Госгортехнадзор России
НТЦ «Промышленная безопасность»

Серия 05

Нормативные документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в угольной промышленности

Выпуск 3

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

ПБ 05-619–03

2004

gost.e-ecolog.ru

ББК 33.22
П68

Ответственные разработчики:
А.И. Субботин, В.Д. Чигрин, С.Н. Подображин, С.И. Протасов, Н.О. Каледина, А.И. Новосельцев, Ю.П. Сморчков

П68 **Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (ПБ 05-619–03). Серия 05. Выпуск 3** / Колл. авт. — М.: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004. — 144 с.

ISBN 5–93586–256–5.

В Правилах изложены требования по безопасному ведению горных работ, эксплуатации горного оборудования, транспорта, электрических установок, предупреждению и тушению пожаров и другим вопросам промышленной безопасности при разработке угольных месторождений, в том числе образец плана ликвидации аварий.

Впервые приведены требования безопасности при добыче торфа.

Впервые приведены требования к порядку организации и осуществления контроля за ведением горных работ в опасных зонах на разрезах и участках открытых горных работ шахт.

Правила предназначены для организаций, ведущих проектирование, строительство, эксплуатацию, расширение, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию предприятий, ведущих добычу угля открытым способом.

В связи с введением в действие настоящих Правил после их официального опубликования считаются утратившими силу Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (ПБ 05-356–00) (приказ Госгортехнадзора России от 30.07.03 № 168).

ББК 33.22

Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России» (ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность») — официальный издатель нормативных документов Госгортехнадзора России (приказ Госгортехнадзора России от 19.03.01 № 32)

Официальное издание

ISBN 5-93586-256-5



© Госгортехнадзор России, 2004
© Оформление. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004

За содержание нормативных документов, изданных другими издателями, Госгортехнадзор России ответственность не несет

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 30.05.03 № 45,
зарегистрированным
Министерством юстиции
Российской Федерации 16.06.03 г.,
регистрационный № 4694

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ*

ПБ 05-619–03

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (далее — Правила) распространяются на организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность, связанную с разработкой угольных месторождений открытым способом.

Разработка угольных месторождений открытым способом включает деятельность по проектированию, строительству, эксплуатации, расширению, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации разрезов. Объекты открытых горных работ в соответствии с Федеральным законом от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588) отнесены к опасным производственным объектам.

Объектами открытых горных работ при отработке угольных месторождений являются разрезы, объекты разработки породных отвалов, песчаных и щебеночно-гравийных карьеров для нужд разрезов, гидроотвалов углеобогатительных фабрик (участков).

* Печатаются по «Российской газете» от 21 июня 2003 г., № 120/1.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

2. Проектирование, строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение (далее — строительство), эксплуатация, консервация и ликвидация разрезов должны осуществляться с учетом требований Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Закона Российской Федерации «О недрах» в редакции Федерального закона от 03.03.95 № 27-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О недрах», с изменениями и дополнениями от 02.01.00 № 20-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 10, ст. 823; 2000, № 2, ст. 141), Федерального закона от 21.07.97 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589), других федеральных законов, правил и нормативной документации в области промышленной безопасности.

3. Обязательным условием принятия решения о начале строительства (эксплуатации), консервации и ликвидации разреза является наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации.

Проектная документация на консервацию и ликвидацию должна выполняться в соответствии с требованиями настоящих Правил и Инструкции о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами, утвержденной постановлением Госгортехнадзора России от 02.06.99 № 33, зарегистрированным Минюстом России 25.06.99 г., регистрационный № 1816.

4. Ликвидация разрезов должна сопровождаться рекультивацией — приведением участков земли, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

5. Виды деятельности, на осуществление которых требуются лицензии, и порядок оформления лицензий устанавливаются законодательством Российской Федерации.

6. Проектные организации обязаны осуществлять авторский надзор за соблюдением принятых в проектной документации проектных решений.

© Госгортехнадзор России, 2004

7. Для проверки новых и усовершенствования существующих систем разработки и их параметров допускается опытно-промышленная разработка месторождения полезных ископаемых или его части, которая осуществляется на основании проекта и планов развития горных работ, согласованных с территориальными органами Госгортехнадзора России и утвержденных руководителем организации.

8. Проектная документация на разработку разрезов, применяемые технические устройства, здания и сооружения, размещаемые в пределах горного отвода, подлежат обязательной экспертизе промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

9. Организации, занятые эксплуатацией разрезов, обязаны организовать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, являющийся составной частью системы управления промышленной безопасностью, в соответствии с требованиями Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 11, ст. 1305).

10. В процессе приемки в эксплуатацию разрезов проверяются соответствие объекта проектной документации, готовность организации к его эксплуатации и к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.

Разрезы должны приниматься в эксплуатацию в установленном порядке с участием представителей территориальных органов Госгортехнадзора России.

11. Отклонения от проектной документации в процессе строительства, эксплуатации, консервации и ликвидации разрезов не допускаются.

Изменения, вносимые в проектную документацию, подлежат экспертизе промышленной безопасности.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

12. Взрывные работы на разрезах производятся с соблюдением Единых правил безопасности при взрывных работах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.01 № 3, зарегистрированным Минюстом России 07.06.01 г., регистрационный № 2743.

13. Проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция и вывод из эксплуатации гидроотвалов и накопителей жидких отходов разрезов должны проводиться в соответствии с требованиями настоящих Правил.

14. Для эксплуатации разрезов в установленных законодательством случаях оформляется декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта в соответствии с Положением о порядке оформления декларации промышленной безопасности и перечне сведений, содержащихся в ней, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 07.09.99 № 66, зарегистрированным Минюстом России 07.10.99 г., регистрационный № 1926. Ответственным за полноту и достоверность сведений, содержащихся в декларации промышленной безопасности, является руководитель организации.

Декларация промышленной безопасности подлежит экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке.

15. Организации, осуществляющие деятельность по разработке угольных месторождений открытым способом, в соответствии со ст. 10 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» обязаны заключать договоры на обслуживание со специализированными профессиональными аварийно-спасательными формированиями, а также планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий.

16. На основании ст. 15 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организации, осуществляющие деятельность по разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, обязаны страховать ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу

© Госгортехнадзор России, 2004

других лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте.

17. При выполнении строительно-монтажных и специальных строительных работ на разрезах кроме настоящих Правил необходимо соблюдать требования действующих строительных норм и правил. В случае необходимости застройки территории горного отвода зданиями и сооружениями сторонних организаций следует руководствоваться Положением о порядке выдачи разрешений на застройку площадей залегания полезных ископаемых, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.08.99 № 64, зарегистрированным Минюстом России 02.09.99 г., регистрационный № 1886.

18. Рабочие места и производственные процессы должны отвечать требованиям настоящих Правил.

19. Для всех поступающих на работу лиц, а также для лиц, переводимых на другую работу, обязательно проведение инструктажа по безопасности труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказания первой помощи пострадавшим.

20. Руководители и специалисты организаций, осуществляющих деятельность на разрезах, должны иметь соответствующее образование, обязаны проходить обучение и аттестацию в соответствии с Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.04.02 № 21, зарегистрированным Минюстом России 31.05.02 г., регистрационный № 3489.

21. К техническому руководству горными и взрывными работами на разрезах допускаются лица, имеющие высшее или среднее горнотехническое образование, в соответствии с Положением о порядке предоставления права руководства горными и взрывными работами в организациях, на предприятиях и объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 19.11.97 № 43, зарегистрированным Минюстом России 18.03.98 г., регистрационный № 1487.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

22. Рабочие разрезов должны иметь профессиональное образование, соответствующее профилю выполняемых работ, должны быть обучены безопасным приемам работы, знать сигналы аварийного оповещения, правила поведения при авариях, места расположения средств спасения и уметь пользоваться ими; иметь инструкции по безопасному ведению технологических процессов, безопасному обслуживанию и эксплуатации машин и механизмов. Рабочие не реже чем каждые шесть месяцев должны проходить повторный инструктаж по безопасности труда и не реже одного раза в год — проверку знания инструкций по профессиям. Результаты проверки оформляются протоколом с записью в журнал инструктажа и личную карточку рабочего.

23. Рабочие, занятые на работах, выполнение которых предусматривает совмещение профессий, должны быть обучены безопасности труда и проинструктированы по всем видам совмещаемых работ.

24. При изменении характера работы, а также после несчастных случаев, аварий или грубых нарушений правил безопасности проводится внеплановый инструктаж.

25. Запрещается принимать или направлять на работу, связанную с эксплуатацией разреза, лиц, имеющих медицинские противопоказания.

26. Рабочие и специалисты должны быть обеспечены и обязаны пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими их профессии и условиям, согласно утвержденным нормам.

27. Лица, не состоящие в штате разреза, но имеющие необходимость в его посещении для выполнения производственных заданий, должны быть проинструктированы по мерам безопасности и обеспечены индивидуальными средствами защиты.

28. Руководитель организации, эксплуатирующей разрез, обязан обеспечить безопасные условия труда, организацию разработки защитных мероприятий на основе оценки опасности на каждом рабочем месте и на разрезе в целом.

© Госгортехнадзор России, 2004

29. Задание на производство работ должно оформляться в письменном виде. Работнику запрещается самовольно выполнять работы, не относящиеся к его обязанностям.

Запрещается направление на работы в места, имеющие нарушения правил безопасности.

30. На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, должны выдаваться письменные наряды-допуски.

Нарядом-допуском оформляется также допуск на территорию объекта для выполнения работ персонала сторонней организации. В нем должны быть указаны опасные факторы, определены границы участка или объекта, где допускаемая организация выполняет работы и несет ответственность за их безопасное производство.

31. Каждый работающий до начала работы должен удостовериться в безопасном состоянии своего рабочего места, проверить наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

При обнаружении нарушений требований безопасности работник должен, не приступая к работе, сообщить об этом руководителю смены.

32. На каждой единице горно-транспортного оборудования должен находиться Журнал приема-сдачи смен, порядок ведения которого определяется организацией, эксплуатирующей разрез. Правильность ведения журнала должна систематически проверяться техническим руководителем смены, специалистами организации при посещениях ими рабочих мест.

33. Каждое рабочее место в течение смены должен осматривать горный мастер, а в течение суток — начальник участка или его заместитель, которые обязаны не допускать производство работ при наличии нарушений правил безопасности.

34. Каждый работающий, заметив опасность, угрожающую людям, производственным объектам (неисправность железно-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

дорожных путей, машин и механизмов, электросетей, признаки возможных оползней, обвалов уступов, возникновения пожаров и др.), обязан сообщить об этом техническому руководителю смены, а также предупредить людей, которым угрожает опасность.

35. В каждой организации должен быть определен порядок действий рабочих и должностных лиц при обнаружении ими взрывчатых материалов (ВМ) в горных выработках, взорванной горной массе или иных, не предназначенных для хранения ВМ местах. Обо всех таких случаях руководитель организации обязан сообщать в территориальный орган Госгортехнадзора России.

36. Горные выработки и проезды к ним в местах, представляющих опасность падения в них людей, машин и механизмов, должны быть ограждены и обозначены предупредительными знаками.

Провалы, зумпфы, воронки, недействующие шурфы, дренажные скважины и другие вертикальные выработки должны быть надежно перекрыты.

37. Запрещается загромождать места работы оборудования и подходы к ним горной массой или какими-либо предметами, затрудняющими передвижение людей, машин и механизмов.

38. Передвижение людей по территории разреза допускается по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог навстречу направлению движения автотранспорта. С маршрутами передвижения должны быть ознакомлены все работающие в разрезе под роспись.

В темное время суток пешеходные дорожки и переходы через железнодорожные пути и автодороги должны быть освещены.

39. На разрезе должна быть организована доставка рабочих к месту работ на специально оборудованном для этой цели транспорте. Маршруты и скорость перевозки людей утверждаются техническим руководителем разреза (в случае принадлежности транспорта подрядной организации дополнительно согласовываются с руководителем подрядной организации). Площадки для посадки людей должны быть горизонтальными. Запрещается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

© Госгортехнадзор России, 2004

Запрещается перевозка людей в саморазгружающихся вагонах, кузовах автосамосвалов, грузовых вагонетках канатных дорог и других транспортных средствах, не предназначенных для этой цели.

40. Для сообщения между уступами разреза необходимо устраивать прочные лестницы с двусторонними поручнями и наклоном не более 60° или съезды с уклоном не более 20°. Маршевые лестницы при высоте более 10 м должны быть шириной не менее 0,8 м с горизонтальными площадками на расстоянии друг от друга по высоте не более 15 м. Расстояние и места установки лестниц по длине уступа устанавливаются планом развития горных работ. Ступеньки и площадки лестниц необходимо систематически очищать от снега, льда, грязи и при необходимости посыпать песком.

41. Переход через ленточные конвейеры разрешается только по переходным мостикам шириной не менее 0,8 м, оборудованным перилами высотой не менее 1 м. В местах прохода и проезда под ленточными конвейерами необходимо устанавливать защитные полки для предохранения людей от возможного поражения падающими с ленты кусками транспортируемого материала.

42. Запрещается:

находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;

работать на уступах в зоне нависающих козырьков, глыб, крупных валунов, а также нависей из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта все работы в опасной зоне должны быть остановлены, люди выведены, а опасный участок должен быть огражден и установлены предупредительные знаки.

Переезд через железнодорожные пути в разрезе бульдозеров, автомобилей и других колесных и гусеничных машин разрешается в установленных местах, специально оборудованных и обозначенных указателями.

43. Для каждого разреза не позднее 15 дней до начала года должны быть разработаны и согласованы в соответствии с Рекомендаци-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ями по составлению плана ликвидации аварий на разрезах (приложение 1) с аварийно-спасательными службами (формированиями) план ликвидации аварий (ПЛА) на случаи угрозы возникновения производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий, а также план мероприятий на период объявления режима повышенной готовности к чрезвычайной ситуации. При остановке работ на разрезе запрещается нахождение на его территории лиц, не связанных с обеспечением его жизнедеятельности или ликвидации аварии.

44. Все несчастные случаи, аварии и инциденты подлежат регистрации, расследованию и учету в соответствии с установленным порядком.

О каждом случае травмирования пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить руководителю работ или горному диспетчеру.

О каждом несчастном случае или остром заболевании горный диспетчер обязан сообщить руководству организации и вызвать бригаду «скорой помощи». Рабочее место, на котором произошли несчастный случай или авария, если это не угрожает жизни и здоровью людей, должно быть сохранено до начала расследования в неизменном состоянии.

45. На разрезе должна действовать система охраны, исключающая доступ посторонних лиц на объекты жизнеобеспечения, в служебные здания и сооружения.

Запрещается спать, распивать алкогольные напитки, принимать наркотические или токсические вещества, а также появляться и находиться в нетрезвом состоянии или под воздействием указанных веществ в производственных помещениях и на всей территории разреза.

46. Запрещается без письменного разрешения технического руководителя организации (кроме аварийных случаев) остановка объектов жизнеобеспечения разреза (электроподстанций, водоотливов, калориферных установок, котельных и др.).

© Госгортехнадзор России, 2004

II. ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ

2.1. Горные работы

47. Организации, занятые разработкой угольных месторождений открытым способом, обязаны обеспечить:

соблюдение требований законодательства, а также утвержденных в установленном порядке стандартов и норм по технологии ведения работ, связанных с пользованием недрами, и при первичной переработке минерального сырья;

соблюдение требований технических проектов, планов (программ) развития горных работ, недопущение сверхнормативных потерь и выборочной отработки полезных ископаемых;

ведение геологической, маркшейдерской и иной документации в процессе пользования недрами и ее сохранность;

представление достоверных данных о разведанных, извлекаемых и оставляемых в недрах запасах полезных ископаемых, содержащихся в них компонентах в федеральный и соответствующий территориальный фонды геологической информации, в органы государственной статистики;

соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами;

приведение участков земли, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;

сохранность разведочных горных выработок и буровых скважин, которые могут быть использованы при разработке месторождений и (или) в иных хозяйственных целях;

ликвидацию в установленном порядке горных выработок и буровых скважин, не подлежащих использованию;

выполнение лицензионных условий.

48. Горные работы по проведению траншей, разработке уступов, отсыпке отвалов должны вестись с учетом инженерно-геоло-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

гических условий и применяемого оборудования в соответствии с утвержденными техническим руководителем разреза локальными проектами производства работ (паспортами).

В паспорте указываются допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояний от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала.

Срок действия паспорта устанавливается в зависимости от условий ведения горных работ. При изменении горно-геологических условий ведение горных работ должно быть приостановлено до пересмотра паспорта.

С паспортом должны быть ознакомлены под роспись лица технического надзора, специалисты и рабочие, ведущие установленные паспортом работы и для которых требования паспорта являются обязательными.

Запрещается ведение горных работ без утвержденного паспорта, а также с отступлением от него.

49. Вокруг промышленных площадок разреза должна быть установлена санитарно-защитная зона, размеры которой определяются в соответствии с действующими санитарными нормами.

50. Высота уступа определяется проектом с учетом результатов исследований физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, а также горно-геологических условий их залегания и параметров оборудования.

51. При применении гидравлических экскаваторов и погрузчиков безопасная высота уступа определяется расчетами с учетом траектории движения ковша экскаватора (погрузчика).

При применении канатных экскаваторов высота уступа не должна превышать:

максимальную высоту черпания экскаватора;

высоту или глубину черпания драглайна, многоковшовых цепных и роторных экскаваторов;

6 м — при разработке рыхлых устойчивых плотных пород, 3 м — при разработке вручную рыхлых неустойчивых сыпучих пород.

© Госгортехнадзор России, 2004

При разработке пород с применением буровзрывных работ допускается увеличение высоты уступа до полуторной высоты черпания экскаватора при условии разделения развала по высоте на подуступы или разработки специальных мероприятий по безопасному обрушению козырьков и нависей.

52. Углы откосов рабочих уступов определяются проектом производства работ с учетом физико-механических свойств горных пород и не должны превышать:

80° — при работе экскаваторов типа механической лопаты, драглайна и роторных экскаваторов;

угла естественного откоса этих пород — при работе многоковшовых цепных экскаваторов нижним черпанием и разработке вручную рыхлых и сыпучих пород.

53. Предельные углы откосов бортов разреза [временно консервируемых участков борта и бортов в целом (углы устойчивости)] устанавливаются проектом и могут быть скорректированы в процессе эксплуатации по данным научных исследований, при положительном заключении экспертизы по оценке устойчивости бортов и откосов карьера.

54. Ширина рабочих площадок с учетом их назначения, а также расположения на них горного и транспортного оборудования, транспортных коммуникаций, линий электроснабжения и связи определяется проектом производства работ.

Расстояние от нижней бровки уступа (развала горной массы) и от верхней бровки уступа до оси ближайшего железнодорожного пути должно быть не менее 2,5 м.

55. Формирование временно нерабочих бортов разреза и возобновление горных работ на них должно производиться по проектам производства горных работ, предусматривающим меры безопасности.

56. При вскрышных работах расстояние между нижними бровками откоса уступа разреза и породного отвала устанавливается проектом. При наличии железнодорожных путей или конвейеров расстояние от нижней бровки отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера должно быть не менее 4 м.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

57. Расстояние между смежными бермами при погашении уступов и постановке их в предельное положение, ширина, конструкция и порядок обслуживания предохранительных берм определяются проектом. В процессе эксплуатации параметры уступов и предохранительных берм должны при необходимости уточняться в проекте по результатам исследований физико-механических свойств горных пород.

При погашении уступов, постановке их в предельное положение необходимо соблюдать общий угол откоса бортов, установленный проектом. Во всех случаях ширина предохранительной бермы должна быть такой, чтобы обеспечивалась ее механизированная очистка.

58. Поперечный профиль предохранительных берм должен быть горизонтальным или иметь уклон в сторону борта разреза. Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение и регулярно очищаться от осыпей, кусков породы и посторонних предметов. Допускается в соответствии с проектом применение берм с продольным уклоном, в том числе совмещенных с транспортными.

59. На разрезах необходимо осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ, предусматривающему необходимые меры безопасности.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается соответствующими нормативными документами.

60. Обязательны регулярная оборка уступов от нависей и козырьков, ликвидация заколов.

