скважин, обязана осуществлять геодезическую привязку их устья независимо дважды (от разных пунктов геодезической сети) с погрешностью определения координат не более 1,0 м, а также двойное (двумя разными инклинометрами) измерение углов искривления скважин с интервалом не реже чем через 25,0 м.

В каталогах координат устьев скважин и ведомостях углов искривления стволов скважин должны также указываться погрешности определения координат, погрешности измерения углов искривления, типы применяемых при этом средств измерения (приборов, инструментов) и их технические характеристики по точности измерений. Все эти данные официально направляются организации, ведущей горные работы.

550. Бурение геологоразведочных и поглощающих скважин на шахтных полях организации допускается только при согласовании места и условий бурения с главным инженером, главным маркшейдером, главным геологом данной организации с последующим согласованием с Госпромнадзором.

551. Все скважины на соляных месторождениях (включая контрольно-стволовые скважины), пробуренные с поверхности и выполнившие свое назначение, подлежат обязательному ликвидационному тампонажу в порядке, установленном действующим ТНПА по ликвидации скважин, согласованным с Госпромнадзором.

552. Главный маркшейдер рудника (маркшейдер рудника) обязан своевременно выполнить расчет околоскважинных

предохранительных целиков, обеспечить утверждение их в установленном порядке, проверить правильность их нанесения на планы горных работ, а также обеспечить выполнение других требований по маркшейдерскому обслуживанию горных работ в опасных зонах, предусмотренных инструкцией по производству маркшейдерских работ.

553. При внезапном (незапланированном) вскрытии горными выработками стволов геологоразведочных скважин должны быть разработаны и осуществлены мероприятия, направленные на предотвращение (уменьшение интенсивности) развития деформаций и ликвидацию (локализацию) возможных водо-, рассолопритоков в соответствии с правилами защиты рудников от затопления и рекомендациями специализированной организации. Каждый случай незапланированного вскрытия геологоразведочных скважин должен быть расследован в соответствии с правилами защиты рудников от затопления.

(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

## **ГЛАВА 58** **ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ВОДО-, РАССОЛОПРОЯВЛЕНИЙ**

554. На каждом руднике в течение всего срока его эксплуатации должны храниться в полной исправности и готовности к использованию необходимое оборудование, аппаратура для борьбы с аварийными водо-, рассолопритоками, перечень которых утверждается организацией.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Допускается иметь на поверхности один централизованный склад для группы рудников.

555. При обнаружении рассолопроявлений в горных выработках геологической службой рудника производится их обследование с записью в журнале учета проявления рассолов в выработках рудника. При описании рассолопроявления отмечают все сопутствующие ему явления - обрушение пород, выброс газа или породы, газовыделения и другие.

556. В месте рассолопроявления оборудуется пункт режимных наблюдений за притоком и химическим составом рассолов. Производится соответствующая запись в журнале режимных

наблюдений за дебитом и химическим составом рассолов в горных выработках.

557. При появлении в забое выработки водо-, рассолопроявлений, угрожающих затоплением, необходимо вывести работников из забоя и из всех выработок, находящихся под угрозой затопления. Дальнейшее производство горных работ осуществляется в соответствии с правилами (указаниями) защиты рудников от затопления.

558. Степень опасности рассолопроявлений определяется по результатам режимных наблюдений за изменением дебита рассолов и их химического состава в соответствии с правилами защиты рудников от затопления.

559. Для каждого рудника (группы рудников) должны быть разработаны типовые проекты (проект) гидроизоляционных перемычек (постоянных и временных), которые в случае возникновения аварийной ситуации должны быть использованы для разработки локального проекта гидроизоляционной перемычки (перемычек) применительно к конкретным условиям ее (их) возведения (установки).