Работы по оборке откосов уступов необходимо производить механизированным способом. Допускается оборка уступов с применением буровзрывных работ по специальному проекту.

© Госгортехнадзор России, 2004

Ручная оборка допускается по наряду-допуску под непосредственным наблюдением руководителя смены или бригадира.

61. При работе на откосах уступов с углом более 35° лицам, производящим бурение, оборку откосов и другие операции, определенные распоряжением по предприятию и выполняемые по отдельному проекту организации работ в присутствии лица надзора, необходимо пользоваться предохранительными поясами с канатами, закрепленными за надежную опору.

Предохранительные пояса и страховочные канаты при эксплуатации должны испытываться в соответствии с установленными требованиями и иметь отметку о дате последующего испытания.

62. Расстояние по горизонтали между рабочими местами или механизмами, расположенными на двух смежных по вертикали уступах, должно составлять не менее 10 м при ручной разработке и не менее полуторной суммы максимальных радиусов черпания при экскаваторной разработке. При работе экскаваторов спаренно на одном горизонте расстояние между ними должно быть не менее суммы их наибольших радиусов действия (для драглайна с учетом величины заброса ковша).

При использовании взаимосвязанных в работе механизмов расстояние между ними по горизонтали и вертикали определяется проектом.

63. При работах в зонах возможных обвалов или провалов вследствие наличия подземных выработок или карстов должны быть приняты специальные меры, обеспечивающие безопасность работы (передовое разведочное бурение, отвод на время взрыва горных машин из забоев, находящихся вблизи зоны возможного обрушения, и т.д.). При этом необходимо вести тщательные маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и площадок. При обнаружении признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены и могут быть возобновлены только по специальному проекту организации работ, содержащему дополнительные меры безопасности и утвержденному техническим руководителем организации и согласованному с территориальными органами Госгортехнадзора России.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

64. В проекте разработки месторождений, сложенных породами, склонными к оползням, должны быть предусмотрены специальные меры безопасности.

Если склонность к оползням устанавливается в процессе ведения горных работ, необходимо внести соответствующие коррективы в проект и осуществить предусмотренные в нем меры безопасности.

65. При одновременной разработке месторождения открытым и подземным способами, а также при проведении и эксплуатации подземных дренажных выработок должны осуществляться согласованные с территориальными органами Госгортехнадзора России совместные мероприятия по обеспечению безопасности работающих на подземных и открытых горных работах, включая:

согласование планов и графиков ведения горных и взрывных работ;

применение нагнетательной схемы проветривания;

проверку представителями профессиональных аварийно-спасательных формирований состояния атмосферы в подземных выработках после массовых взрывов на разрезе;

предотвращение опасности прорыва воды в подземные горные выработки из разреза;

обеспечение сменного надзора, бригадиров (звеньевых) средствами контроля за содержанием в атмосфере ядовитых продуктов взрыва.

За выполнением указанных мероприятий должен осуществляться систематический контроль со стороны технических руководителей и специалистов разреза и шахты. Работы должны вестись в соответствии с нормативной документацией по безопасному ведению горных работ при комбинированной (совмещенной) разработке угольных месторождений.

66. Ведение горных работ по безвзрывной или комбинированной технологии подготовки крепких горных массивов к экскавации с использованием разупрочняющих растворов производится по специальному технологическому регламенту (карте). В техно-

© Госгортехнадзор России, 2004

логическом регламенте предусматриваются мероприятия по безопасности при применении и приготовлении растворов, а также параметры ведения буровых, взрывных, заливочных и горных работ. Технологический регламент утверждает технический руководитель разреза.

67. При разработке месторождений полезных ископаемых, склонных к самовозгоранию, вскрытие и подготовка к выемке должны вестись с учетом этой опасности.

Формирование породных отвалов с размещением в них пород, склонных к самовозгоранию, необходимо вести с осуществлением профилактических мероприятий, утверждаемых техническим руководителем организации.

68. При ведении работ в лавиноопасных и селеопасных районах обязательно осуществление мер по защите от снежных лавин и селевых потоков.

План мероприятий по противолавинной и противоселевой защите разрабатывается с учетом местных условий и утверждается техническим руководителем организации.

69. Старые и затопленные выработки и поверхностные водоемы должны быть указаны в планах горных работ.

70. Горные работы вблизи затопленных выработок или водоемов следует производить по проекту, предусматривающему оставление специальных целиков для предотвращения прорыва воды.

71. В местах, представляющих опасность для работающих людей и оборудования (водоемы, затопленные выработки и т.п.), должны устанавливаться предупредительные знаки.

2.2. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах

Общие положения

72. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах распространяется на разрезы и участки открытых горных работ шахт.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Опасными производственными объектами в соответствии с положениями Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» на предприятиях, где ведутся открытые горные работы, являются участки, площадки, в пределах которых имеются опасные зоны, характеризующиеся наличием природных или техногенных факторов, под воздействием которых может возникнуть аварийное состояние объекта ведения горных работ, что может создать угрозу опасности для жизни людей либо нанести значительный ущерб имуществу других лиц и окружающей природной среде.

73. При ведении открытых горных работ в опасной зоне требуется выполнять дополнительные меры безопасности, предусматриваемые проектом на отработку месторождения, а также проектом на ведение горных работ в опасной зоне или мероприятиями, разрабатываемыми предприятием, и контролировать их выполнение.

74. На стадии проектирования разреза или его реконструкции установление границ опасных зон и разработка мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах осуществляются проектной организацией и утверждаются в составе проекта в целом.

75. В процессе ведения горных работ на разрезе или участке открытых горных работ шахт решения, принятые проектной организацией по установлению перечня и границ опасных зон, а также мероприятия по безопасному ведению горных работ в этих зонах подлежат обязательному уточнению и в случае внесения изменений утверждению главным инженером предприятия по добыче полезных ископаемых.

76. При возникновении опасных зон в процессе разработки месторождения горные работы должны быть остановлены до составления предприятием проекта отработки участка опасной зоны или мероприятий, определяющих необходимые меры безопасного ведения горных работ в опасной зоне.

Проекты по ведению горных работ на участках, где произошли опасные деформации (оползни, обрушения), разрабатываются на основе

© Госгортехнадзор России, 2004

заключений и рекомендаций по оценке риска горных производств и объектов в порядке, установленном Госгортехнадзором России.

77. Границы опасных зон на местности следует обозначать предупредительными знаками, ограждениями или предохранительными валами.

Классификация опасных зон
при ведении открытых горных работ

А. Опасные зоны, обусловленные геологическими факторами

78. Горные массивы с наклонным и пологим залеганием слоистости в сторону выработанного пространства при наличии в призме возможного обрушения тектонических трещин, секущих уступ, протяженностью более 0,25–0,30 высоты уступа или ослабленных поверхностей, а также при подрезке таких массивов горными работами на высоту более высоты черпания экскаватора.

79. Участки повышенной водообильности бортов разреза либо отвалов, сложенных мягкими связными и твердыми глинистыми, рыхлыми несвязными или слабосцементированными породами.

80. Участки бортов разреза и откосов отвалов, на которых обнаружены признаки (трещины, заколы, просадки) деформаций.

81. Участки эндогенных пожаров.

Б. Опасные зоны по прорыву воды и у затопленных выработок

82. Выработки, которые длительное время (более года) находились на консервации и были затоплены водой.

83. Гидроотвалы, водохранилища, флотохвостохранилища и другие гидротехнические сооружения.

В. Опасные зоны, обусловленные горнотехническими факторами

84. Отвалы, отсыпаемые на слабое основание.

85. Многоярусные отвалы, отсыпаемые на наклонное основание (с углами наклона более 14°).

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

86. Участки борта, нагруженные отвалами, размещенными в пределах призмы возможного обрушения.

87. Приоткосные участки бульдозерных отвалов, где производится разгрузка вскрышных пород автосамосвалами непосредственно под откос при появлении в призме возможного обрушения признаков опасных деформаций (трещин, заколов).

88. Борта и отвалы, в приоткосных участках которых (на расстоянии от верхней бровки менее 1,5 их высоты) располагаются ответственные коммуникации [трубопроводы, транспортные магистрали, линии связи федерального значения, магистральные линии электропередачи (ЛЭП), здания и сооружения].

89. Участки ведения горных работ под высокими (более полуторной высоты черпания экскаватора) уступами.

90. Барьерные целики между открытыми и подземными горными выработками, а также смежными открытыми выработками соседних разрезов.

91. Участки ведения открытых горных работ, находящихся в зоне влияния действующих, законсервированных и ликвидированных подземных выработок.

92. Участки экзогенных пожаров.

Порядок организации и контроля при разработке и реализации мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах

93. Производственный контроль за безопасным ведением открытых горных работ является составной частью системы управления промышленной безопасностью и осуществляется эксплуатирующей организацией путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования угледобывающего предприятия, предупреждение и локализацию аварий и ликвидацию их последствий.

94. Разработка и реализация специальных проектов или мероприятий по безопасному ведению открытых горных работ в опасных зонах и отнесение участков к опасным зонам производятся

© Госгортехнадзор России, 2004

соответствующими службами под руководством технического руководителя разреза.

95. Горные работы в опасных зонах (пп. 81, 83–88 и 92) ведутся по проектам, разработанным на предприятии и утвержденным техническим руководителем разреза, если этих решений нет в проекте на отработку месторождения. Проектные решения основываются на рекомендациях и заключениях, выданных специализированными организациями.

96. Горные работы в опасных зонах (пп. 78–82, 89–91) ведутся в соответствии с мероприятиями, разработанными и утвержденными техническим руководителем разреза.

97. Расчеты, рекомендации и заключения по устойчивости уступов, бортов и отвалов разреза, дамб гидротехнических сооружений в опасных зонах (пп. 83–88), по которым необходима разработка проекта, должны быть выполнены экспертной организацией.

98. Технический руководитель разреза (главный инженер) издает письменное распоряжение, в котором указывает сроки по разработке проекта отработки участка опасной зоны либо мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне и назначает соответствующие службы и лиц, выполняющих следующие виды работ:

расчет и построение границ опасной зоны;

нанесение границ опасной зоны на планы горных выработок;

составление проекта либо мероприятий безопасного ведения горных работ в опасной зоне;

ведение горных работ в опасной зоне с реализацией предусмотренных в проекте решений;

контроль выполнения намечаемых проектом мероприятий;

снятие опасной зоны с контроля.

99. Руководители соответствующих служб при месячном планировании открытых горных работ письменно уведомляют о случаях обнаружения опасных зон главного инженера разреза и начальника участка, указав вид опасной зоны и ее местоположение.

100. Главный технолог разреза (заместитель главного инженера по горным работам):

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

участвует в разработке мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;

осуществляет контроль исполнения отмеченного в п. 98 распоряжения главного инженера;

руководит составлением проекта безопасного ведения горных работ в опасной зоне;

знакомит с утвержденным проектом должностных лиц, выполняющих и контролирующих выполнение предусмотренных проектом мероприятий.

101. Заместитель главного инженера по технике безопасности и охране труда (руководитель службы производственного контроля):

участвует в разработке мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;

осуществляет контроль выполнения заложенных в проекте мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;

осуществляет контроль за своевременным и правильным обозначением опасной зоны на местности предупредительными знаками, ограждениями или предохранительными валами.

102. Главный маркшейдер разреза:

относит участки к опасным зонам и строит их границы;

наносит границы опасных зон на планы горных работ;

представляет соответствующим службам разреза маркшейдерскую документацию, необходимую для отнесения участков ведения горных работ к опасным зонам, построения границ этих зон, составления проекта ведения горных работ в опасных зонах;

участвует в разработке мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;

не позднее чем за месяц до подхода горных выработок к границам опасных зон письменно в Книге указаний и уведомлений маркшейдерской службы уведомляет об этом главного инженера разреза и начальника соответствующего участка, а также знакомит с содержанием этого уведомления горнотехнического инспектора,

© Госгортехнадзор России, 2004

контролирующего безопасное ведение горных работ на данном разрезе;

ведет совместно с главным геологом Журнал учета опасных зон разреза (*приложение 2**);

силами маркшейдерского отдела или с привлечением специализированных организаций ведет наблюдения за деформациями в объемах, предусмотренных проектом;

составляет отчет по результатам наблюдений, а данные и выводы доводит до сведения руководства и заинтересованных лиц.

103. Главный геолог разреза:

относит участки к опасным зонам и строит их границы;

представляет соответствующим службам разреза геологическую документацию, необходимую для отнесения участков к опасным зонам, построения границ опасных зон, составления проекта ведения горных работ в опасных зонах;

участвует в разработке мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасных зонах;

не позднее чем за месяц до подхода горных выработок к опасным зонам письменно сообщает об этом главному инженеру разреза и начальнику соответствующего участка, а также знакомит с содержанием уведомления горнотехнического инспектора, контролирующего безопасное ведение горных работ на данном разрезе;

ведет наблюдения за изменением горно-геологической обстановки в процессе ведения горных работ в опасной зоне;

ведет совместно с главным маркшейдером Журнал учета опасных зон разреза.

104. Начальник горного участка, в пределах которого находится опасная зона:

участвует в разработке мероприятий по безопасной работе в опасной зоне;

реализует выполнение мероприятий по безопасной работе в опасной зоне;

проводит инструктаж горного надзора и рабочих по безопасным методам ведения горных работ в опасной зоне в соответствии с проектом или мероприятиями, утвержденными главным инженером.

* См. информационно-справочные материалы.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

105. Перечень действующих и ликвидированных опасных зон принимается комиссией в составе заместителя главного инженера по технике безопасности, главного технолога, главного маркшейдера, главного геолога предприятия при составлении годовых планов развития горных работ. Перечень утверждается главным инженером разреза и заносится в Журнал учета опасных зон, который ведет геолого-маркшейдерская служба разреза.

Перечень опасных зон прилагают к годовому плану развития горных работ.

106. Границы опасных зон должны быть нанесены на профили и сводно-совмещенные планы горных работ. Опасные зоны наносят на горно-графическую документацию в соответствии с условными обозначениями для горно-графической документации.

107. В перечень опасных зон разреза, прилагаемых к годовому плану развития горных работ, включают:

опасные зоны в контурах разреза, отвалов, гидротехнических сооружений, в пределах которых в планируемый период предполагается ведение горных и других видов работ;

опасные зоны, в пределах которых проходят транспортные магистрали разреза или возможно появление людей, механизмов, транспорта;

опасные зоны, образованные работами других горных предприятий (шахт, разрезов) и попадающие в контуры ведения горных и других видов работ в плановый период;

опасные зоны, в которые попадают действующие объекты других предприятий.

108. Проект безопасного ведения горных работ в опасной зоне состоит из пояснительной записки и графических материалов. Разработка проекта, а также мероприятий по обеспечению безопасности горных работ производится в соответствии с требованиями действующих правил и норм по безопасному ведению горных работ на основании рекомендаций и по конкретным видам опасных зон, а также заключений специализированных организаций.

В пояснительной записке приводятся:

краткая характеристика участка, расположенного в опасной зоне;

© Госгортехнадзор России, 2004

данные, на основании которых участок отнесен к опасной зоне;

обоснование целесообразности или производственной необходимости проведения горных работ в опасной зоне;

сведения о построении границ опасной зоны (использованные нормативные и методические материалы) и при необходимости сведения о запасах угля в границах опасной зоны;

для зон, опасных по геомеханическим условиям, приводятся сведения о расчете устойчивых параметров (устойчивый угол откоса либо высота борта, отвала, уступа; кем, когда и по какому участку был произведен расчет);

мероприятия по безопасному ведению горных работ в опасной зоне, в том числе связанные с приведением участка в безопасное состояние;

график выполнения намеченных в проекте мероприятий с указанием сроков и должностных лиц, ответственных за реализацию и контроль выполнения этих мероприятий;

другие сведения, поясняющие и уточняющие намеченные мероприятия и направленные на повышение безопасности пребывания людей в опасной зоне и вблизи нее (укрытия, пути отхода, специальные меры безопасности и т.д.).

Графическая часть проекта включает:

выкопировку с плана горных работ масштабов 1 : 5000 или 1 : 2000, на которую нанесены границы опасной зоны, расположение оборудования и коммуникаций, проектируемые горные выработки, в том числе направленные на приведение участка в безопасное состояние;

выкопировку с плана земной поверхности с изображением объектов, связанных с опасной зоной;

при необходимости вертикальные разрезы (в том числе геологические);

графические материалы, связанные с построением границ опасных зон;

паспорта ведения горных работ в опасной зоне.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

109. Начальник соответствующего участка и горные мастера, организующие ведение работ в опасной зоне, ведут контроль выполнения предусмотренных проектом мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне. Начальник участка проводит инструктаж горного надзора и рабочих по безопасным методам ведения работ в соответствии с проектом или мероприятиями.

110. Проект безопасного ведения горных работ в опасной зоне согласовывается с предприятиями, объекты которых попадают в опасную зону разреза.

111. По окончании работ в опасной зоне комиссия, назначаемая главным инженером разреза, под руководством его заместителя по технике безопасности дает оценку эффективности проведенных мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне и принимает решение о снятии зоны с контроля, о чем делается соответствующая запись в Журнале учета опасных зон разреза.

Порядок ведения горных работ в опасных зонах

А. Ведение горных работ в зонах, опасных по геомеханическим условиям (устойчивости бортов, уступов)

112. К зонам, опасным по геомеханическим условиям (устойчивости уступов, бортов), относят следующие участки ведения открытых горных работ:

горный массив с наклонным и пологим залеганием слоистости в сторону выработанного пространства при наличии в призме возможного обрушения тектонических трещин, секущих уступ, протяженностью более 0,25–0,30 высоты уступа или ослабленных поверхностей, а также при подрезке такого массива горными работами на высоту более высоты черпания экскаватора;

участки повышенной водообильности бортов и отвалов, сложенных мягкими связными и твердыми глинистыми, а также рыхлыми несвязными или слабосцементированными породами;

участки бортов разреза и откосов отвалов, на которых обнаружены признаки (трещины, заколы, просадки) деформаций;

© Госгортехнадзор России, 2004

участки борта, нагруженные отвалами, размещенными в пределах призмы возможного обрушения.

113. Для обеспечения безопасности ведения горных работ в зонах, указанных выше, необходимо проведение следующих мероприятий:

обоснования параметров зоны возможных деформаций в соответствии с особенностями геологического строения прибортового массива;

составления проекта наблюдательной маркшейдерской станции и проведения наблюдений в целях контроля распространения деформаций в зоне прибортового массива;

оценки устойчивости откосов по результатам наблюдений;

анализа деформаций и построения графика скоростей смещения реперов и поверхности скольжения по векторам смещения реперов;

прогноза устойчивого угла откоса борта на основе анализа результатов натурных наблюдений и проектных параметров;

определения призмы возможного обрушения по результатам натурных наблюдений и расчета в соответствии со схемой деформирования прибортового массива;

построения границы опасной зоны, которая определяется границами призмы возможного обрушения (сползания).

114. Периодичность наблюдений определяется в соответствии с методическими указаниями по наблюдениям за деформациями бортов разрезов и отвалов.

115. Если фиксируемые деформации имеют затухающий характер, то происходит закономерное перераспределение напряжений и не требуется никаких специальных противооползневых мероприятий. В том случае, если наблюдения показывают нарастание деформаций, необходимо провести тщательный их анализ и установить факторы, влияющие на развитие деформаций.

116. При превышении допустимых скоростей смещения реперов, появлении трещин и заколов необходимо горные работы остановить и разработать противооползневые мероприятия.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

117. Для обеспечения устойчивости откосов на угольных разрезах разрабатываются противооползневые мероприятия горнодобывающим предприятием либо специализированной организацией.

118. Для отвалов, отсыпаемых на слабое основание, а также для многоярусных отвалов, отсыпаемых на наклонное основание (с углами наклона более 14°), выбор оптимальных параметров необходимо производить в соответствии с указаниями по расчету устойчивости и несущей способности отвалов, если это не было выполнено в проекте на отработку месторождения.

Б. Ведение горных работ в зонах, опасных по прорыву воды

119. К зонам, опасным по прорыву воды, относят гидроотвалы, водохранилища, флотохвостохранилища и другие гидротехнические сооружения.

120. В зонах, опасных по прорыву воды, в соответствии с правилами безопасности при эксплуатации хвостовых, шламовых и гидроотвальных хозяйств необходимо выполнять следующие мероприятия по обеспечению устойчивости дамб сооружений:

визуальные наблюдения;

геодезический (маркшейдерский) контроль положения установленной контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), измерение осадок и смещений сооружений и их оснований, а также геометрических размеров сооружений;

наблюдение фильтрационного режима (дамбы и плотины IV класса высотой свыше 10 м и сооружения более высокого класса), определение порового давления для глинистых пород (ограждающих сооружения I, II, III класса, а также IV класса высотой свыше 15 м) с использованием контрольно-измерительной аппаратуры (КИА);

изучение физико-механических свойств пород, намытых в упорную призму, и сравнение их с требованиями проекта. Исследование свойств необходимо проводить на намывных хвостохранилищах I, II, III класса после первых пяти лет эксплуатации и затем не

© Госгортехнадзор России, 2004

реже чем через 10 м наращивания в пределах проектной ширины упорной призмы.

121. На основе проведенных наблюдений строят наиболее напряженную поверхность скольжения и вычисляют коэффициент запаса устойчивости с учетом гидростатических и гидродинамических сил. В соответствии с нормативно-методическими документами коэффициент запаса устойчивости для соответствующего класса дамб гидроотвалов должен быть больше нормативного, определяемого по СНиП.

Величина коэффициента запаса устойчивости является основным критерием безопасной эксплуатации объекта, опасного по прорыву воды.

В. Ведение горных работ у затопленных выработок

122. Для обеспечения безопасного ведения горных работ у затопленных выработок необходимо разработать мероприятия, предусматривающие своевременную откачку или спуск воды из затопленной выработки. Если выработка находилась длительное время на консервации и при этом была затоплена водой, необходимо провести исследование физико-механических свойств пород и произвести расчет устойчивых параметров борта (уступа) специализированной организацией.

Г. Ведение горных работ в приоткосных участках бульдозерных отвалов при разгрузке отвальных пород непосредственно под откос при появлении в призме возможного обрушения признаков деформаций (трещин, заколов)

123. При размещении автосамосвала в непосредственной близости от верхней бровки отвала (в пределах ширины призмы возможного обрушения) и отсыпке отвальной массы непосредственно под откос, а также при внутреннем отвалообразовании и отсыпке пород вскрыши в горные выработки с откосов уступов необходимо произвести расчет устойчивости яруса отвала с учетом веса автосамосвала, если это не было выполнено в проекте на от-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

работку месторождения. Расчет выполняют по ряду поверхностей скольжения. Определяют наиболее напряженную поверхность скольжения, для которой решается объемная задача, и определяют коэффициент запаса устойчивости участка отвала, нагруженного весом заднего моста автосамосвала, с учетом защемления призмы возможного обрушения. Коэффициент запаса устойчивости при решении объемной задачи не должен быть менее 1,2. В противном случае размещение автосамосвала вблизи верхней бровки по условию устойчивости недопустимо.

Д. Ведение горных работ под высокими уступами

124. При ведении горных работ под высокими уступами необходимо разработать мероприятия по обеспечению безопасных условий работы в соответствии с дополнениями к типовым технологическим схемам ведения горных работ на угольных разрезах, если это не выполнено в проекте на отработку месторождения.

Е. Ведение горных работ в зоне влияния действующих, законсервированных и ликвидированных подземных выработок

125. При ведении открытых горных работ в зоне влияния действующих и законсервированных подземных горных выработок необходимо выполнить следующие мероприятия:

произвести технический расчет массового взрыва в соответствии с инструкцией по безопасному проведению массовых взрывов на земной поверхности, нанести на план горных работ зону действия воздушной ударной волны и сейсмически безопасные расстояния;

получить от технической службы шахты план и профиль с нанесением границ мульды сдвижения, значений граничных углов и углов сдвижения, зоны опасного влияния подземных разработок, а также информацию о состоянии подземных горных выработок.

126. На основании вышеназванных материалов составить мероприятия по совместной работе предприятий и согласовать с руководителями обоих предприятий.

© Госгортехнадзор России, 2004

127. Мероприятия согласовываются с территориальным органом Госгортехнадзора России.

Ж. Ведение горных работ в зоне пожаров на угольных пластах и складах, а также на отвалах углесодержащих пород

128. Порядок и способы безопасного ведения горных работ по ликвидации экзогенных пожаров и в зоне их действия определяются мероприятиями, составленными на предприятии и утвержденными техническим руководителем.

129. В проектах строящихся или реконструируемых разрезов, разрабатывающих угли, склонные к самовозгоранию, должен быть предусмотрен специальный раздел, включающий комплекс техногенных мероприятий по профилактике и тушению пожаров с учетом горно-геологических условий.

На действующих разрезах горные работы в зоне эндогенных пожаров должны вестись на основании проектов, разработанных технической службой разреза или проектной организацией в установленном порядке.

130. В случае выявления очагов эндогенных пожаров на ранней стадии их развития горные работы по их отработке или вблизи них ведут в соответствии с мероприятиями, составленными на предприятии и утвержденными техническим руководителем разреза в установленном порядке.

2.3. Буровые работы

131. Рабочее место для ведения буровых работ должно быть обеспечено:

подготовленным фронтом работ (очищенной и спланированной рабочей площадкой);

комплектом исправного бурового инструмента;

проектом (паспортом, технологической картой) на бурение.

Маркшейдерское обеспечение буровых работ должно осуществляться в соответствии с установленными требованиями.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

132. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа, определяемом расчетами или проектом, но не менее 2 м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа.

Запрещается подкладывать куски породы под домкраты станков. При установке буровых станков шарошечного бурения на первый от откоса ряд скважин управление станками должно осуществляться дистанционно.

133. Перемещение бурового станка с поднятой мачтой по уступу допускается по спланированной площадке. При перегоне бурового станка с уступа на уступ или под высоковольтной линией (ВЛ) мачта должна быть уложена в транспортное положение, буровой инструмент — снят или надежно закреплен.

134. Бурение скважин следует производить в соответствии с инструкциями, разработанными организациями на основании типовых для каждого способа бурения (огневого, шарошечного и др.).

135. Запрещается бурение скважин станками огневого (термического) бурения в горных породах, склонных к возгоранию и выделению ядовитых газов.

136. Каждая скважина, диаметр устья которой более 250 мм, после окончания бурения должна быть перекрыта. Участки пробуренных скважин должны быть ограждены предупредительными знаками. Порядок ограждения зоны пробуренных скважин и их перекрытия утверждается техническим руководителем разреза.

137. Шнеки у станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой-разборкой бурового става и очисткой устья скважины должны иметь ограждения, сблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

138. Запрещается работа на буровых станках с неисправными: ограничителями переподъема бурового снаряда, тормозе лебедки и системе пылеподавления.

© Госгортехнадзор России, 2004

139. Подъемный канат бурового станка должен рассчитываться на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности. При выборе каната необходимо руководствоваться заводским актом-сертификатом. Не менее одного раза в неделю механик участка или другое специально назначенное лицо должны проводить наружный осмотр каната и делать запись в журнал о результатах осмотра.

Выступающие концы проволок должны быть обрезаны. При наличии в подъемном канате более 10 % порванных проволок на длине шага свивки его следует заменить.

140. При бурении перфораторами и электросверлами ширина рабочей бермы должна быть не менее 4 м. Подготовленные для бурения негабаритные куски следует укладывать устойчиво в один слой вне зоны возможного обрушения уступа.

III. ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕ

3.1. Насыпные отвалы и перегрузочные пункты

141. Местоположение, количество, порядок формирования и эксплуатации внутренних и внешних отвалов, их параметры определяются проектом.

Выбору участков для размещения отвалов должны предшествовать инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания. В проекте должна быть приведена характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов.

Порядок образования и эксплуатации отвалов, расположенных над действующими подземными выработками, а также засыпки провалов и отработанных участков объектов открытых горных работ должен определяться специальным проектом.

Ведение горных работ с промежуточными отвалами (складами) производится по проекту, утвержденному техническим руководителем организации.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Запрещается размещение отвалов на площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом.

142. Места расположения перегрузочных пунктов в рабочей зоне разреза определяются в соответствии с планами развития горных работ.

Перегрузочный пункт должен выполняться по проекту, утвержденному техническим руководителем организации. Проект перегрузочного пункта определяет порядок его образования и эксплуатации, число и размеры секторов, схему освещения и электроснабжения экскаватора, схему маневров на разгрузочной площадке перегрузочного пункта, пути передвижения людей, световую и звуковую сигнализацию и т.д.

143. При размещении отвалов на косогорах необходимо предусматривать специальные меры, препятствующие сползанию отвалов. В проекте должен быть предусмотрен отвод грунтовых, паводковых и дождевых вод.

144. Запрещается складирование снега в породные отвалы.

В районах со значительным количеством осадков в виде снега складирование пород в отвал должно осуществляться по проекту, согласованному с территориальными органами Госгортехнадзора России, в котором должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность работы в любое время года.

145. При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки и утверждения специальных мер безопасности. Работы прекращаются и в случае превышения регламентированных инструкциями по отвалообразованию скоростей деформации отвалов. Работы на отвале возобновляются после положительных контрольных замеров скоростей деформаций отвалов с письменного разрешения технического руководителя разреза.

146. Возможность отсыпки отвалов на заболоченных и несдренированных территориях определяется специальным проектом, предусматривающим необходимые меры безопасности отвальных работ.

© Госгортехнадзор России, 2004

Запрещается производить сброс (сток) поверхностных и карьерных вод в отвалы.

147. Высота породных отвалов и отвальных ярусов, углы откоса и призмы обрушения, скорость продвижения фронта отвальных работ устанавливаются проектом в зависимости от физико-механических свойств пород отвала и его основания, способов отвалообразования и рельефа местности.

148. Высота отвала и отвальных ярусов, углы откоса, ширина призмы обрушения устанавливаются проектом в зависимости от физико-механических свойств пород, укладываемых в отвал и его основание, способов отвалообразования, рельефа местности и несущей способности нагруженных отвалов. Погрузочные железнодорожные пути должны иметь превышение над уровнем стояния экскаватора или других механизмов, определяемое паспортом.

149. Расстояние от оси железнодорожного пути до бровки плужного отвала после каждой передвижки путей устанавливается в зависимости от устойчивости яруса отвала и должно составлять: не менее 1600 мм — при грузоподъемности думпкара до 60 т; не менее 1800 мм — при грузоподъемности думпкара более 60 т.

На отвалах, оборудованных одноковшовыми экскаваторами, в месте разгрузки думпкаров расстояние от оси железнодорожного пути до верхней бровки должно составлять: не менее 1600 мм — для нормальной колеи; не менее 1300 мм — для колеи 900 мм.

150. Внешний рельс разгрузочного пути должен иметь превышение по отношению к внутреннему на 100–150 мм. Как исключение, при разгрузке породы на внутреннюю сторону кривой железнодорожного пути оба рельса разгрузочного тупика на экскаваторных отвалах в месте выгрузки думпкаров могут находиться на одном уровне. Для обеспечения в этих условиях безопасности работ техническим руководителем разреза должны быть утверждены специальные мероприятия.

151. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры, выполняемые по проекту, утвержденному техническим руководителем организации, имеющие исправные указатели путевого

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

заграждения, освещаемые в темное время суток или покрытые светоотражающими материалами. При засыпке участка отвала от приямка до тупика при длине разгрузочных путей менее полуторной длины состава необходимо осуществлять специальные меры безопасности, утвержденные техническим руководителем разреза.

Указатели путевого заграждения следует располагать со стороны машиниста локомотива и выносить от оси пути на расстояние не менее 2,5 м и на высоту 1,5 м.

На разгрузочном тупике должен быть сигнальный знак «Остановка локомотива», устанавливаемый на расстоянии наибольшей длины состава от места разгрузки.

152. Прием груженых поездов для разгрузки породы в отвал после каждой передвижки отвального пути допускается только с разрешения технического руководителя смены с соответствующей записью в специальном журнале.

153. Подача груженых поездов на разгрузочные тупики отвалов должна производиться вагонами вперед, за исключением подачи их на пути абзетцерных отвалов. Подача груженых поездов локомотивами вперед допускается только при условии разработки дополнительных мер безопасности, утвержденных техническим руководителем организации и согласованных с территориальным органом Госгортехнадзора России.

154. При разгрузке думпкаров люди должны находиться вне зоны развала горной массы. Вдоль железнодорожного пути в месте разгрузки состава с противоположной от приямка стороны должна быть спланирована площадка для обслуживающего состав персонала.

Очистка думпкаров должна быть механизирована. Допускается ручная очистка думпкаров при соблюдении специально разработанных мер безопасности, утвержденных техническим руководителем разреза. Очистка думпкаров вручную на приямках запрещается.

Для безопасной разгрузки думпкаров, груженных смерзающимися, налипающими породами и крупногабаритными кусками, должны быть разработаны мероприятия, утвержденные техническим руководителем разреза.

© Госгортехнадзор России, 2004

155. Опрокидывание кузовов думпкаров и возвращение их в транспортное положение после разгрузки должны производиться без помощи подставок, шпал, рельсов и т.п.

156. На время передвижки и ремонта железнодорожных путей участок пути, на котором производятся эти работы, должен быть ограждён сигналами.

157. Проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов.

На отвалах должны устанавливаться предупредительные надписи об опасности нахождения людей на откосах, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

158. Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры этой призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах должны устанавливаться схемы движения автомобилей. Зона разгрузки должна быть обозначена с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

159. Площадки бульдозерных отвалов и перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров и др.

Зона разгрузки должна быть ограничена с обеих сторон знаками. По всему фронту в зоне разгрузки должна быть сформирована в соответствии с паспортом породная отсыпка (предохранительный вал) высотой не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Внутренняя бровка ограничительного вала должна располагаться вне призмы возможного обрушения яруса отвала. Во всех случаях высота ограничительного вала должна быть не менее 1 м. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке.

При отсутствии такого вала и его высоте менее требуемой запрещается подъезжать к бровке отвала ближе чем на 5 м или ближе расстояния, указанного в паспорте. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте должны быть ознакомлены с данным паспортом под роспись.

Высота ограждения загрузочного отверстия приемного бункера должна быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля. При использовании автомобилей различной грузоподъемности подъезд к приемному бункеру должен быть разбит на секторы с высотой ограждения загрузочного отверстия для автомобилей соответствующей грузоподъемности.

160. Подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера — производиться перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала в соответствии с паспортом перегрузочного пункта.

Запрещается разгрузка автосамосвалов в пределах призмы обрушения при подработанном экскаватором откосе яруса.

161. Работа в секторе должна производиться в соответствии с паспортом ведения работ и регулироваться специальными знаками и аншлагами.

Запрещается одновременная работа в одном секторе бульдозера и автосамосвалов с экскаватором.

Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 м.

162. Запрещается устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки.

163. На территории складирования горной массы (пород), на разгрузочных площадках, перегрузочных пунктах (складах) запрещается нахождение посторонних лиц, автотранспорта и другой техники, не связанных с технологией ведения разгрузочно-погру-

© Госгортехнадзор России, 2004

зочных работ. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее чем 5 м.

164. Геолого-маркшейдерской службой организации должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород в отвале, а при размещении отвалов на косогорах — инструментальные наблюдения за деформациями всей площади отвала. Частота наблюдений, число профильных линий и их длина, расположение, тип грунтовых реперов и расстояние между ними на профильных линиях определяются проектом наблюдательной станции.

3.2. Намывные отвалы (гидроотвалы)

165. Строительство и эксплуатацию гидроотвалов разрезов допускается производить только при наличии проектной документации, составленной на основании горно-геологических изысканий и определения физико-механических свойств пород.

166. В процессе эксплуатации гидроотвала и при наращивании ограждающих дамб не допускаются срезка грунта, устройство карьеров и котлованов в нижнем бьефе и на низовом откосе дамбы, а также в ложе хранилища.

167. Превышение отметки гребня дамбы наливных гидроотвалов или отметка надводного пляжа у верхового откоса дамбы обвалования намывных гидроотвалов над уровнем воды должны быть не менее 1,5 м — для хранилищ I и II класса; 1,0 м — для хранилищ III и IV класса. Для контроля за уровнем воды в отстойном пруду в удобном месте должна быть установлена водомерная рейка из недеформируемого материала с сантиметровыми делениями. Нуль рейки должен быть привязан к опорному реперу и ежегодно проверяться.

168. При выпуске пульпы на пляж для исключения перелива на гребень и низовой откос дамбы превышение гребня гидроотвала у верхового откоса над пляжем должно быть не менее диаметра пульповыпуска, но не менее 0,5 м.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

169. Длина надводного пляжа в течение всего срока эксплуатации намывных гидроотвалов должна соответствовать заданной проектом для каждого яруса намыва, но быть не менее 50 м — для хранилищ I класса, 40 м — для хранилищ II класса, 30 м — для хранилищ III класса и 20 м — для хранилищ IV класса.

170. Участки намытого гидроотвала должны быть ограждены и на них установлены предупредительные плакаты и знаки. Для обслуживания намыва гидроотвала устраивают мостики с перилами. Подход к воде пруда-отстойника, вымоинам, провалам или воронкам, образовавшимся на гидроотвале, а также хождение по льду пруда-отстойника запрещаются.

171. Для обеспечения безаварийной работы должны проводиться натурные наблюдения и инструментальный контроль с использованием контрольно-измерительной аппаратуры.

172. При появлении на бермах и гребне гидроотвалов видимых признаков деформаций необходимо сброс пульпы прекратить, установить причину деформаций и своевременно принять меры по восстановлению тела дамбы. Заделка трещин и просадок должна производиться немедленно тем же грунтом, из которого состоит гидроотвал. Плотность грунта при заделке трещин должна быть не ниже, чем при отсыпке тела дамбы.

173. Для предотвращения размыва гидроотвала не допускается подача пульпы с более низкой консистенцией и увеличенным удельным расходом по сравнению с заданными в проекте. При промывке пульповодов необходимо принимать меры, предотвращающие размыв.

174. При намыве сооружения из мелких грунтов устройство обвалования бульдозером производить только после проверки грунта на влажность и плотность, при которых обеспечивается проходимость техники и людей.

175. Для гидроотвалов, расположенных над подработанной или подрабатываемой территорией, должен быть выполнен прогноз возможных зон водопроводящих трещин, разломов, провалов с учетом нагрузок от сооружений гидроотвала при его заполнении

© Госгортехнадзор России, 2004

до проектной отметки, а также прогноз фильтрационных утечек в выработанное пространство.

176. В случае резкого понижения воды в гидроотвале, расположенном над подработанной или подрабатываемой территорией, сброс пульпы в него должен быть немедленно прекращен и должны быть приняты меры по сбросу и организованному отводу воды из прудка.

177. Для оперативной ликвидации повреждений и аварийных ситуаций на гидроотвалах необходимо иметь резерв строительных материалов, землеройной техники, автотранспорта, других механизмов, предусмотренных ПЛА, разрабатываемым в соответствии с приложением 1 ежегодно не позднее чем за 15 дней до начала года.

IV. ПРОФИЛАКТИКА И ТУШЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ПОЖАРОВ

178. Проекты новых и реконструируемых разрезов, а также планы развития горных работ на действующих разрезах, разрабатывающих угли, склонные к самовозгоранию, должны составляться с учетом техногенных мероприятий по профилактике и тушению пожаров на разрезах.

179. На действующих разрезах должны выполняться мероприятия по профилактике и тушению пожаров, утвержденные руководителем предприятия и согласованные с территориальными органами Госгортехнадзора России.

180. На каждом разрезе (кроме разрезов I категории) должен быть составлен план профилактики и тушения пожаров. План составляется начальником участка техники безопасности (ТБ) и утверждается техническим руководителем разреза.

181. На каждом разрезе, разрабатывающем угли, склонные к самовозгоранию, должны осуществляться мероприятия по своевременному обнаружению очагов самонагревания угля.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

182. Способы обнаружения очагов пожаров, замера температуры, концентрации CO и наблюдений за внешними признаками самонагревания угля, а также места установки датчиков определяются главным инженером разреза и начальником участка ТБ.

183. При обнаружении признаков самонагревания угля должны быть приняты меры, предусмотренные планом профилактики и тушения эндогенных пожаров на разрезе.