560. При возведении гидроизоляционных перемычек должны соблюдаться следующие условия:

работы должны производиться по проектной документации;

участок, на котором устанавливаются перемычки, на протяжении 15 м в обе стороны от пункта установки должен проходить без применения взрывных работ. Не допускается разделка вруба под перемычку буровзрывным способом. На этом участке не должно быть трещин, в том числе и заполненных продуктами вторичных образований;

участки выработки, в которых устанавливаются перемычки, не должны находиться в зоне влияния каких-либо других выработок;

в зоне протяженностью 50 м от возводимой перемычки не должно быть геологических нарушений и пройденных разведочных скважин;

после возведения перемычки должен быть произведен тампонаж контактных зон под давлением, превышающим не менее чем на 10% ожидаемое максимальное давление воды на перемычки;

перемычка должна быть гидронепроницаема и устойчива к коррозии.

561. При строительстве новых рудников в условиях опасности

прорыва воды и плавунов в действующие горные выработки околоствольные дворы должны ограждаться от остальных выработок рудника водонепроницаемыми перемычками, рассчитанными на максимально возможное давление воды и плавунов.

Необходимость оборудования водоотливных установок определяется проектной документацией.

## **РАЗДЕЛ VIII** **ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ** **УСЛОВИЙ ТРУДА**

### **ГЛАВА 59** **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

562. Проектная документация на разработку соляных месторождений полезных ископаемых, реконструкцию действующих рудников или горизонтов должна содержать специальный раздел, предусматривающий комплекс мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия вредных факторов производственной среды, приводящих к профессиональным заболеваниям, снижению работоспособности и (или) другому отрицательному влиянию на здоровье.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

563. При проектировании блоков, лав и других очистных (подготовительных) забоев в проектной документации необходимо предусматривать перечень мероприятий по снижению запыленности. Основными из них должны быть:

выбор оборудования с учетом максимального снижения пылевыделений при всех технологических операциях;

применение комплексной механизации технологических процессов;

выбор схемы проветривания.

564. Все действующие и строящиеся рудники должны иметь службу ПУВ и планы мероприятий по снижению запыленности.

565. На действующих и строящихся рудниках при концентрации пыли, превышающей предельно допустимые концентрации пыли в воздухе на рабочих местах согласно приложению 8, должны разрабатываться и осуществляться

мероприятия по снижению запыленности рудничного воздуха.

566. Не допускается ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых рудников и горизонтов, не обеспеченных комплексом мер по снижению запыленности.

567. Горнодобывающее оборудование, в процессе эксплуатации которого образуется пыль, должно быть оснащено исправно действующими пылеподавляющими или пылеулавливающими устройствами, предусмотренными заводом-изготовителем. Эксплуатация оборудования с неисправными средствами пылезащиты не допускается.

568. Почва транспортных выработок в холодный период года должна периодически увлажняться в соответствии с графиком, утвержденным главным инженером рудника, с целью предупреждения пылеобразования.

569. На рудниках должен осуществляться периодический лабораторный контроль всех вредных факторов производственной среды.

Контроль за соблюдением содержания пыли в воздухе должен осуществляться работниками ВГСО при характерных производственных условиях с учетом технологических операций, при которых возможно выделение в воздушную среду рабочих мест наибольшего количества пыли. Точки отбора проб воздуха на запыленность устанавливаются начальником ПУВ, согласовываются командиром ВГСО и утверждаются главным инженером рудника. Анализ проб производит ВГСО.

570. На всех рудниках работниками ПУВ должен вестись журнал результатов анализов проб воздуха на запыленность.

571. Работники во время работы должны пользоваться соответствующими и исправными средствами индивидуальной защиты, в том числе и средствами защиты органов дыхания.

572. Применяемые средства защиты органов дыхания работников должны иметь фильтрующую эффективность не ниже FFP3 и обеспечивать содержание пыли во вдыхаемом воздухе не выше предельно допустимой концентрации.

573. Не допускается эксплуатация оборудования с неисправными или демонтированными устройствами по уменьшению шума и вибрации.

574. Не допускается применение в подземных выработках машин с ДВС, отработанные (выхлопные) газы которых не

соответствуют установленным нормативам по содержанию в них вредных веществ.

575. Освещенность рабочих мест в подземных выработках с использованием светильников, питаемых от электрической сети, должна соответствовать ТНПА (приложение 6).

576. На каждом руднике должен быть сооружен водопровод, обеспечивающий подачу воды в выработки околоствольного двора для технических целей.