184. На разрезах, разрабатывающих угли, склонные к самовозгоранию, в первую очередь должны выполняться организационные и технологические мероприятия по устранению условий возникновения пожаров.

185. Хранение угля на складах должно производиться в соответствии с учетом мероприятий по устранению условий возникновения пожаров.

186. Формирование породных отвалов с размещением в них углесодержащих пород следует вести с осуществлением профилактических мероприятий.

187. В тех случаях, когда мероприятия технологического характера не дают желаемого результата, предусматривается применение антипирогенов и изолирующих материалов.

188. Профилактика, тушение пожаров и огнезащита с использованием антипирогенов должны осуществляться на разрезах III–IV категории пожароопасности в качестве дополнительных мер.

189. Профилактической обработке антипирогенами для продления инкубационного периода подлежат угольные уступы по рабочему борту, имеющие геологические включения или нарушения от взрывных работ, сроки обработки которых в процессе технологического цикла превышают продолжительность инкубационного периода их самовозгорания; угольные и породно-угольные скопления небольших объемов, оставляемые в разрезе в качестве автотракторных съездов, насыпей под временные железнодорожные пути и конвейерные линии.

190. Тушение возникших пожаров антипирогенами осуществляют в угольных и породно-угольных уступах, в скоплениях

© Госгортехнадзор России, 2004

разрыхленного угля по рабочему и нерабочему бортам разреза, в штабелях угля.

191. Предотвращение возникновения и распространения очагов открытого огня по угольным обнажениям (огнезащита) с использованием антипирогенов осуществляют на разрезах V–VI категории пожароопасности, разрабатывающих бурые угли высокой (более 30 %) влажности и с большим содержанием фюзеновых ингредиентов.

192. Обработке огнезащитными составами подлежат угольные и породно-угольные уступы в зоне геологических нарушений или в местах сосредоточения породно-угольных скоплений, сроки отгрузки которых превышают инкубационный период.

193. При получении сообщения о пожаре главный инженер разреза (или лицо, замещающее его) должен немедленно принять меры, предусмотренные планом профилактики и тушения пожаров на разрезе.

194. Для предотвращения распространения очага пожара по угольным обнажениям поверхность объекта должна обрабатываться антипирогеном и за пределами очага на ширину 10–15 м.

195. В целях предупреждения и тушения пожаров, а также предотвращения распространения очагов открытого огня по угольным обнажениям рекомендуется использовать инертные изолирующие материалы на объектах, для которых направление транспортировки вскрышных пород частично или полностью соответствует принятому технологическому процессу отвалообразования: угольные и породно-угольные уступы (въездные траншеи, нерабочий борт), оставляемые на длительную консервацию, вскрываемые горными работами подземные выработки, отработанные пространства и породные отвалы, содержащие горючий материал.

196. На разрезах VI категории пожароопасности в наиболее неблагоприятные по погодным условиям периоды года и при отсутствии антипирогенов профилактике инертными породами подлежат кроме указанных объектов рабочие площадки и откосы угольных уступов в местах геологических нарушений.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

На разрезах VI категории пожароопасности, характеризующихся большой скоростью распространения очагов открытого огня по угольным обнажениям, угольные уступы в зоне геологических нарушений целесообразно засыпать инертной породой. Углы откосов уступов предварительно выполаживаются до 55–50°.

197. Для предотвращения лавинообразного распространения очагов открытого огня при сильном ветре по скоплениям разрыхленного угля и местам скопления угольной пыли рекомендуется осуществлять практическую изоляцию инертными породами рабочих площадок угольных уступов и отработанного пространства. Толщина слоя инертных пород допускается 20–25 см. Породы уплотняются.

198. Рабочие, выполняющие работы по профилактике и тушению пожаров, должны знать требования настоящих Правил, знать и соблюдать меры безопасности.

При обследовании горящих объектов необходимо соблюдать меры предосторожности, исключающие случайные попадания рабочих в очаги открытого огня.

199. При хранении, приготовлении, заполнении емкостей, транспортировании и использовании антипирогенов следует применять меры безопасности.

200. Тушение пожара производится рабочими, прошедшими инструктаж с указанием конкретных мер безопасности, под руководством лиц технического надзора.

V. МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

5.1. Общие положения

201. Прием в эксплуатацию горных, транспортных, строительно-дорожных машин, технологического оборудования (далее — технологическое оборудование) после монтажа и капитального ремонта производится с участием представителя территориальных органов Госгортехнадзора России.

© Госгортехнадзор России, 2004

Транспортные средства, прошедшие техническое обслуживание и ремонт, должны отвечать требованиям, регламентирующим техническое состояние и оборудование транспортных средств, в части, относящейся к обеспечению безопасности движения, что должно подтверждаться соответствующим документом.

Кабины экскаваторов, буровых станков и других эксплуатируемых механизмов должны быть утеплены и оборудованы безопасными отопительными приборами.

202. Технологическое оборудование, выработавшее свой ресурс, должно подвергаться обследованию с оформлением в установленном порядке заключений экспертизы промышленной безопасности по результатам обследований и испытаний, которые являются основанием для принятия эксплуатирующей организацией решения о проведении ремонта, модернизации или выводе оборудования из эксплуатации.

203. Горные, транспортные и строительно-дорожные машины, находящиеся в эксплуатации, должны быть исправны, оснащены сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей механизмов (муфт, передач, шкивов и т.п.) и рабочих площадок, противопожарными средствами, иметь освещение, комплект исправного инструмента, приспособлений, защитных средств от поражения электрическим током и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру, а также исправно действующую защиту от перегрузок и переподъема.

Номенклатура и количество противопожарных средств для каждого типа машин должны быть согласованы в установленном порядке.

Исправность и комплектность машин должны проверяться ежесменно машинистом (оператором), еженедельно — механиком, энергетиком участка и ежемесячно — главным механиком, главным энергетиком разреза или другим назначаемым лицом. Результаты проверки должны быть отражены в Журнале приема-сдачи смен. Запрещается эксплуатация неисправных машин и механизмов.

204. Все используемые на разрезе технологическое оборудование и технические устройства, машины, механизмы и материалы, в том числе зарубежного производства, должны иметь сертификат соот-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ветствия требованиям промышленной безопасности и разрешение на применение, выданное Госгортехнадзором России в соответствии с Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 1, ст. 191).

205. Эксплуатация, обслуживание технологического оборудования, технических устройств, а также их монтаж и демонтаж должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации, техническими паспортами и другими нормативными документами заводов-изготовителей.

Нормируемые заводами-изготовителями технические характеристики должны выдерживаться на протяжении всего периода эксплуатации оборудования.

206. Движущиеся части оборудования, представляющие собой источник опасности для людей, должны быть ограждены, за исключением частей, ограждение которых невозможно из-за их функционального назначения.

Перед началом работы или движения машины (механизма) машинист обязан убедиться в безопасности членов бригады и находящихся поблизости лиц.

Предпусковой предупредительный сигнал должен быть звуковым, его продолжительность должна составлять не менее 6 с, и он должен быть слышен по всей опасной зоне.

Перед пуском механизмов и началом движения машин, железнодорожных составов, автомобилей, погрузочной техники обязательна подача звуковых или световых сигналов, разработанных организацией, эксплуатирующей объект открытых горных работ, со значением которых должны быть ознакомлены все работающие. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работающим в зоне действия машин (механизмов).

Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи него. Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал «Стоп».

207. Обучение, аттестация и допуск к выполнению работ ма-

© Госгортехнадзор России, 2004

шинистов и помощников машинистов горных и транспортных машин, управление которыми связано с оперативным включением и отключением электроустановок, осуществляются в соответствии с требованиями действующих норм и правил по безопасной эксплуатации электроустановок с присвоением квалификационных групп по электробезопасности. Наличие квалификационных групп дает право машинистам и помощникам машинистов по наряду-допуску с записью в оперативном журнале производить оперативные переключения кабельных линий в пределах закрепленного за ними горного оборудования и его приключательного пункта.

208. При временном переводе машинистов и помощников машинистов на другое горное оборудование выполнение переключений допускается после ознакомления с системой электроснабжения эксплуатируемого оборудования.

209. Устройство, установка и эксплуатация компрессоров, грузоподъемных кранов, паровых котлов и сосудов, работающих под давлением, применяемых при разработке месторождений открытым способом, должны отвечать действующим требованиям нормативной документации по устройству и безопасной эксплуатации соответствующего оборудования и установок.

210. В нерабочее время горные, транспортные и строительно-дорожные машины должны быть отведены от забоя в безопасное место, рабочий орган (ковш и др.) опущен на землю, кабина заперта, с питающего кабеля снято напряжение.

211. Проезд в многоместных кабинах автомобилей, в железнодорожных составах и кабинах локомотивов разрешается лицам, сопровождающим составы, а также сменному надзору и отдельным работникам при наличии у них письменного разрешения технического руководителя разреза. Количество перевозимых людей устанавливается руководством организации.

212. Переезд через железнодорожные пути на разрезе бульдозерам, автомобилям и другим колесным, гусеничным или шагающим машинам разрешается в установленных местах, специально оборудованных и обозначенных указателями.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

213. Работы с использованием горных, транспортных и строительно-дорожных машин должны вестись по локальному проекту производства работ (паспорту). Паспорта должны находиться в кабинах машин.

Запрещается ведение горных работ без утвержденного паспорта, а также с отступлениями от него.

214. Перегон горных, транспортных и строительно-дорожных машин (экскаваторов, буровых станков и др.) и перевозка их на транспортных средствах должны производиться в соответствии с технологическими картами, утвержденными техническим руководителем разреза.

Транспортирование (буксировка) самоходных горных машин и вспомогательного оборудования, включая комплектные трансформаторные подстанции (КТП), комплектные распредустройства (КРУ), приключательные пункты (ПП) и т.п., на территории разреза разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

Транспортирование машин и оборудования с применением других видов сцепки, использованием двух и более тягачей должно осуществляться по специально разработанным проектам (мероприятиям), утвержденным техническим руководителем разреза с оформлением наряда-допуска.

215. В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии персонал, обслуживающий механизмы, обязан немедленно перевести пусковые устройства электродвигателей и рычаги управления в положение «Стоп» (нулевое).

216. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках экскаватора и бурового станка при их работе, кроме технического руководителя смены и лиц, имеющих специальное разрешение технического руководителя разреза.

217. Смазка машин и оборудования должна производиться в соответствии с эксплуатационной документацией и инструкциями заводов-изготовителей.

© Госгортехнадзор России, 2004

Система смазки должна иметь устройства, предупреждающие разбрызгивание и разливание масел.

Все устройства, входящие в систему смазки, должны содержаться в исправном состоянии, чистыми и быть безопасными в обслуживании.

Смазка приводов оборудования и механизмов, не имеющая встроенных систем смазки, во время работы запрещается.

218. Конструктивные элементы транспортно-отвальных мостов, отвалообразователей и экскаваторов, а также их трапы и площадки должны ежесменно очищаться от горной массы и грязи.

219. Применение систем автоматики, телемеханики и дистанционного управления машинами и механизмами разрешается только при наличии блокировки, не допускающей подачу энергии при неисправности этих систем.

220. Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрытых металлических ящиках. Хранение на горных и транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается.

5.2. Одноковшовые экскаваторы

221. При передвижении гусеничного экскаватора по горизонтальному участку или на подъем привод ходовой тележки должен находиться сзади, а при спусках с уклона — впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела должна быть установлена по ходу экскаватора.

При движении шагающего экскаватора ковш должен быть опорожнен, а стрела установлена в сторону, обратную направлению движения экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или при спусках необходимо предусматривать меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

222. Перегон экскаватора должен осуществляться по трассе, расположенной вне призм обрушения, с уклонами, не превышающими допустимые по техническому паспорту экскаватора, и

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

имеющей ширину, достаточную для маневров. Перегон экскаватора должен производиться по сигналам помощника машиниста или специально назначенного лица, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между ними и машинистом экскаватора. Для шагающих экскаваторов допускается передача сигналов от помощника машиниста к машинисту через третьего члена бригады.

223. Экскаватор необходимо располагать на уступе или отвале на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае должно быть не менее 1 м.

При работе экскаватора с ковшом вместимостью менее 5 м^3 (базовая модель) его кабина должна находиться в стороне, противоположной откосу уступа.

224. При погрузке экскаваторами в железнодорожные вагоны и разгрузке их на экскаваторных отвалах поездная бригада должна подчиняться сигналам машиниста экскаватора, подаваемым в соответствии с сигналами, установленными при эксплуатации железнодорожного транспорта.

При погрузке в автотранспорт водители автотранспортных средств обязаны подчиняться сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается руководством организации.

Таблицу сигналов следует вывешивать на кузове экскаватора на видном месте, с ней должны быть ознакомлены машинисты экскаватора и водители транспортных средств.

225. Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.

226. Применяющиеся на экскаваторах канаты должны соответствовать паспорту и иметь сертификат завода-изготовителя. Канаты подвески стрелы подлежат осмотру не реже одного раза в неделю механиком участка. На длине шага свивки допускается не более

© Госгортехнадзор России, 2004

15 % порванных проволок от их общего числа в канате. Торчащие концы оборванных проволок должны быть отрезаны.

Подъемные, тяговые и напорные канаты подлежат осмотру в сроки, установленные на предприятии.

Результаты осмотра канатов заносятся в Журнал приема-сдачи смен, а записи об их замене с указанием даты установки и типа вновь установленного каната заносятся в агрегатный журнал горной машины.

227. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов ВМ машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя смены.

Для вывода экскаватора из забоя необходимо всегда иметь свободный проход. Негабаритные куски горной массы должны укладываться устойчиво в один слой, не создавая препятствий для перемещения горно-транспортного оборудования на площадке.

При работе экскаватора на грунтах, не выдерживающих давления гусениц, должны осуществляться специальные меры, отражаемые в паспорте забоя, обеспечивающие его устойчивое положение.

228. Погрузка горной массы экскаватором в забоях с контактными сетями электрифицированного транспорта в думпкары или другие емкости допускается при условии осуществления мероприятий по безопасным методам работы, включая защиту от прикосновения ковшом к контактному проводу. Мероприятия утверждаются техническим руководителем организации.

5.3. Многоковшовые экскаваторы

229. Уклоны и радиусы рельсовых путей и дорог многоковшовых экскаваторов на рельсовом, шагающе-рельсовом и гусеничном ходу должны устанавливаться в пределах, допускаемых техническим паспортом экскаватора.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Устройства контроля за изменением ширины рельсовых путей и их уклонов должны проверяться не реже одного раза в месяц с занесением результатов в специальный журнал.

Запрещается работа экскаватора при отсутствии или неисправности указанных устройств.

Запрещается эксплуатация экскаваторов на рельсовом ходу при неисправных подэкскаваторных путях.

230. Не допускается эксплуатация подэкскаваторных путей на обводненных уступах при отсутствии водоотводных устройств.

231. Роторные экскаваторы с невыдвижными стрелами должны иметь автоматические устройства, обеспечивающие заданные скорости движения и углы поворота роторной стрелы.

232. Многоковшовые экскаваторы должны иметь приспособления, предохраняющие черпаковую раму, роторную стрелу и конвейер от подъема, опускания или поворота на угол, больший, чем предусмотрено конструкцией экскаваторов.

233. В кабине машиниста экскаватора должны быть установлены щит аварийной сигнализации и приборы контроля:

скорости и угла поворота роторной стрелы;

скорости передвижения экскаватора;

напряжения и нагрузки на вводе экскаватора.

234. Во время работы многоковшовых экскаваторов запрещается находиться людям у загружаемых вагонов и между ними, под загрузочными и разгрузочными люками, конвейерами, перегрузочными устройствами и под рамой ходового устройства экскаватора.

235. Перед началом разработки новой заходки многоковшовыми экскаваторами начальник смены или горный мастер обязан осмотреть забой и принять меры по удалению посторонних предметов (крупные корни, древесина, металлические предметы и т.д.) по всему фронту работы экскаватора на ширину заходки с учетом призмы обрушения.

236. Работа многоковшовых экскаваторов нижним черпанием разрешается при условии, если в разрабатываемой толще не име-

© Госгортехнадзор России, 2004

ется пород, склонных к сползанию, и обеспечивается устойчивость откоса и рабочей площадки экскаватора.

237. При работе роторных экскаваторов в комплексе с конвейерами и отвалообразователем, а также при работе многоковшовых экскаваторов с погрузкой на конвейер управление должно быть сблокировано.

При ремонте и наладочных работах следует предусматривать ручное управление каждым механизмом в отдельности.

238. Все конвейерные линии многоковшовых экскаваторов или их комплексов, транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей должны быть оборудованы в соответствии с требованиями подраздела «Непрерывный технологический транспорт» настоящих Правил.

239. Кабина экскаватора должна обеспечивать машинисту обзор примыкающего к экскаватору участка забоя. Места работы экскаваторов должны быть оборудованы средствами вызова машиниста экскаватора.

5.4. Транспортно-отвальные мосты и отвалообразователи

240. Транспортно-отвальные мосты и консольные отвалообразователи должны иметь исправно действующие приборы для непрерывного автоматического измерения скорости и направления ветра, сблокированные с аварийным сигналом и системой управления ходовыми механизмами отвалообразователей, а также контрольно-измерительные приборы, концевые выключатели, сигнальные и переговорные устройства. Кроме автоматически действующих тормозных устройств ходовые тележки моста должны иметь исправные ручные тормоза.

241. Во время ремонта транспортно-отвального моста запрещается одновременная разборка ручных и автоматических тормозных устройств.

242. Все контргрузы, расположенные вблизи дорог и проходов, должны быть ограждены для исключения прохода людей в зоны их действия.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

243. Все конвейерные линии транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей должны иметь с двух сторон огражденные площадки для обслуживания конвейеров.

Ширина проходов вдоль конвейеров должна быть не менее 700 мм.

244. Во время грозы, в туман и метель при видимости до 25 м, а также при ливневом дожде, влажном и сильном снегопаде передвижение и работа транспортно-отвального моста запрещаются.

245. Не допускается приближение транспортно-отвального моста к строениям или горно-транспортному оборудованию, в том числе и при разминовках, на расстояние менее 1 м. Запрещается работа транспортно-отвального моста над работающим горно-транспортным оборудованием.

246. Запрещается эксплуатация мостовых путей на обводненных уступах разреза.

247. При передвижении отвалообразователей с шагающим и шагающе-рельсовым ходом проезд транспорта, машин и механизмов, а также проход людей под консолью запрещаются.

248. Расстояние между концом отвальной консоли транспортно-отвального моста и гребнем отвала должно быть не менее 3 м; у консольных ленточных отвалообразователей с периодическим перемещением эта величина должна составлять не менее 1,5 м.

249. При появлении признаков сползания отвала транспортно-отвальный мост должен быть выведен из опасной зоны.

250. Переход отвальной опоры транспортно-отвального моста через дренажные штреки следует производить в соответствии со специальным паспортом, утвержденным техническим руководителем организации.

251. Противопожарная защита комплекса транспортно-отвального моста должна осуществляться по утвержденной техническим руководителем организации инструкции, содержащей конкретные противопожарные мероприятия, а также определяющей количество средств пожаротушения и места их хранения.

© Госгортехнадзор России, 2004

5.5. Скреперы, бульдозеры, погрузчики

252. При применении канатных скреперных установок угол откоса уступа не должен превышать 35°.

253. Не разрешается включать скреперную канатную установку без предупредительного сигнала, во время ее работы производить какие-либо ремонты, находиться в зоне действия каната и направлять канат руками.

Зона действия скреперной лебедки должна быть ограждена предупредительными знаками и освещаться в темное время суток.

254. Вся самоходная техника (грейдеры, скреперы, бульдозеры, погрузчики и др.) должна иметь технические паспорта, содержащие их основные технические и эксплуатационные характеристики.

Она должна быть укомплектована:

средствами пожаротушения;

знаками аварийной остановки;

медицинскими аптечками;

упорами (башмаками) для подкладывания под колеса (для колесной техники);

звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;

проблесковыми маячками желтого цвета, установленными на кабине;

двумя зеркалами заднего вида;

ремонтным инструментом, предусмотренным заводом-изготовителем.

На линию транспортные средства могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения, находятся в технически исправном состоянии.

Во всех случаях при движении транспортного средства задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

255. Запрещается движение самоходной техники (скреперов, бульдозеров, погрузчиков и др.) по призме возможного обрушения

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

уступа. При разгрузке скрепер не должен передвигаться назад под откос.

256. Формирование предохранительного вала на перегрузочном пункте производится в соответствии с паспортом перегрузочного пункта, при этом движение бульдозера должно производиться только ножом вперед.

257. При применении колесных скреперов с тракторной тягой уклон съездов в грузовом направлении должен быть не более 15°, в порожняковом направлении — не более 25°.

258. Не разрешается оставлять самоходную технику с работающим двигателем и поднятым ножом или ковшом, а при работе — направлять трос, становиться на подвесную раму, нож или ковш, а также работа техники поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя.

Запрещается эксплуатация бульдозера (трактора) при отсутствии или неисправности блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач, или устройства для запуска двигателя из кабины.

259. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера, скрепера или погрузчика они должны быть установлены на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож или ковш опущен на землю или специально предназначенную опору.

В случае аварийной остановки самоходной техники на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие ее самопроизвольное движение под уклон.

260. Запрещается находиться под поднятым ножом или ковшом самоходной техники.

Для осмотра ножа или ковша снизу его необходимо опустить на надежные подкладки, а двигатель выключить.

261. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать пределов, установленных заводской инструкцией по эксплуатации.

262. Расстояние от края гусеницы бульдозера или передней оси погрузчика (колесного бульдозера) до бровки откоса определяется с

© Госгортехнадзор России, 2004

учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале) или перегрузочном пункте.

5.6. Гидромеханизация

263. Порядок безопасной эксплуатации и обслуживания насосов, гидромониторов, гидравлических сетей, гидроотвалов и водохранилищ определяется инструкцией, утверждаемой техническим руководителем организации.

Гидротехнические сооружения (дамбы, руслоотводные и нагорные канавы, плотины) должны быть своевременно подготовлены к пропуску паводковых и ливневых вод. Подготовка должна осуществляться в соответствии с мероприятиями по пропуску паводковых и ливневых вод, утвержденными техническим руководителем организации.

264. Высоту уступа при гидромониторном размыве необходимо принимать в зависимости от физико-механических свойств пород, конструкции гидромониторов и принятой организации размыва, но она не должна превышать 30 м. В отдельных случаях при разработке уступов с меловыми отложениями допускается увеличение их высоты до 50 м по согласованию с территориальным органом Госгортехнадзора России.

265. Все гидромониторы должны иметь ограничители случайных разворотов ствола, управление гидромониторами должно быть дистанционным. Дистанционного управления не требуется при работе на гидромониторах, используемых при промывке песков на промприборах.

266. При гидромеханизированном способе разработки расстояние от гидромониторной установки и другого забойного оборудования (скреперов, бульдозеров) до забоя должно составлять не менее 0,8 высоты уступа. Для глинистых, плотных и лессовидных пород, способных к обрушению глыбами, это расстояние должно быть не менее 1,2 высоты уступа. При размыве боковым забоем расстояние от монитора до забоя должно быть не менее 0,4 высоты уступа.

При применении гидромониторов с дистанционным управлением и размыве боковым забоем, при котором обрушение произ-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

водится вне зоны расположения монитора, эти расстояния по согласованию с территориальным органом Госгортехнадзора России могут быть уменьшены.

267. До допуска в эксплуатацию установки гидромеханизации должны быть испытаны на давление, превышающее рабочее: для насосов и землесосов — на 50 %, для труб — на 30 %.

268. Перед началом работы гидромонитора из сферы действия его струи должны быть удалены все люди, а с места работы гидромонитора — лица, не имеющие отношения к его работе.

Территория участка на расстоянии не менее 1,5-кратной дальности действия струи гидромонитора обязательно ограждается знаками, предупреждающими об опасности пребывания людей на этой территории.

Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор.

269. Во время пуска выходное отверстие гидромонитора должно быть всегда направлено в безопасное для окружающих место.

При работе гидромонитора в темное время суток должны быть освещены забои в сфере действия струи, рабочие площадки, путь к перекрывающей задвижке на трубопроводе и задвижка.

270. Каждый гидромонитор должен иметь задвижку для отключения питающего трубопровода. В случае применения гидромонитора с дистанционным управлением и задвижек с электроприводом управление гидромонитором и задвижкой должно осуществляться с одного пульта управления.

271. Проведение в забое вспомогательных работ (перестановка оборудования и др.) допускается только после тщательного осмотра забоя, ликвидации козырьков и нависей. Запрещается работа гидромонитора во время грозы.

272. Зумпфы землесосов и гидроэлеваторов должны быть закрыты или ограждены в целях исключения падения людей в зумпф.

273. Уборка из зумпфа корней, посторонних предметов должна производиться только после прекращения работы гидромонитора и землесосной станции.

274. Углы откоса уступов отработанных разрезов не должны превышать углов естественного откоса пород.

© Госгортехнадзор России, 2004

275. При работе гидромониторов навстречу друг другу работу одного из них следует остановить при сближении на расстояние 1,5-кратной дальности полета максимальной струи более мощного гидромонитора.

Расстояние между двумя одновременно работающими мониторами должно быть больше дальности максимального полета струи любого из них.

276. От ВЛ гидромонитор должен быть расположен на расстоянии не менее двукратной дальности полета струи. В отдельных случаях допускается работа гидромонитора на более близком расстоянии от ВЛ при условии разработки и осуществления согласованных с территориальным органом Госгортехнадзора России специальных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

277. Запрещается укладывать пульпопроводы и водоводы ближе 25 м от воздушных ЛЭП и линий связи. Уменьшение этого расстояния допускается только по согласованию с владельцами коммуникаций и организациями, осуществляющими контроль за их безопасной эксплуатацией.

278. Для обслуживания трубопровода и водопроводных лотков, уложенных на эстакадах, вдоль последних должны быть устроены мостки шириной 0,5 м, огражденные перилами высотой 1,2 м и обшитые снизу на высоту не менее 0,2 м.

279. Трубопроводы укладываются на выровненном основании на подкладках. При прокладке по откосу уступа или борту разреза трубопровод должен быть закреплен анкерами не реже чем через 20–30 м по высоте. При расположении пульпопроводов на эстакадах анкеры следует ставить через 500 м. На каждом прямолинейном участке трубопровода необходимо не реже чем через 500 м устанавливать компенсатор. В случаях прокладки трубопровода в траншеях и канавах стенки последних должны быть надежно закреплены.

280. Помещения насосных и землесосных установок должны иметь телефонную или радиосвязь с местом установки гидромониторов и быть оборудованы аварийной сигнализацией.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

281. Во вновь строящихся помещениях между насосами и землесосными агрегатами, а также между ними и стенками помещения следует предусматривать проходы шириной не менее 1 м. В помещениях насосной и землесосной станций должны вывешиваться схемы трубопроводов с указанием мест установки задвижек и вентилей, а для переходов через трубы должны оборудоваться специальные мостики.

282. Запрещается хождение по трубопроводам, не оборудованным трапами с перилами.

283. На землесосных установках пульповоды и водоводы должны быть оборудованы обратными клапанами.

284. Все водосбросные и водосборные сооружения гидроотвалов следует рассчитывать на максимально возможный приток. По окончании работ с использованием средств гидромеханизации должны быть осмотрены все водосбросные сооружения и составлены документы об их состоянии.

285. Для подхода к сбросному и водозаборному колодцам должен быть проложен мостик с перилами. Устье водосбросного колодца гидроотвала должно иметь ограждение, исключающее возможность падения в колодец людей.

286. Отвалы свеженамытых отложений необходимо обозначать знаками, запрещающими хождение по отвалам.

VI. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТОРФА

6.1. Общие требования

287. Строительство, эксплуатация организаций по добыче торфа должны осуществляться в соответствии с проектной документацией, выполненной с учетом требований федеральных законов, настоящих Правил, нормативных актов в области промышленной безопасности и требований технических регламентов.

© Госгортехнадзор России, 2004

Технические проекты на разработку месторождений торфа подлежат согласованию с Госгортехнадзором России в части охраны недр и требований промышленной безопасности.

288. Ликвидация предприятий должна сопровождаться рекультивацией — приведением участков земли, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

289. Технологическое оборудование, тракторы и специализированные машины, применяемые на подготовительных работах и добыче торфа, должны удовлетворять требованиям безопасности и действующих стандартов.

290. Прием в эксплуатацию после монтажа и капитального ремонта тракторов, специализированных машин, транспортных, строительно-дорожных машин, технологического оборудования производится с участием представителя территориальных органов Госгортехнадзора России.

291. Эксплуатацию технологического оборудования, машин и механизмов, а также ремонт и ликвидацию опасностей в технологическом цикле необходимо проводить с соблюдением инструкций заводов-изготовителей, технологических карт или специальных инструкций по видам работ.

292. Машины, предназначенные для работ по добыче фрезерного торфа, должны быть оборудованы исправными искрогасителями, а также укомплектованы первичными средствами пожаротушения, набором исправного инструмента и приспособлений в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

293. Движущиеся, вращающиеся части машин (карданные, цепные, разменные, зубчатые передачи и т.д.) должны быть ограждены защитными кожухами, обеспечивающими безопасность обслуживающего персонала.

294. Перед пуском машины машинист обязан убедиться в том, что рычаг переключения передачи находится в нейтральном положении, людей в непосредственной близости и каких-либо посторонних предметов на движущихся частях машины нет, после чего подать

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

звуковой сигнал и, выдержав паузу не менее 30 с, пустить машину в работу, если в это время не поступило запрещающих сигналов.

295. При сцепке или расцепке торфяных машин, имеющих привод от вала отбора мощности, разъединять или соединять карданные валы следует только снятием или одеванием ступицы вилки шарнира карданного вала на вал отбора мощности.

296. При выходе машиниста из кабины рычаг переключения передач должен быть поставлен в нейтральное положение и вал отбора мощности должен быть отключен.

297. Не разрешается находиться посторонним лицам как в кабине машиниста или трактора, так и в зоне действий работающих машин.

298. При проездах вдоль осушительной сети и выработанных карьеров запрещается приближаться на расстояние менее 1 м от края гусеницы к картовому каналу и менее 2 м — к валовому или коллекторному каналу и выработанному карьеру.

Переезд через каналы разрешается только по мостам, ширина и грузоподъемность которых равна или больше ширины и массы соответственно машины и прицепного оборудования.

299. Проезд машины через железнодорожные пути должен производиться по специально построенным переездам, исключающим возможность повреждения железнодорожного полотна. После проезда неохраняемого переезда машинист обязан остановить машину и убедиться в исправном состоянии железнодорожного пути на переезде и в отсутствии на рельсах посторонних предметов, торфа или грязи.

300. В охранной зоне воздушной ЛЭП не допускаются стоянка машин и производство работ без специального допуска, а также складирование материалов и штабелей торфа. Охранной зоной вдоль воздушных ЛЭП являются участок земли и пространство, заключенные между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при неотклоненном их положении) на расстоянии: 2 м — для линий напряжением до 1 кВ; 10 м — от 1 до 20 кВ включительно.

© Госгортехнадзор России, 2004

301. Во время грозы необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

если поблизости имеется закрытое помещение, то нужно укрыться в нем, закрыв окна и двери. Располагаться в помещении следует на возможно большем расстоянии от телефонных и электрических проводов, штепсельных розеток и выключателей;

лицам, застигнутым грозой на открытой местности, нельзя подходить к возвышающимся над землей одиночным предметам (деревьям, столбовым опорам, машинам и др.), а следует переждать грозу, сидя на земле;

при поражении человека грозовым разрядом необходимо вызвать врача, а до его прихода пострадавшему оказать доврачебную помощь.

302. Курить и разводить костры разрешается только в специально оборудованных для этих целей местах, разрешенных администрацией предприятия.

303. Все работающие на эксплуатируемых и подготавливаемых полях добычи, сушки и уборки торфа должны строго выполнять правила пожарной безопасности в целях предупреждения случаев возникновения и распространения пожаров.

304. Объекты ведения работ должны быть обеспечены средствами первичного пожаротушения в соответствии с табелем оснащения, согласованным в установленном порядке.

305. В проектах противопожарной защиты объектов добычи торфа при необходимости предусматривается в качестве резерва для пожаротушения использование всех действующих водопроводных магистралей. При этом необходимо предусматривать устройство постоянных мест переключения. Длина пожарных рукавов должна обеспечивать подачу воды к очагам пожара в самых удаленных местах.

306. Места хранения смазочных и горючих материалов должны быть обеспечены средствами автоматического пожаротушения в соответствии с проектом.

Средства первичного пожаротушения и спасательный инвентарь должны храниться в специально отведенных местах. К местам хранения должен обеспечиваться свободный доступ.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

307. Силовые и осветительные проводки непосредственно на территории торфоразработок должны выполняться кабелями. Кабели должны быть проложены на специальных опорах или козлах.

308. Запрещается в местах добычи, погрузки, разгрузки, транспортирования и переработки торфа применение электроламп без защитной арматуры.

6.2. Осушение, подготовка и ремонт производственных площадей

309. Земляные работы на торфяном месторождении следует выполнять при наличии утвержденного проекта производства работ, предусматривающего применение специальных устройств, обеспечивающих безопасность труда (креплений, ограждений и др.).

310. Перед началом земляных работ на участке осушения необходимо провести подготовительные работы: обозначить вехами, прорубить и спланировать трассы каналов, убрать камни и другие предметы, проверить условия проходимости землеройных машин (определить наличие мочажин) и др.

311. Передвижение землеройных машин должно производиться по подготовленному пути, а на слабых грунтах с предельно допустимым давлением менее 0,02 МПа — по пути, устланному щитами.

312. При обнаружении взрывоопасных материалов или подземных сооружений, не указанных в проекте производства работ, работы следует прекратить до выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения соответствующего разрешения.

313. Запрещается посылать одного машиниста для работы в удалении от производственной базы более 5 км.

314. Для спуска и подъема рабочих в котлованы, каналы следует пользоваться приставными лестницами.

315. При рытье и углублении картовых каналов машиной непрерывного действия с дисковой фрезой запрещается:

нахождение людей в радиусе 100 м от фрезы с правой стороны по ходу машины;

© Госгортехнадзор России, 2004

крепить и заменять ножи без установки фрезы на предохранительный упор;

работать с фрезой, имеющей дисбаланс и неисправные ножи;

снимать или устанавливать предохранительный упор и растяжку при нахождении фрезы над каналом.

316. При работе шнекороторной машины для прочистки картовых каналов персоналу запрещается находиться под поднятым рабочим аппаратом и в зоне выброса грунта.

317. Строительство мостов-переездов через картовые каналы должно, как правило, производиться механизированным путем; ручные работы допускаются при стыковке труб и установке оголовка.

318. При выполнении ручных работ на строительстве мостов рабочие должны быть обеспечены исправным инструментом и расставлены на расстоянии, обеспечивающем безопасность труда.

319. При производстве работ по сводке леса и кустарника должна быть обеспечена безопасность всего комплекса работ: срезки, трелевки, очистки деревьев от сучьев, раскряжевки хлыстов, погрузки и вывозки древесины. Работы должны производиться по техническим картам, утвержденным техническим руководителем организации.

320. Площадка механизированной сводки леса должна быть ограждена со всех направлений (дорог и троп) предупредительными знаками.

Зона радиусом 100 м от работающей машины по сводке леса является опасной. Находиться людям в ней во время работы машины запрещается.

321. До начала валки дерева мотопилами вокруг него должен быть вырублен кустарник, подготовлена дорожка длиной не менее 4 м под углом 45° в направлении, противоположном падению дерева, а зимой дополнительно вокруг дерева должен быть расчищен снег.

322. При очистке сваленных деревьев от сучьев топором необходимо соблюдать следующие требования:

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

обрубку и очистку сучьев производить от комля к вершине;

при обрубке сучьев обрубщик должен находиться с противоположной стороны дерева; принимать меры по укреплению неустойчиво лежащих деревьев;

не производить обрубку сучьев, стоя на поваленном дереве или седлая его;

не допускать нахождения посторонних лиц в радиусе не менее 5 м от обрубщика.

323. При раскряжевке деревьев необходимо:

разделывать деревья на подкладках или подпорках;

укладку разделанной древесины в штабеля высотой более 1,2 м производить с установкой упоров от скатывания.

324. Корчевание пней должно производиться корчевальными или корчевально-погрузочными машинами с активным рабочим органом, а также крюками, навешиваемыми на трактор или экскаватор.

При работе корчевальных машин с активными рабочими органами необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

ремонт и осмотр машин, а также извлечение застрявших в рабочих органах пней следует производить специальным инструментом после остановки двигателей трактора и машины;

запрещается нахождение людей в радиусе ближе 30 м от машины.

325. Во время работы корчевально-погрузочных машин и погрузчиков непрерывного действия необходимо следить, чтобы кузов прицепа трактора, передвигающегося параллельно с корчевателем или погрузчиком, находился в зоне выгрузки пней, а трактор — вне этой зоны. Запрещается нахождение людей под выдающим конвейером.

326. При корчевании пней одиночным крюком запрещается нахождение людей в радиусе 30 м от машины, после прекращения работы крюк оставлять в опущенном положении.

327. Сбор мелких пней и древесных остатков с поверхности по-

© Госгортехнадзор России, 2004

лей должен производиться машинами с накалывающим рабочим аппаратом или с активным рабочим органом.

При работе машин по сбору пней необходимо соблюдать следующие требования:

запрещается подходить к рабочему аппарату на расстояние менее 10 м при обслуживании;

гидросистемы и механизм распорной штанги кузова должны быть в исправном и работоспособном состоянии;

запрещается находиться или производить какие-либо работы (очистку рамы от пней) под поднятым кузовом без установки его на исправную распорную штангу;

запрещается приступать к работе с неисправными съемниками и погнутыми штифтами;

пни, заклинившиеся на барабанах, допускается снимать при остановке двигателя трактора с помощью рычага или слесарного инструмента;

перед разгрузкой кузовов с пнем убедиться в отсутствии людей на площадке разгрузки.

328. При работе машины на сборке пней в валы людям не разрешается находиться перед вращающимся рабочим органом и слева от машины (в направлении полета пней) ближе 30 м.

329. При погрузке и вывозке древесины и пней запрещается:

приводить в действие механизмы погрузчика, не убедившись в том, что весь обслуживающий персонал находится в безопасном месте (вне зоны действия стрелы плюс 5 м);

выполнять какие-либо работы на прицепе под поднятым кузовом без установки упоров, предохраняющих кузов от самоопускания;

находиться людям у прицепа-самосвала во время выгрузки из него материала;

перевозить людей на прицепах-самосвалах любого типа.

330. При погрузке древесины или пней в прицепные тележки тракторным погрузчиком, погрузочным краном или другими погрузчиками циклического действия трактор должен находиться вне зоны действия грейфера.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

331. При работе машин по глубокому сплошному фрезерованию торфяной залежи с древесными включениями следует соблюдать следующие требования:

не допускать нахождения людей около работающей машины в радиусе 30 м;

производить установку и крепление ножей, регулировку зазора между режущей кромкой ножей и отбойной плитой после остановки двигателя, запора гидроцилиндров инвентарными проставками или ограничителями хода штока и постановки отбойной плиты на устойчивую опору;

при переездах и поворотах машины фреза должна быть поднята и выключена.

6.3. Требования безопасности при планировке и профилировании поверхности производственных площадей

332. Во время работы профилировщика запрещается извлекать пни, заклиненные между кожухом и шнеком. Для выполнения этой работы необходимо остановить трактор, выключить вал отбора мощности, поднять рабочий орган в транспортное положение и подать машину назад, после чего извлечь пень, применив способ, определенный технологической картой.

333. Перед засыпкой траншеи грунтом с помощью бульдозера необходимо убедиться в том, что в ней нет рабочих или оставленного оборудования и инструментов.

334. Работа бульдозера вблизи подземных сооружений, водоемов, карьеров должна производиться по разработанному проекту производства работ.

6.4. Требования безопасности при добыче фрезерного торфа

335. Производственные площади добычи фрезерного торфа должны содержаться в соответствии с требованиями действующих правил технической эксплуатации организаций торфяной промышленности, не иметь ям, неровностей и выступающих пней.