## **ГЛАВА 60** **ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ**

577. Средства индивидуальной защиты (далее - СИЗ) должны соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты", принятого решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878. Обеспечение работников рудников спецодеждой, спецобувью осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами. СИЗ должны соответствовать характеру производственной деятельности и находиться в исправном состоянии. Средства защиты органов дыхания должны иметь отметку в сертификате об испытании их на температурное воздействие и устойчивость к воспламенению. Работа без предусмотренных СИЗ не допускается.

(п. 577 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

578. На рудниках должны быть помещения для хранения средств индивидуальной защиты, их проверки, чистки и ремонта. Проверку средств индивидуальной защиты необходимо производить в соответствии с заводской инструкцией (руководством) по их эксплуатации. Стирка и ремонт спецодежды производятся централизованно по мере загрязнения и износа, но не реже 1 раза в месяц. Порядок организации этой работы определяет начальник рудника.

579. Начальник рудника и руководители подразделений несут ответственность за своевременное обеспечение работников СИЗ. Контроль за применением СИЗ осуществляет руководитель смены.

580. Горношахтное оборудование, механизмы и инструменты, создающие вибрацию, должны оснащаться средствами виброизоляции и (или) вибропоглощения (специальные сиденья,

виброгасящие настилы, пружинные и резиновые амортизаторы и другие).

581. Исключен.

(п. 581 исключен с 14 апреля 2017 года. - Постановление МЧС от 23.03.2017 N 7)

582. Руководители подразделений рудника несут ответственность за выполнение санитарно-гигиенических мероприятий, предусмотренных актом периодического медосмотра. (п. 582 в ред. постановления МЧС от 10.04.2014 N 10)

## ГЛАВА 61

### ТРЕБОВАНИЯ К ПОДЗЕМНЫМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ СООРУЖЕНИЯМ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАБОТНИКОВ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ И АССЕНИЗАЦИИ

583. На всех действующих горизонтах и на поверхности у шахтных стволов, предназначенных для спуска и подъема работников, необходимо устраивать камеры ожидания для рабочих. Они должны быть оборудованы средствами внутришахтной связи, стационарным освещением, скамьями для сидения, проветриваться. Площадь камеры ожидания должна определяться из расчета 0,5 кв.м на каждого ожидающего человека. Места посадки работников в автомашины и высадки из них должны быть освещены и обозначены.

584. На рабочих местах стволовых должны устраиваться специальные камеры (кабины) для защиты работающих от неблагоприятных производственных факторов.

585. Работники должны быть обеспечены доброкачественной питьевой водой, которая должна соответствовать требованиям Санитарных норм и правил "Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов".  
(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Предприятие обязано обеспечить всех работающих в руднике индивидуальными емкостями вместимостью не менее 0,75 л для питьевой воды, изготовленными из материалов, разрешенных к использованию для пищевых продуктов. Емкости должны заполняться в специально оборудованном месте от питьевого водопровода. Не допускается применение стеклянных емкостей.

586. В околосвольном дворе у стационарных камер, в которых

персонал находится более 80 процентов рабочего времени, должны устраиваться уборные (биотуалеты). Стационарные подземные уборные (биотуалеты) устраиваются в специальных камерах-нишах.

(п. 586 в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

## ГЛАВА 62

### АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

587. На каждом руднике должен быть административно-бытовой комбинат с бытовыми помещениями для мужчин и женщин в соответствии со строительными и санитарными нормами и правилами. Комбинаты должны располагаться вблизи надшахтных зданий и соединяться с ними утепленным крытым или подземным переходом.

К началу работ по строительству рудников должны быть устроены душевые и гардеробные.

588. Бытовые помещения должны иметь: гардеробные для раздельного хранения домашней одежды и спецодежды, душевые, помещение для сушки спецодежды и спецобуви, мастерские по ремонту спецодежды и спецобуви, помещения для чистки и мойки обуви, туалеты, кладовые. В отделениях для хранения спецодежды число мест должно соответствовать списочному составу всех работников, занятых на подземных работах и на поверхности, для домашней одежды - числу работников указанных категорий, занятых в двух наиболее многочисленных сменах.