© Госгортехнадзор России, 2004

Водоемы, мочажины и другие непроезжие места следует оградить предупредительными знаками.

336. Для проезда машин через валовые каналы должны быть построены мосты грузоподъемностью не менее 26 т, оборудованные габаритными столбиками. Для прохода людей через валовые каналы кроме мостов-переездов должны строиться пешеходные мостики из расчета обеспечения перехода через каждые 400 м.

337. Машинисты торфяных машин и тракторов обязаны хорошо знать схемы работы машин и маршруты переездов на закрепленных за ними технологических площадках, а также соблюдать осторожность при переезде по мостам через картовые и валовые каналы.

338. Рабочие площадки на торфяных машинах, насосных станциях, шлюзах и моечных установках необходимо ограждать перилами, содержать в исправном состоянии, не загромождать и систематически очищать от грязи.

339. При работе машин на гусеничном ходу колонной расстояние между ними в дневное время должно быть не менее 15 м и в ночное — не менее 20 м, при работе колесных тракторов — 30 и 40 м соответственно. Во время густых туманов работа машин колонной запрещается.

340. При работе машин, занятых на добыче фрезерного торфа, машинист обязан перед началом и в течение смены очищать выхлопной коллектор двигателя и искрогаситель от торфяной пыли, а выхлопную трубу — от нагара.

341. Запрещается передвижение задним ходом ворошилок и валкователей с опущенными рабочими элементами.

342. Повороты машин на добыче фрезерного торфа необходимо осуществлять по кривым с радиусом не менее 10 м.

343. Рабочие на добыче фрезерного торфа должны быть обеспечены пылезащитными очками.

344. Во время работы фрезерных барабанов людям запрещается находиться сзади фрезы на расстоянии менее 30 м.

345. Запрещается при включенном вале отбора мощности:

регулировать глубину фрезерования во время движения машины и на стоянке;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

сходить и садиться на машину и регулировать глубину фрезерования при включенном вале отбора мощности.

346. Фрезерные барабаны и уборочные машины должны иметь надежные и исправные ограждения на карданных валах.

347. Бункерные уборочные машины должны быть оборудованы сигнализирующими устройствами и зеркалом заднего вида для наблюдения за состоянием рабочих органов. Запрещается находиться возле работающей бункерной уборочной машины на расстоянии ближе 5 м.

348. Удалять пни, заклинившиеся в ковшовом элеваторе уборочной машины, разрешается только при остановленном двигателе трансформатора и выключенном вале отбора мощности.

349. Во время стоянки, работы и ремонта штабелюющей машины запрещается находиться под поднятой самотаской и контргрузом. При длительных остановках и при ремонте штабелюющей машины самотаска должна быть опущена на подставку.

350. Запрещается работа по штабелеванию при сильном ветре и плохой видимости.

VII. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

351. Ремонт технологического оборудования должен производиться в соответствии с графиками обслуживания и ремонта оборудования. Годовые и месячные графики ремонтов утверждает технический руководитель организации.

352. Ремонтные работы должны производиться на основании наряда-допуска с соблюдением дополнительных мер безопасности, установленных внутренними инструкциями организации.

353. Ремонт экскаваторов и буровых станков разрешается производить на рабочих площадках уступов, при этом указанные механизмы следует размещать вне зоны возможного обрушения. Площадки должны быть спланированы и иметь подъездные пути.

354. На все виды ремонтов основного технологического оборудования в соответствии с действующим на предприятии положе-

© Госгортехнадзор России, 2004

нием о планово-предупредительных ремонтах (ППР) должны быть разработаны инструкции (технологические карты, руководства, проекты организации работ). В них указываются необходимые приспособления и инструменты, определяются порядок и последовательность работ, обеспечивающие безопасность их проведения. При этом порядок и процедуры технического обслуживания и ремонта оборудования устанавливаются на основании руководства (инструкции) по эксплуатации завода-изготовителя с учетом местных условий его применения. Рабочие, занятые на ремонте, должны быть ознакомлены с указанными инструкциями, технологическими картами и проектами организации работ под роспись.

Перед началом производства работ должно быть назначено лицо, ответственное за их ведение.

При выполнении ремонтных работ подрядной организацией ответственные представители заказчика и подрядчика должны оформить на весь период выполнения работ наряд-допуск, разработать и осуществить конкретные организационно-технические мероприятия, направленные на повышение безопасного ведения ремонтных работ.

355. Запрещается проведение ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, а также вблизи электрических проводов и токоведущих частей, находящихся под напряжением, при отсутствии их надлежащего ограждения.

356. При ремонте электрооборудования следует руководствоваться нормами и правилами безопасной эксплуатации электроустановок.

357. Ремонт и замену частей механизмов допускается производить только после полной остановки машины, снятия давления в гидравлических и пневматических системах, блокировки пусковых аппаратов, приводящих в движение механизмы, на которых производятся ремонтные работы. Допускается при выполнении ремонтных работ подача электроэнергии по специальному проекту организации работ.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

358. Огневые работы (газосварочные, газорезательные и электросварочные) должны производиться с соблюдением требований Правил пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01–93), утвержденных приказом МВД России от 14.12.93 № 536, зарегистрированным Минюстом России 27.11.93 г., регистрационный № 445.

Сварочные установки переменного тока должны иметь устройства автоматического отключения напряжения холостого хода или ограничения его до 12 В с выдержкой времени не более 0,5 с.

359. Ремонты, связанные с изменением несущих металлоконструкций основного технологического оборудования, должны производиться по проекту, согласованному с заводом-изготовителем, с составлением акта выполненных работ.

Ремонты по восстановлению несущих металлоконструкций должны производиться по документации, утвержденной техническим руководителем организации.

360. Рабочие, выполняющие строповку грузов, должны пройти специальное обучение и иметь удостоверение на право работы стропальщиком.

361. Работы с применением механизированного инструмента должны производиться в соответствии с инструкциями предприятий-изготовителей.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

8.1. Технологический железнодорожный транспорт

362. Работа технологического железнодорожного транспорта широкой колеи (1524 мм) разрезов регламентируется действующей нормативной документацией по технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта, а также настоящими Правилами и местными инструкциями, утверждаемыми руководителем организации.

© Госгортехнадзор России, 2004

363. Строительство, содержание и ремонт железнодорожных путей должны производиться в соответствии с требованиями нормативной документации по текущему содержанию и ремонту железнодорожных путей промышленных предприятий колеи 1524 мм.

364. Все сооружения, устройства, подвижной состав и оборудование должны соответствовать утвержденной проектной документации и техническим условиям, а также иметь паспорта, содержащие технические и эксплуатационные характеристики.

365. Вновь построенные и реконструированные железнодорожные сооружения и устройства вводятся в постоянную эксплуатацию только после утверждения технической документации [технико-распорядительных актов (ТРА), инструкций по работе] и после проверки знания указанной документации работниками, обслуживающими эти сооружения и устройства.

366. Вновь построенные и реконструированные железнодорожные пути, сооружения, устройства и здания должны быть приняты в постоянную эксплуатацию в установленном порядке.

Ранее построенные сооружения, имеющие отступления от настоящих Правил, должны обслуживаться по внутренней технической инструкции. Негабаритные места должны быть обозначены предупредительными надписями, в необходимых случаях — освещены.

367. Верхнее строение пути должно соответствовать действующим строительным нормам и правилам. Запрещается эксплуатация железнодорожных путей без балласта. В качестве балласта для передвижных путей могут быть применены местные материалы, за исключением глин, торфа, растительного грунта и т.п. Число болтов в стыковых соединениях передвижных путей должно быть не менее четырех.

368. Выгруженные или подготовленные к погрузке грузы должны быть уложены около пути и закреплены так, чтобы габарит приближения строений не нарушался.

Грузы (кроме балласта, выгружаемого для путевых работ) при высоте до 1200 мм должны находиться от наружной грани головки

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

крайнего рельса на расстоянии не менее 2 м, а при большей высоте — не менее 2,5 м.

369. Железнодорожные пути в карьерах следует своевременно очищать от просыпи и снега и периодически подвергать инструментальной проверке на соответствие их проектам. Порядок, сроки проверки и очистки устанавливаются техническим руководителем организации.

Для контроля за вводом в эксплуатацию, эксплуатацией и ликвидацией железнодорожных путей и автомобильных дорог на карьерах необходимо иметь нанесенную на план горных работ схему транспортных коммуникаций, которая должна ежемесячно пополняться.

370. Запрещается эксплуатировать стрелочные переводы, у которых имеется хотя бы одна из следующих неисправностей, угрожающих безопасности движения подвижного состава:

разъединение стрелочных остряков;

отставание остряка от рамного рельса, измеряемое против первой тяги, на 4 мм и более;

выкрашивание остряка, создающее опасность набегания гребня, и во всех случаях выкрашивание длиной более 200 мм — на главных, 300 мм — на приемно-отправочных и 400 мм — на прочих станционных путях;

понижение остряка относительно рамного рельса на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки остряка поверху составляет 50 мм и более;

вертикальный износ рамных рельсов:

типа Р-50 и легче составляет 8 мм и более на главных, 10 мм и более на приемно-отправочных, 12 мм и более на прочих станционных путях;

типа Р-65 и тяжелее составляет 10 мм и более на главных, 12 мм и более на приемно-отправочных, 14 мм и более на прочих станционных путях;

вертикальный износ сердечников крестовин в сечении, где ширина сердечника равна 40 мм, составляет более 6 мм на главных,

© Госгортехнадзор России, 2004

8 мм на приемно-отправочных, 10 мм на прочих станционных путях;

расстояние между рабочим кантом сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса не менее 1474 мм при ширине колеи 1520 мм (1477 мм при ширине колеи 1524 мм);

расстояние между рабочими гранями головок контррельса и усовика более 1435 мм;

излом остряка или рамного рельса;

излом крестовины (сердечника, усовика) или контррельса;

разрыв контррельсового болта;

ослабленное болтовое крепление в корне остряков.

371. На станциях и постах, оборудованных электрической централизацией, очистка стрелок и путей от снега, породы и т.п. должна производиться автоматически, механизированным способом. Допускается очистка вручную не менее чем двумя лицами, один из которых выполняет обязанности сигналиста и должен иметь при себе ручные сигнальные флажки, а в темное время суток, во время туманов и метелей — зажженный сигнальный фонарь.

372. Сооружения и устройства системы централизованных блокировок (СЦБ) и связи должны быть защищены от мешающего и опасного влияния тягового тока, воздушных ЛЭП и грозовых разрядов. Контроль за устройствами систем СЦБ, автоблокировки и связи должен осуществляться по графику, утвержденному техническим руководителем организации.

373. Стрелочные переводы ручного обслуживания должны быть оборудованы указателями, освещаемыми или неосвещаемыми. Разделение стрелок на освещаемые и неосвещаемые устанавливается ТРА станции.

374. В местах постоянного движения людей через железнодорожные пути должны устраиваться пешеходные тоннели, мосты или дорожки, освещаемые в темное время суток.

Переход через пути в неустановленных местах запрещается.

375. Устройство переездов должно производиться с учетом действующих строительных норм и правил. На постоянных же-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

лезнодорожных путях карьера устраиваются типовые переезды. Переезды на временных железнодорожных путях должны обеспечивать безопасность движения транспорта и иметь:

ширину проезжей дороги:

не менее 7,5 м — для автосамосвалов грузоподъемностью до 10 т при однополосном движении, не менее 10 м — при двухполосном;

от 10 до 22 м — для автосамосвалов грузоподъемностью более 10 т;

горизонтальную площадку или уклон до 10 ‰; перелом профиля устраивается на расстоянии 5 м от крайнего рельса; продольные уклоны дорог на подходах к переезду не должны превышать 60 ‰;

сплошной настил;

угол пересечения не менее 30°;

типовые предупредительные знаки;

габаритные ворота для электрифицированных путей;

на расстоянии не менее длины тормозного пути в обе стороны от переезда должны быть установлены сигнальные знаки «С» о подаче свистка машинистом локомотива.

Электрическое освещение должны иметь все переезды I, II, III категории, а для IV категории определяется руководством организации, которая эксплуатирует данный переезд.

Классификация переездов и порядок их охраны устанавливаются администрацией организации.

Неохраняемые переезды на участках с автоблокировкой должны оборудоваться автоматической переездной сигнализацией.

376. Нормальное положение шлагбаумов:

автоматизированного переезда — открытое;

неавтоматизированного — закрытое.

Все охраняемые переезды должны освещаться и иметь прямую телефонную связь с ближайшим дежурным по станции или диспетчером.

377. Провоз и перегон по переездам крупногабаритного технологического оборудования и негабаритных грузов допускаются по

© Госгортехнадзор России, 2004

утвержденному техническим руководителем организации регламенту под наблюдением лица технического надзора.

378. Все работы, связанные с пересечением железнодорожных путей ЛЭП, линиями связи, нефтепроводами, водопроводами и другими надземными и подземными устройствами, допускаются по специальному проекту, разработанному и утвержденному в установленном порядке.

379. Устройства путевого заграждения (сбрасывающие башмаки или стрелки, поворотные брусья) при заграждающем их положении не должны допускать выхода подвижного состава с путей, на которых они установлены.

380. Ремонт сооружений и устройств должен производиться при обеспечении безопасности движения.

Запрещается:

приступать к работам до ограждения сигналами мест производства работ, опасных для следования подвижного состава;

снимать сигналы, ограждающие места работ, до полного их окончания, а также до проверки состояния пути, контактной сети и соблюдения габарита.

Места производства работ, опасные для следования подвижного состава, должны ограждаться сигналами с обеих сторон как на однопутных, так и на двух- и многопутных участках дорог независимо от того, ожидается поезд или нет.

Перед началом путевых ремонтных работ руководитель обязан проинструктировать рабочих об условиях безопасного производства этих работ и указать места, куда рабочие должны уходить во время прохода поездов, а также предупредить дежурного по станции и согласовать с ним условия работы.

381. На станционных путях запрещается производить работы, требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, без согласия дежурного по станции и без предварительной записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

При производстве на контактной сети станции работ, требую-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

щих снятия напряжения и ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но без нарушения целостности пути и искусственных сооружений, запись о начале и окончании работ может заменяться регистрируемой в том же журнале телефонограммой, передаваемой руководителем работ дежурному по станции.

Ввод устройств в действие по окончании работ производит дежурный по станции на основании записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети или регистрируемой в том же журнале телефонограммы, переданной дежурному по станции, с последующей подписью руководителя работ в течение суток.

382. Подвижной состав должен содержаться в исправном состоянии, обеспечивающем его бесперебойную работу и безопасность движения.

383. Все локомотивы должны быть оборудованы автоматическими и ручными тормозами. Все вновь строящиеся электровозы и тяговые агрегаты в дополнение к автоматическим должны быть оборудованы электрическими тормозами.

384. Автоматические тормоза подвижного состава должны обеспечивать тормозное нажатие, гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более установленного тормозного пути, плавность торможения, а также остановку поезда при разъединении или разрыве тормозной магистрали.

Автоматические тормоза должны обеспечивать возможность применения различных режимов торможения в зависимости от загрузки вагонов и профиля пути.

385. Все локомотивы должны иметь исправно действующие:

тормоза (на тепловозах — ручные и пневматические; на электровозах — ручные, пневматические, электрические и электромагнитные);

устройства для подачи звуковых сигналов;

песочницы;

скоростемер;

средства пожаротушения;

устройства освещения;

© Госгортехнадзор России, 2004

утвержденному техническим руководителем организации регламенту под наблюдением лица технического надзора.

378. Все работы, связанные с пересечением железнодорожных путей ЛЭП, линиями связи, нефтепроводами, водопроводами и другими надземными и подземными устройствами, допускаются по специальному проекту, разработанному и утвержденному в установленном порядке.

379. Устройства путевого заграждения (сбрасывающие башмаки или стрелки, поворотные брусья) при заграждающем их положении не должны допускать выхода подвижного состава с путей, на которых они установлены.

380. Ремонт сооружений и устройств должен производиться при обеспечении безопасности движения.

Запрещается:

приступать к работам до ограждения сигналами мест производства работ, опасных для следования подвижного состава;

снимать сигналы, ограждающие места работ, до полного их окончания, а также до проверки состояния пути, контактной сети и соблюдения габарита.

Места производства работ, опасные для следования подвижного состава, должны ограждаться сигналами с обеих сторон как на однопутных, так и на двух- и многопутных участках дорог независимо от того, ожидается поезд или нет.

Перед началом путевых ремонтных работ руководитель обязан проинструктировать рабочих об условиях безопасного производства этих работ и указать места, куда рабочие должны уходить во время прохода поездов, а также предупредить дежурного по станции и согласовать с ним условия работы.

381. На станционных путях запрещается производить работы, требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, без согласия дежурного по станции и без предварительной записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

При производстве на контактной сети станции работ, требую-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

щих снятия напряжения и ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но без нарушения целостности пути и искусственных сооружений, запись о начале и окончании работ может заменяться регистрируемой в том же журнале телефонограммой, передаваемой руководителем работ дежурному по станции.

Ввод устройств в действие по окончании работ производит дежурный по станции на основании записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети или регистрируемой в том же журнале телефонограммы, переданной дежурному по станции, с последующей подписью руководителя работ в течение суток.

382. Подвижной состав должен содержаться в исправном состоянии, обеспечивающем его бесперебойную работу и безопасность движения.

383. Все локомотивы должны быть оборудованы автоматическими и ручными тормозами. Все вновь строящиеся электровозы и тяговые агрегаты в дополнение к автоматическим должны быть оборудованы электрическими тормозами.

384. Автоматические тормоза подвижного состава должны обеспечивать тормозное нажатие, гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более установленного тормозного пути, плавность торможения, а также остановку поезда при разъединении или разрыве тормозной магистрали.

Автоматические тормоза должны обеспечивать возможность применения различных режимов торможения в зависимости от загрузки вагонов и профиля пути.

385. Все локомотивы должны иметь исправно действующие:

тормоза (на тепловозах — ручные и пневматические; на электровозах — ручные, пневматические, электрические и электромагнитные);

устройства для подачи звуковых сигналов;

песочницы;

скоростемер;

средства пожаротушения;

устройства освещения;

© Госгортехнадзор России, 2004

автостоп, автоматическую локомотивную сигнализацию (для локомотивов с правом выхода на пути общей сети железных дорог);

средства радиосвязи.

Мотор-вагонный подвижной состав и думпкары должны быть оборудованы автоматическими тормозами.

386. Запрещается вводить в эксплуатацию локомотивы и другие самоходные единицы на железнодорожном ходу при неисправности:

приборов для подачи звуковых сигналов;

противопожарного оборудования;

пневматических, электрических, ручных тормозов и компрессора;

средств радиосвязи;

устройств блокировки бдительности при обслуживании локомотива одним машинистом;

автосцепных устройств;

системы подачи песка;

прожектора, буферного фонаря, освещения, контрольных измерительных приборов;

защитной блокировки высоковольтной камеры;

устройств защиты от токов короткого замыкания, перегрузки и перенапряжения, аварийной остановки дизеля;

предусмотренного конструкцией предохранительного устройства от падения деталей на путь;

защитных кожухов электрооборудования;

дизеля или появлении постороннего шума в дизеле.

При наличии на локомотиве двух компрессоров допускается его эксплуатация с одним исправным компрессором.

387. Запрещается оставлять подвижной состав без закрепления от самопроизвольного ухода (движения). Порядок закрепления и количество тормозных средств устанавливаются начальником транспортного цеха и оформляются ТРА станции.

388. Запрещается эксплуатировать вагоны, у которых имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:

колесная пара, требующая замены;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

трещина в поясе тележки или на боковине литой тележки;

надрессорная балка или поперечная связь с изломом;

обрыв колоночного или буксового болта;

автосцепки поглощающего аппарата или тягового хомута автосцепного устройства;

излом или трещина (выходящая с горизонтальной на вертикальную полку) хребтовой, боковой, шкворневой балок или буферного бруса;

кузова, а также запорного механизма люка у полувагона и хоппера, угрожающая сохранности перевозимых грузов и безопасности движения;

буксы, требующей замены, расплавленный или изломанный буксовой подшипник, отсутствие буксовой крышки;

суммарный зазор между скользунами с обеих сторон тележки более 20 мм или менее 2 мм у грузовых вагонов.

Кроме того, запрещается эксплуатировать думпкары, имеющие неисправности:

цилиндров опрокидывания (трещина, ослабление крепления, утечка воздуха);

рычажного механизма опрокидывания и открытия продольного борта;

кранов управления;

разгрузочной магистрали с утечкой воздуха сверх установленных норм, но в любом случае более 50 кПа (0,5 атм) в минуту;

рамы кузова с прогибом у думпкаров с поднимающимися бортами, когда между днищем и бортом образуется зазор более 70 мм.

389. Состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливается руководителем организации в зависимости от типа локомотивов и местных условий работы.

При электрической и тепловозной тяге одна локомотивная бригада может обслуживать несколько локомотивов, управляемых из одной кабины.

Обслуживание локомотива одним машинистом допускается только при наличии устройств автоматической остановки на случай внезапной потери машинистом способности к ведению поезда.

© Госгортехнадзор России, 2004

390. Скорость движения поездов на железнодорожных путях разреза устанавливается внутренней инструкцией по эксплуатации железнодорожного транспорта организации в зависимости от применяемого подвижного состава, верхнего строения и профиля пути, а также местных условий.

391. На перегонах (межстанционных, межпостовых) и блок-участках допускается наличие только одного поезда.

392. На электрифицированных путях запрещается передвижение кранов с поднятой стрелой, кроме случаев производства крановых работ по наряду-допуску и при отключенных устройствах контактной сети.

393. Запрещаются разборка и укладка железнодорожных путей машинами и механизмами, не оборудованными устройствами для подъема данного груза.

394. Запрещается перевозка рельсовых звеньев на железнодорожных платформах с установленным съемным унифицированным оборудованием без соответствующего закрепления упорами и ограничительными цепями.

395. Забойные и отвальные железнодорожные пути должны заканчиваться предохранительными упорами, надежно закрепленными на расстоянии не менее 10 м от конца рельсов, ограждаемыми сигналами, освещаемыми в темное время суток или окрашенными светоотражающей краской.

396. На нерабочей части забойных и отвальных тупиков (путей) запрещается оставлять краны, путепередвигатели и другие механизмы без ограждения их сбрасывающими устройствами, исключающими наезд на них подвижного состава или выход их на рабочую часть пути.

Запрещается занимать улавливающие и предохранительные тупики подвижным составом.

397. Следование поездов вагонами вперед разрешается при наличии вагонов с тормозной площадкой или наличии на переднем вагоне исправной подножки, обращенной в сторону движения поезда, на которой должен находиться кондуктор.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Допускается следование специализированных технологических поездов вагонами вперед без кондуктора при обязательном наличии на переднем вагоне (думпкаре) соответствующих звуковых, а в темное время суток и световых сигналов. В этом случае на стоянках при маневровой работе обязанности составителя (руководителя маневров) разрешается возлагать на помощника машиниста, специально обученного для этих целей.

Хозяйственный поезд, отправляемый на перегон в тупик погрузки и выгрузки вагонами вперед без кондуктора и звуковых и световых сигналов, может состоять из вагонов (думпкаров) с числом осей не более 12.

398. Погрузка вагонов (думпкаров) производится согласно паспорту загрузки. Односторонняя сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая грузоподъемность вагонов (думпкаров), не допускаются.

399. При остановке состава вагонов на уклоне пневматические ручные тормоза должны быть приведены в действие и под колеса подложены тормозные башмаки.

Отцепленные вагоны должны быть надежно закреплены ручными тормозными башмаками и ручными тормозами для предотвращения самопроизвольного ухода их на спуск.

400. Включать вагоны для перевозки людей в составы грузовых поездов запрещается. Допускается перевозка рабочих, занятых на путевых работах, в специально предназначенном для этой цели вагоне, включенном в ремонтный поезд, а также в путевых машинах в соответствии с разработанной организацией инструкцией.

401. Подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки) должны производиться только по разрешающим сигналам машиниста экскаватора или оператора погрузочного устройства.

402. При работе на руководящих уклонах 60 ‰ подвижной состав должен быть оборудован быстродействующими тормозами (электропневматическими или другими). Работа подвижного состава на участках путей с уклоном от 40 до 60 ‰ допускается

© Госгортехнадзор России, 2004

только при достаточном тяговом и тормозном их обеспечении, определяемом тяговыми и тормозными расчетами.

403. Работа хозяйственных поездов, не оборудованных быстродействующими тормозами, на уклонах от 40 до 60 ‰ разрешается с применением дополнительного локомотива с соблюдением требований специально разработанных мероприятий.

404. В отдельных случаях при эксплуатации тяговых агрегатов допускается производить погрузку на уклонах до 60 ‰ включительно, разгрузку на уклонах до 40 ‰ включительно при разработке специальных мер безопасности, утвержденных техническим руководителем организации.

405. Маневры на станционных путях должны производиться по указанию только одного работника — дежурного по станции или маневрового диспетчера, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, — поездного диспетчера.

Маневры на путях локомотивных и вагонных депо и других путях ремонта подвижного состава следует производить только под наблюдением и по личным указаниям дежурного по депо или другого лица, которому поручено руководство маневрами на этих путях. Разграничение районов руководства маневровой работой, а также распределение обязанностей между работниками по выполнению маневров устанавливаются ТРА станции.

406. Устройство контактной сети технологического железнодорожного транспорта должно соответствовать действующим нормам, правилам и требованиям нормативно-технической документации по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ. Высота подвески контактного провода над головкой рельса на постоянных путях должна быть не менее 6250 мм на станциях и не менее 5750 мм на перегонах.

407. Для питания контактных сетей электрифицированных технологических железных дорог допускается применение системы с заземлением одной фазы или средней точки тягового трансформатора. При этом заземление тягового трансформатора должно выполняться за пределами контура защитного заземления подстанции.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

408. Высота подвески контактного провода над уровнем головки рельса на передвижных железнодорожных путях при боковой подвеске должна быть не менее 4400 мм.

409. Расстояние от оси крайнего пути до опор контактной сети на постоянных путях должно быть не менее: 2750 мм — на прямых перегонах, 2450 мм — на станциях, 3100 мм — на электрифицированных путях, вновь вводимых в эксплуатацию.

На кривых участках пути эти расстояния во всех случаях необходимо увеличивать в соответствии с габаритом приближения строений. Взаимное расположение опор контактной сети и сигналов должно обеспечивать видимость последних.

На передвижных путях при погрузке состава думпкаров многоковшовыми портальными экскаваторами расстояние между подвижным составом и проводом (в свету) должно быть не менее 800 мм; если это расстояние менее 800 мм, на боковых окнах электровоза следует устраивать защитное ограждение.

410. В пределах искусственных сооружений расстояние от пантографа и частей контактной сети, находящихся под напряжением, до заземленных частей сооружений должно быть не менее: 150 мм — при номинальном напряжении до 1 кВ, 200 мм — до 4 кВ, 250 мм — до 10 кВ и 350 мм — выше 10 кВ.

411. Изолятор анкеровки контактного провода, несущих и фиксирующих тросов должен быть расположен не ближе 1,5 м от опоры.

412. Все рельсовые пути, не используемые для движения электровозов, должны быть отделены от электрифицированных путей устройством изолированных стыков.

413. Работа на контактной сети, находящейся под напряжением, разрешается лицам, имеющим на это право, и только со специальных вышек, смонтированных на автодрезине либо на специальной платформе, или с передвижных лестниц с изолированными площадками.

Работы под напряжением проводятся по нарядам-допускам. Не допускается производство каких-либо работ на контактной сети во время дождя, тумана, мокрого снега и грозы.

© Госгортехнадзор России, 2004

414. В каждой группе работающих на контактной сети должен быть руководитель, ответственный за безопасность работ, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV.

415. Металлические конструкции (мосты, путепроводы, светофоры, гидроколонки и т.п.), расположенные на расстоянии менее 5 м от частей контактной сети, находящихся под напряжением, металлические опоры контактной сети и детали крепления изоляторов контактной сети на железобетонных и каменных искусственных сооружениях и железобетонных опорах, а также приводы секционных разъединителей, нерабочие анкеровочные ветки и грузы компенсаторов, установленные на деревянных опорах, должны быть заземлены.

Заземление должно выполняться присоединением заземляемой конструкции к тяговым рельсам.

Заземляющие провода и места их присоединения к рельсам и заземляемым устройствам должны быть доступны для контроля.

416. Приводы секционных разъединителей в отключенном положении должны быть заперты замком. Каждый привод должен иметь присвоенный номер, четко написанный на его крышке.

417. Работы на контактной сети должны производиться в присутствии второго лица, находящегося в непосредственной близости от места работы.

418. Электровозы должны быть оборудованы блокировками, исключающими вход в высоковольтную камеру и выход на крышу электровоза при поднятом и неотключенном токоприемнике.

419. Ремонт и осмотр оборудования, расположенного на крыше тягового агрегата или электровоза, должны производиться в депо или на специально выполненном пути (участке пути) с обязательным снятием напряжения и заземлением контактной сети.

420. Осмотр и ремонт оборудования, вспомогательных машин, тяговых двигателей и аппаратуры на тяговых агрегатах или электровозах вне депо должны производиться с соблюдением следующих условий:

тяговый агрегат или электровоз остановлен и заторможен ручным тормозом и установлены тормозные башмаки;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

вспомогательные машины и аппаратура выключены;

дизель на дополнительной секции тягового агрегата остановлен;

токосъемники опущены и заземлены, краны, подающие воздух к приводам токосъемников, закрыты;

реверсивная рукоятка и ключ щитка управления сняты;

щитки вспомогательных машин и токосъемников заблокированы;

быстродействующий выключатель выключен.

После полной остановки вспомогательных машин главный разъединитель и разъединитель вспомогательных цепей должны быть отключены разъединительной штангой, на дизель-электровозах дизель должен быть остановлен.

Ключ от щитков управления и рукоятка реверсивного механизма перед началом работ должны передаваться лицу, производящему работу.

Машинист электровоза даже при нулевом показании вольтметров должен убедиться в том, что токосъемники опущены.

Ремонтные работы должны проводиться в соответствии с утвержденным перечнем работ по распоряжению или в порядке текущей эксплуатации.

421. На всех пересечениях электрифицированных путей с автомобильными дорогами и пунктами, где проводятся погрузочно-разгрузочные работы, должны быть установлены предупредительные светящиеся или освещенные плакаты «Берегись контактного провода!», а около переездов с обеих сторон — также габаритные ворота, высота которых должна быть меньше высоты подвески контактного провода не менее чем на 0,5 м.

422. На мостах, путепроводах и пешеходных мостиках, проходящих над электрифицированными путями, должны устанавливаться сплошные предохранительные щиты высотой не менее 2 м и шириной не менее 1 м в обе стороны от контактного провода.

© Госгортехнадзор России, 2004

8.2. Технологический автомобильный транспорт

423. Ширина проезжей части внутрикарьерных дорог и продольные уклоны устанавливаются проектом с учетом требований действующих норм и правил исходя из размеров автомобилей и автопоездов.

Временные въезды в траншеи должны устраиваться так, чтобы вдоль них при движении транспорта оставался свободный проход шириной не менее 1,5 м с обеих сторон.

424. При затяжных уклонах дорог (более 60 ‰) должны устраиваться площадки с уклоном до 20 ‰ длиной не менее 50 м и не реже чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

425. Радиусы кривых в плане и поперечные уклоны автомобильных дорог предусматриваются с учетом действующих строительных норм и правил.

В особо стесненных условиях на внутриразрезных и отвальных дорогах величину радиусов кривых в плане допускается принимать в размере не менее двух конструктивных радиусов разворотов транспортных средств по переднему наружному колесу — при расчете на одиночный автомобиль и не менее трех конструктивных радиусов разворота — при расчете на тягачи с полуприцепами.

426. Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура разреза (кроме забойных дорог) должна соответствовать действующим строительным нормам и правилам и быть ограждена от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса самого большого по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна располагаться вне призмы обрушения.

Расстояние от внутренней бровки породного вала (защитной стенки) до проезжей части должно быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, эксплуатируемого в карьере.

427. В зимнее время автомобильные дороги должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком, шлаком, мелким щебнем или обрабатываться специальным составом.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

428 Все транспортные средства, используемые в технологическом процессе, в том числе и ввозимые из-за рубежа сроком более чем на шесть месяцев, а также составные части конструкций, предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности транспортных средств в части, относящейся к обеспечению безопасности движения, в установленном порядке подлежат обязательному подтверждению соответствия.

После внесения изменения в конструкцию зарегистрированных органами государственного надзора транспортных средств, в том числе в конструкцию их составных частей, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей, необходимо проведение повторной сертификации.

Эксплуатация новых горно-транспортных машин, а также оборудования различного технологического назначения, в том числе и импортного производства, на открытых горных работах допускается только после получения разрешения на их применение в установленном порядке.

429. Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили должны быть укомплектованы:

средствами пожаротушения;

знаками аварийной остановки;

медицинскими аптечками;

упорами (башмаками) для подкладывания под колеса;

звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;

устройством блокировки (сигнализатором) поднятия кузова под ВЛ (для автосамосвалов грузоподъемностью 30 т и более);

двумя зеркалами заднего вида;

средствами связи.

На линию автомобили могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически

© Госгортехнадзор России, 2004

исправном состоянии. Они должны также иметь необходимый запас горючего и комплект инструмента, предусмотренный заводом-изготовителем.

Запрещается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов и др.) для разогревания масел и воды. Разрезы для этих целей должны быть обеспечены стационарными пунктами пароподогрева в местах стоянки автомобилей.

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем, удостоверение на право работы в разрезе и путевой лист.

430. Водители, управляющие автомобилями с дизель-электрической трансмиссией, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

431. При проведении капитальных ремонтов и в процессе последующей эксплуатации в сроки, предусмотренные заводом-изготовителем (по перечню), должна производиться дефектоскопия узлов, деталей и агрегатов большегрузных автосамосвалов, влияющих на безопасность движения.

432. Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах карьера устанавливаются техническим руководителем организации и автотранспортного предприятия с учетом местных условий.

Буксировка неисправных автосамосвалов грузоподъемностью 15 т и более должна осуществляться специальными тягачами. Запрещается оставлять на проезжей части дороги неисправные автосамосвалы.

Допускается кратковременное оставление автосамосвала на проезжей части дороги в случае его аварийного выхода из строя при ограждении автомобиля с двух сторон предупредительными знаками в соответствии с действующими правилами дорожного движения.

433. Движение на технологических дорогах должно регулироваться дорожными знаками, предусмотренными действующими правилами дорожного движения.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Инструктирование по мерам безопасности водителей транспортных средств, работающих на разрезе, производится администрацией организации и автохозяйства. При приеме на работу и после практического ознакомления с маршрутами движения водителям должны выдаваться удостоверения на право работы в разрезе. Водителям автомобилей и самоходного технологического оборудования (грейдеров, скреперов, бульдозеров, погрузчиков и др.) должны выдаваться путевые листы, которые являются нарядом-допуском на выполнение работ.

Разовый въезд в пределы горного отвода автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных, грузоподъемных машин и т.д., принадлежащих другим организациям, допускается только с разрешения администрации организации, эксплуатирующей объект, после обязательного инструктажа водителя (машиниста) с записью в специальном журнале.

434. Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства организации, а при эксплуатации автотранспорта подрядной организации, работающей на основании договора, — должностными лицами подрядной организации.

При выпуске на линию и возврате в гараж водителями и должностными лицами должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем организации.

435. На технологических дорогах движение автомобилей должно производиться без обгона.

В отдельных случаях при применении автомобилей с разной технической скоростью движения допускается обгон при обеспечении безопасных условий движения.

436. При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами должны выполняться следующие условия:

ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пре-

© Госгортехнадзор России, 2004

делами радиуса действия экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;

находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается;

высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3 м;

нагруженный автомобиль может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

437. Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на разрезе, должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке.

При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля обязан выйти на время загрузки из кабины и находиться за пределами максимального радиуса действия ковша экскаватора (погрузчика).

438. При работе на линии запрещаются:

движение автомобиля с поднятым кузовом;

ремонт и разгрузка под ЛЭП;

в пунктах погрузки движение задним ходом более 30 м (за исключением работ по проведению траншей);

переезд кабелей, уложенных по почве и не огражденных специальными предохранительными устройствами;

перевозка посторонних людей в кабине без разрешения администрации;

выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

остановка автомобиля на уклоне и подъеме;

движение вдоль железнодорожных путей на расстоянии менее 5 м от ближайшего рельса;

эксплуатация автомобиля с неисправным пусковым устройством двигателя.

В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля.

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

439. Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте с применением механических или иных средств.

440. Шиномонтажные работы должны осуществляться в отдельных помещениях или на специальных участках, оснащенных необходимыми механизмами и ограждениями. Лица, выполняющие шиномонтажные работы, должны быть обучены и проинструктированы.

441. Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций погрузочных средств, автомобилей, автопоездов, бульдозеров и других задействованных в технологии техники и оборудования.

Разгрузочные площадки должны иметь предохранительный вал (стенку) высотой не менее половины диаметра колеса самого большого по грузоподъемности эксплуатируемого на разрезе автомобиля. Предохранительный вал (стенка) должен служить ориентиром для водителя.

Запрещается наезд на предохранительный вал (стенку).

8.3. Непрерывный технологический транспорт

442. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов непрерывного транспорта необходимо руководствоваться настоящими Правилами, а также нормативной документацией по безопасности при дроблении и сортировке полезных ископаемых.

© Госгортехнадзор России, 2004

443. Администрацией организации должен быть определен круг лиц, осуществляющих контроль за состоянием и безопасной эксплуатацией конвейеров и других видов непрерывного технологического транспорта.

444. На конвейерах в подземных условиях должны применяться ленты в огнестойком исполнении.

В конвейерных галереях и на эстакадах, расположенных на поверхности, предназначенных для транспортирования негорючих материалов в холодном состоянии, допускается установка ленточных конвейеров с неогнестойкой лентой.

Строительные конструкции галерей и эстакад должны выполняться из несгораемых материалов. При этом на приводных станциях и перегрузочных пунктах, а также по длине конвейера, расположенного в галерее, должны быть установлены средства автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о срабатывании этих средств должен поступать на диспетчерский пункт.

Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров должны быть оборудованы тепловыми замками.

445. Установки непрерывного технологического транспорта должны иметь:

блокирующие устройства, останавливающие оборудование, предшествующие аварийно остановленному;

устройство для аварийной остановки конвейера из любого места по его длине;

сигнализацию о начале запуска оборудования;

блокирующие устройства, исключающие возможность дистанционного пуска после срабатывания защиты конвейера;

устройство, отключающее конвейер в случае остановки (пробуксовки) ленты при включенном приводе;

устройства, препятствующие боковому сходу ленты, и датчики от бокового схода ленты, отключающие привод конвейера при сходе ленты в сторону более 10 % ее ширины, кроме забойных;

местную блокировку, предотвращающую пуск оборудования с централизованного пульта управления;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

при установке конвейеров под углом более 6° — автоматически действующее тормозное устройство, срабатывающее при отключении двигателя и препятствующее перемещению груженой ветви ленты в обратном направлении;

устройства для натяжения ленты;

при угле наклона конвейерного става более 10° — устройства, улавливающие грузовую ветвь при ее обрыве, или устройства, контролирующие целостность тросов;

устройства для механической очистки ленты и барабанов от налипающего материала;

устройства, отключающие привод при забивке разгрузочных воронок и желобов.

446. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров должна быть механизирована (гидравлическая уборка и др.). Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых и отклоняющих барабанов разрешается только при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого должна быть разобрана, а на пусковых устройствах вывешены предупредительные плакаты «Не включать! Работают люди!».

447. Приводные, натяжные, отклоняющие и концевые станции ленточных конвейеров должны иметь ограждения, исключающие возможность производить ручную уборку просыпавшегося материала у барабанов во время работы конвейеров. Ограждения должны быть сблокированы с приводным двигателем конвейера таким образом, чтобы исключить возможность его работы или пуска его в работу при снятых ограждениях.