589. Душевые должны быть обеспечены горячей и холодной водой из расчета 125 л теплой (при температуре 37 °C) воды на каждого моющегося и иметь смесительные устройства с регулирующими кранами.

В душевых помещениях покрытие пола должно иметь нескользящую поверхность.

Регулирующие краны должны быть доступны и иметь указатели "Хол." и "Гор." или быть окрашены соответственно в синий и красный цвета. Магистральные трубопроводы, подводящие пар и горячую воду, должны быть изолированы и ограждены на высоту не менее 2 м.

590. При гардеробных помещениях должны быть устроены уборные с умывальником.

591. Все бытовые помещения должны иметь вентиляцию, освещение и оснащены в соответствии со строительными и санитарными нормами и правилами.

592. В отделении для хранения домашней одежды и спецодежды должны быть устроены шкафы или открытые вешалки с отдельным отсеком для хранения обуви.

## ГЛАВА 63

### МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

593. Все подземные рабочие должны быть обеспечены и иметь при себе индивидуальные перевязочные материалы в прочной и герметичной упаковке.

Подземные работники должны быть обучены методам оказания первой помощи при состояниях, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья человека.

(в ред. постановления МЧС от 19.11.2014 N 34)

594. На каждом руднике аптечки первой помощи должны находиться в гардеробных помещениях для домашней одежды в надшахтном здании, в околосвольном дворе (в случае отсутствия подземного медпункта) и в выработках, находящихся вблизи мест ведения горных работ.

595. На поверхности рудника или на промплощадке должен быть организован пункт первой медицинской помощи. Организация работы и оснащение пункта согласовываются с организациями здравоохранения.

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

596. На рудниках с числом подземных работников по списочному составу свыше 600 человек должны устраиваться подземные пункты первой медицинской помощи в специальных камерах, расположенных в районе околосвольных дворов или на крыльях рудника.

Подземные медпункты первой помощи должны быть оборудованы всем необходимым инвентарем, медикаментами и перевязочными материалами для оказания первой помощи.

(в ред. постановления МЧС от 19.11.2014 N 34)

597. Пункты первой медицинской помощи должны иметь телефонную связь с диспетчером рудника.

598. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на

работе с пункта первой медицинской помощи в лечебное учреждение на руднике или промплощадке должны быть специальные перевозочные средства, санитарный автомобиль, использование которого для других целей не допускается.

Для перевозки пострадавших в зимнее время каждый автомобиль должен быть снабжен теплыми одеялами.

Приложение 1  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
при разработке подземным  
способом соляных месторождений  
Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС  
от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ГАЗОВ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЫРАБОТКАХ РУДНИКОВ**

Наименование ядовитых газов	Формула	Предельно допустимая концентрация газа в действующих выработках рудников	
		% по объему	мг/куб.м
Окись углерода	CO	0,0017	20
Двуокись азота	NO <sub>2</sub>	0,00026	5
Сернистый газ	SO <sub>2</sub>	0,00038	10
Сероводород	H <sub>2</sub> S	0,00071	10

Примечание. При проверке достаточности разжижения ядовитых продуктов взрыва 1 л двуокиси азота необходимо принимать эквивалентным 6,5 л окиси углерода, 1 л сернистого ангидрида - 2,5 л окиси углерода и 1 л сероводорода - 2,5 л окиси углерода.

Приложение 2  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
при разработке подземным  
способом соляных месторождений  
Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС  
от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

#### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕТАНА

Место обнаружения метана	Предельно допустимая концентрация метана	
	в % по объему	в % НКПР
Исходящая струя из очистной или туниковой выработки, камеры, выемочного участка	1,0	20
Местные скопления метана в очистных, туниковых и других выработках	1,0	20

Примечание. Содержание метана в % НКПР определяется по формуле

$$НКПР = \frac{100 \times C}{C(h)}, \%$$

где С - содержание метана в объемных долях, %;

$C(h)$  - НКПР горючего компонента, % (константа), для метана  $C(h) = 5\%$ .

Приложение 3  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
при разработке подземным  
способом соляных месторождений  
Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС  
от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

#### ДОПУСТИМЫЕ ЗАЗОРЫ В СТВОЛАХ

Вид крепи ствола	Вид и расположение армировки	Наименование зазора	Минимальная величина зазора, мм	Примечания
1	2	3	4	5
Бетонная, кирпичная, тюбинговая, бетонитовая	Металлическая с одно- и двухсторонним расположением проводников	Между подъемными сосудами и крепью	150	
Бетонная, кирпичная, тюбинговая, бетонитовая	Одностороннее, двухстороннее боковое и лобовое расположение проводников	Между клетью и элементами посадочных устройств	60	В эксплуатационных ствалах, введенных до 1973 года, этот зазор должен быть не менее 40 мм
Бетонная, кирпичная, тюбинговая, бетонитовая	Одностороннее, двухстороннее боковое и лобовое расположение проводников	Между расстрелами и выступающими частями подъемных сосудов, удаленных от оси проводников на расстояние до 750 мм	40	При наличии на подъемном сосуде выступающих разгрузочных роликов зазор между роликом и расстрелом должен быть увеличен на 25 мм
Бетонная, кирпичная, тюбинговая, бетонитовая	Деревянная с лобовым расположением проводников	Между расстрелом, несущим проводник, и клетью	50	
Бетонная, кирпичная, тюбинговая, бетонитовая	Металлическая и деревянная, независимо от расположения проводников	Между наружной кромкой башмака подъемного сосуда и зажимным устройством для крепления проводников с расстрелами	20	
Кирпичная, бетонная, тюбинговая, бетонитовая	Одностороннее, двухстороннее и лобовое расположение проводников	Между наиболее выступающими и удаленными от центра частями сосуда и расстрелом с учетом износа проводников и направляющих башмаков и возможного поворота сосуда	25	Для проектируемых рудников
Кирпичная, бетонная, тюбинговая	Металлическая и деревянная, независимо от расположения проводников	Между рельсами приемных площадок и клетей	30	
Все виды крепи	Канатные проводники многоканатного подъема	Между подъемным сосудом и крепью, расстрелом или отшивкой в стволе Между движущимися сосудами одного подъема Между движущимися сосудами смежных подъемов	225 265 300 350	При глубине ствала до 800 м При глубине ствала более 800 м  Проектные зазоры выбираются по нормам безопасности на проектирование и эксплуатацию канатных проводников многоканатных подъемных установок, эксплуатационные зазоры во всех случаях должны быть не менее 0,75 проектных
Все виды крепи	Канатные проводники одноканатного подъема	Между движущимися сосудами одного подъема Между движущимися сосудами смежных подъемов Между подъемным сосудом и крепью, расстрелом или отшивкой в стволе	300 350 240	Проектные зазоры выбираются по времененным техническим условиям на проектирование подъемных установок с канатными проводниками

Приложение 4  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
при разработке подземным  
способом соляных месторождений  
Республики Беларусь

**СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ КАНАТОВ**  
(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Назначение и конструкция каната	Срок эксплуатации	Порядок и условия продления срока эксплуатации каната
1	2	3
Подъемной установки со шкивами трения: шестипрядные с органическим сердечником оцинкованные	2 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла и количества обрыва проволок и на шаге свивки ежегодно, до 6 лет
шестипрядные с металлическим сердечником и многопрядные	2 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла через каждые 6 месяцев, до 4 лет
шестипрядные с металлическим сердечником грузолюдского подъема	2 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла и обрывов проволок на шаге свивки через каждые 6 месяцев, до 4 лет
Подъемные установки, уравновешивающие резинотросовые	5 лет	По результатам осмотра и инструментального контроля обрывов тросов через каждые два года, до 10 лет, а при запасе прочности при навеске каната не менее 12 кратного - до 15 лет
Тормозные парашютов	4 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла через каждые 12 месяцев, до 7 лет
Амортизационные канаты улавливающих устройств (предохранительных рамок) многоканатных подъемов	5 лет	По результатам осмотра ежегодно до 7 лет нижних и до 10 лет верхних устройств; срок эксплуатации нижних устройств защиты от переподъема выше 7 лет и верхних выше 10 лет может быть продлен на 1 - 3 года по результатам инструментального контроля по заключению специализированной организации
Амортизационные канаты парашютов	5 лет	Не продлевается
Проводниковые и отбойные: рудников, находящихся в эксплуатации: закрытые	15 лет	Не продлевается
прядевые	4 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла через каждые 6 месяцев, до 7 лет
строящихся рудников	3 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла через каждые 6 месяцев, до 5 лет
Для подвески полка и проходческого оборудования (труб, кабелей и другого): прядевые, которые можно проверять на потерю сечения металла	3 года	По результатам осмотра и инструментального контроля потери сечения металла через каждые 6 месяцев, до 7 лет
прядевые, которые нельзя проверить на потерю металла, например, из-за стесненных условий	3 года	Не продлевается
закрытые подъемные	3 года	По результатам контроля потери сечения металла по всей длине, если он возможен, через каждый год, до 10 лет или по результатам испытаний отрезка каната, взятого у прицепного устройства, через каждый год в

Для подвески механических грузчиков (грейферов) при проходке стволов	2 месяца	канатно-испытательной станции, до 7 лет Не продлевается
--	----------	--

Приложение 5  
к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

#### СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КАНАТОВ

Назначение и тип каната	Угол наклона выработок, град.	Период времени, мес.			
		до первой проверки	между последующими проверками при относительной потере площади сечения металла, %		
			до 12	до 15	свыше 15
Подъемный: оцинкованный без покрытия	90 90	12 6	6 2	1 1	0,5 0,5
Для подвески спасательных лестниц и проходческих люлек	90	6	2	1	0,5

Приложение 6  
к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

#### МИНИМАЛЬНЫЕ НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ ВЫРАБОТОК

(в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)

Место работы	Плоскость, в которой нормируется освещенность	Минимальная освещенность, лк
Забои очистных и подготовительных выработок	Горизонтальная на почве Вертикальная на забое (в зоне расположения комбайна)	9 - 15 10

Приемные площадки стволов	Горизонтальная на почве Вертикальная на сигнальных табло	20 30
Выработки чистки зумпфа, места посадки работников в транспортное средство и выхода из него, транспортная линия от лавы до ленточного конвейера, приводные и натяжные станции ленточных конвейеров	Горизонтальная на почве	15
Центральные подземные электроподстанции, электромашинные камеры	Горизонтальная по почве	75
Подземные медицинские пункты	Горизонтальная на высоте 0,8 м	100
Склады промышленных взрывчатых веществ, взрывных устройств и средств взрывания (в ред. постановления МЧС от 23.03.2017 N 7)	Горизонтальная на почве	30
Подземные электромеханические мастерские, гаражи; склады ГСМ и противопожарных материалов	Горизонтальная на почве	50
Металлорежущие станки ПЭММ, мастерских и др.	В зоне обработки	500

Приложение 7  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
при разработке подземным  
способом соляных месторождений  
Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС  
от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

#### СРОКИ ИСПЫТАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА

Наименование установки	Испытания на пробой, месяцев	Физико- химический анализ, месяцев	Примечания
Трансформаторы и выключатели	6	12	Кроме того, масло из баков масляных выключателей должно
Контроллеры, реверсоры, автотрансформаторы	3	-	испытываться после отключения выключателем трех коротких замыканий или заменяться

Приложение 8  
к Правилам по обеспечению  
промышленной безопасности  
при разработке подземным  
способом соляных месторождений  
Республики Беларусь  
(в ред. постановлений МЧС  
от 10.04.2014 N 10, от 23.03.2017 N 7)

#### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЫЛИ В ВОЗДУХЕ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Наименование пыли	Максимально-

	разовая ПДК, мг/куб.м
Пыль сильвинита	5
Пыль полиминеральной калийной руды с содержанием $\text{SiO}_2$ до 10%	5
Пыль натрия хлорида	5
Пыль минералов, содержащая до 10% свободной $\text{SiO}_2$	4 <*>
Пыль минералов, содержащая от 10 до 70% свободной $\text{SiO}_2$	2 <*>
Пыль цемента, глин, минералов и их примесей, не содержащая свободной $\text{SiO}_2$	6 <*>

-----  
<\*> ПДК пыли, относящейся к аэрозолям преимущественно фиброгенного действия, являются среднесменными.

---