Со стороны основного прохода для людей по всей длине конвейера ролики рабочей и холостой ветвей ленты должны иметь ограждения, не блокируемые с приводом конвейера. Со стороны неосновного (монтажного) прохода ролики рабочей и холостой ветвей ленты могут не ограждаться при условии оборудования входов в эту зону калитками, сблокированными с двигателем конвейера, исключающими доступ людей в эту зону при работе конвейера.

448. Запрещается направлять вручную движение ленты, а также поправлять бортовые уплотнения при работающем конвейере.

© Госгортехнадзор России, 2004

449. Пробуксовку ленты конвейера необходимо устранять после очистки барабанов и ленты и соответствующей натяжки ленты натяжными устройствами. Запрещается включать и эксплуатировать конвейеры, движущиеся и вращающиеся части которых (лента, барабаны, ролики) засыпаны транспортируемым материалом.

450. Ремонтные работы и очистка конвейера должны производиться только при остановленном конвейере и заблокированном пусковом устройстве.

451. Запрещается:

а) перевозить людей на не оборудованных для этой цели конвейерах;

б) транспортировать на ленте оборудование;

в) подсыпать на приводной барабан канифоль или другие материалы в целях устранения пробуксовки ленты;

г) направлять движущуюся ленту рукой или посторонним предметом;

д) производить ручную уборку просыпавшегося материала из-под конвейеров во время их работы;

е) работа на заштыбованных конвейерах.

452. В конвейерных галереях между конвейером и стеной необходимо оставлять проход для людей шириной не менее 0,7 м, а между двумя конвейерами — не менее 1 м. Зазор между конвейером и стеной на участках, где не происходит движение людей, должен быть не менее 0,4 м, а между наиболее высокой частью конвейера и потолком — не менее 0,6 м.

453. Конвейеры, расположенные на высоте более 1,5 м над уровнем земли, должны оборудоваться по всей длине с обеих сторон непрерывными боковыми площадками шириной не менее 0,3 м.

454. Установка и эксплуатация ленточных конвейеров в наклонных стволах должны выполняться в соответствии с действующими Правилами безопасности в угольных шахтах.

455. Конвейерные установки должны быть немедленно остановлены при обнаружении следующих неисправностей:

необычного шума или стука в редукторах привода;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность». 2004

повреждения стыкового соединения или самой ленты, могущего привести к ее поперечному порыву;

пробуксовки ленты на приводном барабане;

ослабления натяжения ленты до значений менее рабочего по условию отсутствия пробуксовки;

поперечного схода ленты на роликоопорах или барабанах до касания неподвижных частей конвейера или ссыпания груза с ленты;

срыва футеровки с приводных, прижимных или отклоняющих барабанов;

заштыбовки перегрузочного пункта;

заклинивания куска материала между лентой и разгрузочным лотком;

повреждения ограждения.

456. При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижнюю ветвь их необходимо ограждать сплошной обшивкой, исключающей возможность падения просыпающегося материала.

В конвейерных галереях в местах примыкания их к зданиям должны быть устроены перегородки с самозакрывающимися дверями.

457. Тормоза приводов конвейеров следует проверять не реже одного раза в месяц и результаты проверки заносить в журнал.

458. При длительной остановке конвейеров (особенно зимой) ленты должны быть полностью освобождены от транспортируемого материала и натяжение их должно быть ослаблено. При запуске конвейера лента в течение 2–3 мин не должна загружаться материалом.

459. Спуск людей в бункера разрешается по лестницам после остановки загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей. Спуск в бункера и работа в них производятся по наряду-допуску под наблюдением лица технического надзора после разборки схемы электроприводов загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей с соблюдением дополнительных мер безопасности,

© Госгортехнадзор России, 2004

предусмотренных внутренней инструкцией организации. На рукоятках отключенной пусковой аппаратуры загрузочных конвейеров должны вывешиваться плакаты *«Не включать! Работают люди!»*.

Спускающиеся в бункер люди должны быть проинструктированы и снабжены предохранительными поясами и канатами, укрепленными в верхней части бункера.

Для ликвидации зависания материала в бункерах последние должны быть оборудованы специальными устройствами.

Для освещения бункера необходимо применять светильники во взрывобезопасном исполнении.

Перед спуском людей в бункер, содержащий горную массу, выделяющую газообразные вещества, необходимо произвести анализ проб воздуха из бункера.

460. Бункера силосного типа должны оснащаться автоматизированной системой контроля уровня заполнения. В бункерах должен вестись контроль за температурой и влажностью угля и содержанием газообразных веществ.

461. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами высотой не менее 1 м со сплошной обшивкой их по низу полосой на высоту 0,15 м.

Разгрузочные площадки для железнодорожного транспорта и автосамосвалов ограждаются перилами высотой не менее 1 м в местах возможного прохода людей.

Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров обязательно оборудуются звуковой сигнализацией, предназначенной для оповещения обслуживающего персонала о прибытии железнодорожного состава. Сигналы подаются за 1,5–2 мин до момента прибытия транспортных средств.

На приемных бункерах должен быть установлен светофор, разрешающий или запрещающий въезд железнодорожного состава или автомобиля на площадку бункера под разгрузку.

462. Скорость движения конвейерной ленты при ручной породоотборке не должна превышать 0,5 м/с. В месте породоотборки лента должна быть ограждена.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

463. Запрещается прокладка кабелей по конструкциям конвейера, расположенного в галереях, зданиях и других наземных сооружениях, а также в подземных выработках, кроме кабелей блокировки, защиты, сигнализации и управления, прокладываемых в защитных коробах или трубах по конструкциям конвейера.

464. При расположении конвейерных линий на открытом воздухе допускается прокладка кабелей напряжением до 35 кВ на ставе конвейера, при этом должна быть обеспечена защита кабелей от механических повреждений.

465. Для передачи и распределения электрической энергии должны применяться:

небронированные кабели в поливинилхлоридной или алюминиевой оболочке для контрольных цепей, осветительных проводов;

бронированные кабели для стационарной прокладки;

гибкие кабели для питания передвижных машин и механизмов.

466. Гибкие кабели должны подвешиваться нежестко, с провесом и располагаться на такой высоте, чтобы была исключена возможность их повреждения. Ближайшая к машине часть гибкого кабеля, питающего передвижные механизмы, может быть проложена по почве на протяжении не более 15 м, причем кабель должен быть уложен так, чтобы была исключена возможность повреждения его движущейся машиной.

8.4. Комбинированный транспорт и цикличио-поточная технология (ЦПТ)

467. Проектирование и эксплуатация объектов ЦПТ должны осуществляться в соответствии с действующими требованиями по безопасности при проектировании и эксплуатации объектов ЦПТ открытых горных работ.

468. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов с использованием комбинированного транспорта необходимо руководствоваться настоящими Правилами, а также требованиями правил безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окускования руд и концентратов на дробильных комплексах ЦПТ.

© Госгортехнадзор России, 2004

469. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов ЦПТ с использованием подземных горных выработок необходимо руководствоваться действующими требованиями безопасности в угольных шахтах.

470. Эксплуатация железнодорожного, автомобильного, конвейерного и гидравлического транспорта в комбинированных схемах должна производиться по требованиям соответствующих разделов настоящих Правил. Эксплуатация других видов транспорта должна производиться по специальным инструкциям, составляемым техническим руководителем организации.

471. Месторасположение перегрузочного пункта, а также порядок его образования и эксплуатации определяются специальным проектом.

472. Перегрузочные пункты горной массы при комбинированном транспорте должны размещаться на горизонтальных площадках, иметь необходимые размеры для маневров, освещаться в темное время суток.

473. Перегрузочные пункты должны быть оборудованы специальными световыми табло, указывающими место разгрузки, и световыми сигналами, обеспечивающими безопасное движение автосамосвалов на площадке.

474. Экскаваторный перегрузочный пункт должен иметь две рабочие зоны, в одной их которых работает экскаватор, а в другой производятся разгрузка самосвалов и формирование штабеля.

Рабочие зоны перегрузочного пункта должны иметь отдельные автомобильные заезды, связанные с технологическими дорогами разреза.

Заезд в зону работы экскаватора должен быть огражден запрещающими знаками.

475. Работа на перегрузочном пункте должна производиться в соответствии с паспортом ведения работ и регулироваться специальными знаками.

Запрещается одновременная работа в одной зоне бульдозера, автосамосвалов и экскаватора.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 м.

476. Устройство контактной сети на эстакаде перегрузочного пункта запрещается.

477. Запрещается находиться людям и производить какие-либо работы на перегрузочном пункте в рабочей зоне автосамосвала и бульдозера. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее 5 м.

478. На перегрузочном пункте подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера должна производиться перпендикулярно верхней бровке откоса. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед.

Запрещается разгрузка автосамосвалов под откос, подработанный экскаватором.

479. Перегрузочные пункты с колесного транспорта на конвейерный должны оснащаться следующим основным оборудованием:

а) бункером для аккумулирования угля или породы, поступающих с колесного транспорта;

б) грохотом для отделения негабаритных кусков перед дробильной установкой;

в) питателем для формирования непрерывного потока материала из-под бункера;

г) питателем-грохотом для предохранения конвейерной ленты от непосредственных ударов падающей горной массы;

д) металлоуловителем.

480. Бункер должен быть оборудован устройством, исключающим скатывание в него автосамосвала, и иметь выход за габариты разгрузочной площадки при одновременной разгрузке нескольких самосвалов.

481. В зданиях грохотильно-дробильных перегрузочных пунктов минимальное расстояние между габаритами смежных машин и аппаратов и от стен оборудования должно быть определено из расчета обеспечения транспортирования машин и аппаратов при их ремонте или замене, но не менее:

© Госгортехнадзор России, 2004

а) 1,5 м — на основных проходах;

б) 1 м — на рабочих площадках между машинами;

в) 0,7 м — на рабочих проходах между стеной и машиной.

482. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами высотой не менее 1 м с обшивкой их по низу полосой на высоту 0,14 м.

Разгрузочные площадки для железнодорожного транспорта и автосамосвалов ограждаются перилами высотой не менее 1 м в местах возможного прохода людей.

483. Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров обязательно оборудуются звуковой сигнализацией, предназначенной для оповещения обслуживающего персонала о прибытии железнодорожного состава. Сигналы подаются за 1,5–2 мин до момента прибытия транспортных средств.

На приемных бункерах должен быть установлен светофор, разрешающий или запрещающий въезд автомобиля на площадку бункера под разгрузку.

484. Ленточные конвейеры, у которых оси приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, приводных станций, а также машин и оборудования дробильных и грохотильно-дробильных пунктов (вне зависимости от места их расположения) находятся выше 1,5 м от уровня пола (земли), должны иметь площадки для обслуживания. Расстояние по вертикали от пола площадок до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) должно быть не менее 1,8 м.

Площадки должны иметь сплошной нескользкий настил и быть ограждены перилами высотой не менее 1 м со сплошным закрытием не менее 0,14 м от уровня настила.

485. В местах загрузки конвейеров и в местах, где возможно скатывание с рабочей ветви кусков транспортируемого материала, следует устанавливать предохранительные борта.

486. Грузы натяжных устройств конвейеров должны располагаться так, чтобы в случае обрыва ленты или канатов исключалась возможность падения груза на людей или оборудование.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

IX. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

487. Проектирование, эксплуатация и ремонт электроустановок (электрооборудования, сетей электроснабжения) объекта открытых горных работ должны осуществляться в соответствии с действующими нормативными требованиями по безопасной эксплуатации электроустановок.

488. На каждом разрезе должны быть в наличии оформленные в установленном порядке:

схема электроснабжения, нанесенная на план горных работ, утвержденная техническим руководителем разреза. На схеме указываются силовые и электротяговые сети, места расположения электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств и т.п.);

принципиальная однолинейная схема с указанием силовых сетей, электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств и т.п.), рода тока, сечения проводов и кабелей, их длины, марки, напряжения и мощности каждой установки, всех мест заземления, расположения защитной и коммутационной аппаратуры, уставок тока максимальных реле и номинальных токов плавких вставок предохранителей, уставок тока и времени срабатывания защит от однофазных замыканий на землю, токов короткого замыкания в наиболее удаленной точке защищаемой линии;

отдельная схема электроснабжения для сезонных электроустановок перед вводом их в работу.

Все происшедшие в процессе эксплуатации изменения в схеме электроснабжения, нанесенной на план горных работ, должны отражаться на ней по окончании работ за подписью лица, ответственного за электрооборудование объекта, с указанием его должности и даты внесения изменения.

489. Для организации безопасного обслуживания электроустановок и сетей должны быть определены и оформлены распоряжениями руководства организации границы обслуживания электротехническим персоналом, назначены лица, ответственные

© Госгортехнадзор России, 2004

за безопасную эксплуатацию электроустановок, по организации и структурным подразделениям.

Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию электроустановок, должны быть обучены и аттестованы на знание правил безопасной эксплуатации электроустановок.

490. На каждом пусковом аппарате должна быть четкая надпись, указывающая включаемую им установку.

491. При работе в электроустановках и на ЛЭП должны выполняться организационные и технические мероприятия, предусмотренные соответствующей нормативной документацией.

492. При обслуживании электроустановок необходимо применять электрозащитные средства (диэлектрические перчатки, боты и ковры, указатели напряжения, изолирующие штанги, переносные заземления и др.) и индивидуальные средства защиты (защитные очки, монтерские пояса и когти и др.).

Защитные средства должны удовлетворять действующим требованиям правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, и государственных стандартов охраны труда и подвергаться обязательным периодическим электрическим испытаниям в установленные сроки.

Перед каждым применением средств защиты необходимо проверить их исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнений, срок годности по штампу.

Пользоваться средствами с истекшим сроком годности запрещается.

В местностях с низкими температурами следует применять утепленные диэлектрические перчатки. Допускается применение диэлектрических перчаток совместно с теплыми (шерстяными или другими) перчатками.

493. Персонал, допускаемый к работе с электротехническими устройствами, электрифицированным инструментом или соприкасающийся по характеру работы с электроприводом машин и механизмов, должен иметь квалификационную группу по электробезопасности.

Все работники организации должны быть обучены способам освобождения пострадавших от действия электрического тока, ока-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

зания первой помощи пострадавшему от действия электрического тока и других травмирующих факторов.

494. Вновь смонтированные или реконструированные электроустановки, а также технологическое оборудование и пусковые комплексы, питающиеся от электроустановок, должны приниматься в эксплуатацию в порядке, предусмотренном действующими нормами и правилами безопасной эксплуатации электрооборудования.

495. Присоединение передвижных машин к питающим карьерным ЛЭП должно производиться при помощи передвижных ПП (передвижных КТП) заводского изготовления.

Допускается по согласованию с Госгортехнадзором России изготовление передвижных ПП организациями, осуществляющими разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом по документации заводов-изготовителей из комплектующих узлов и деталей заводского изготовления при наличии соответствующих сертификатов.

ПП должны быть установлены на одном горизонте (уступе) с работающими горными машинами.

Допускается установка ПП на разных горизонтах (уступах) при обеспечении безопасных условий для передвижения персонала и осмотра им питающих горные машины кабелей.

Не допускается более одного присоединения к одному индивидуальному ПП.

496. Для питания передвижных и самоходных электроустановок должны применяться сети напряжением не выше 35 кВ с изолированной нейтралью трансформаторов или заземленной через высокоомные резисторы либо трансформаторы стабилизации сети.

При этом необходимо учитывать:

тип применяемых защит от однофазных замыканий на землю, устанавливаемых в ПП и на подстанциях;

возможные изменения емкостного тока металлического однофазного замыкания на землю;

суммарную протяженность металлически связанных сетей напряжением 6–10 кВ, которая должна быть такой, чтобы емкостной ток однофазного замыкания на землю не превышал 15 А.

© Госгортехнадзор России, 2004

497. Допускается применение сетей напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью для питания стационарных потребителей, расположенных за пределами открытых горных работ, а также питающихся от отдельных трансформаторов установок освещения стационарных перегрузочных пунктов и отвалов; въездных (выездных) траншей, специальных осветительных установок и сетей СЦБ. При этом заземляющее устройство этих установок не должно иметь гальванической связи с изолированной нейтралью.

498. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией с указанием на клейме номинального тока вставки. Запрещается применение некалиброванных плавких вставок и плавких вставок без патронов-предохранителей. Замена их должна производиться при снятом напряжении и не во время грозы.

499. Все передвижные электроустановки до 1000 В, получающие питание от трансформаторов с изолированной нейтралью, должны иметь быстродействующую защиту от утечек тока на землю (корпус) с автоматическим отключением электроустановки в случае возникновения в ней опасности поражения электрическим током, при этом общее время отключения не должно превышать 200 мс.

Исправность действия (срабатывания) реле утечки тока должна проверяться в каждой смене перед началом работы. Проверка реле утечки тока в комплекте с автоматом на время их срабатывания должна производиться в сроки, установленные лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию электроустановок, но не реже одного раза в шесть месяцев, а также при его первоначальной установке на машину или при перестановке с машины на машину. При этом периодичность проверки реле утечки тока должна быть не реже:

одного раза в десять дней — для реле утечки внутри экскаваторов;

одного раза в сутки — для реле утечки буровых станков.

Результаты проверки реле утечки тока в комплекте с автоматом на время срабатывания должны заноситься в специальный журнал.

Допускается отсутствие защиты от утечки тока для цепей напряжением до 60 В.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

500. Электроустановки с заземленной нейтралью должны иметь устройства защитного отключения.

501. Все электроприводы экскаваторов, буровых станков, отвалообразователей, конвейеров, насосов должны быть оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания. Это требование не относится к автоматизированным компрессорным установкам, водоотливам и т.д.

502. В помещениях стационарных электрических подстанций и распределительных устройств обязательно вывешиваются схемы первичной и вторичной коммутации, воздушных и кабельных сетей, инструкции для обслуживающего персонала, правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока, устанавливаются предупредительные знаки и стенды с плакатами.

503. На подстанциях, от которых наряду с другими потребителями получают питание передвижные карьерные электроустановки, на всех отходящих от подстанций ЛЭП должна быть установлена селективная защита от однофазных замыканий на землю, действующая без выдержки времени на отключение только поврежденной линии (участка сети).

Должна быть предусмотрена и резервная защита, действующая при отказе селективной защиты линий.

В качестве резервной защиты должна применяться защита от повышения напряжения нулевой последовательности, действующая с соответствующей выдержкой времени на отключение всей электрически связанной сети — системы (секции) шин или питающего подстанцию силового трансформатора.

Устройства основной и резервной защиты должны быть постоянно включены в работу.

Проверка и контрольная наладка (испытание) основной селективной защиты от замыкания на землю должны производиться не реже одного раза в шесть месяцев, а резервной — не реже одного раза в год.

504. Корпуса передвижных трансформаторных подстанций и распределительных пунктов должны быть выполнены из не-

© Госгортехнадзор России, 2004

сгораемых материалов с достаточной жесткостью конструкции, соответствующей условиям эксплуатации, и оснащены жесткой сцепкой для их транспортирования.

505. Все двери высоковольтных камер передвижных подстанций, распределительных устройств и ПП должны иметь надежное запирающее устройство, механическую блокировку между высоковольтными выключателями, разъединителями и всеми дверями высоковольтных камер, препятствующую ошибочным операциям с разъединителем и выключателем и исключающую возможность открытия дверей при включенном разъединителе, а также включение разъединителя при открытых дверях.

506. Голые токоведущие части электрических устройств, голые провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов и т.п., доступные случайным прикосновениям, должны быть защищены надежными ограждениями.

507. Заземлению подлежат металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут в случае повреждения изоляции оказаться под ним, в том числе:

а) корпуса электрических экскаваторов, буровых станков, насосов, конвейеров и других машин, станины и кожухи электрических машин, трансформаторов, выключателей и т.п.;

б) приводы электрической аппаратуры;

в) вторичные обмотки измерительных трансформаторов, кроме случаев, предусмотренных действующими правилами устройства электроустановок;

г) каркасы щитов управления и распределительных щитов;

д) металлические и железобетонные конструкции и кожухи стационарных и передвижных трансформаторных подстанций, распределительных устройств и ПП;

е) металлические корпуса кабельных муфт, металлические оболочки кабелей и проводов, стальные трубы электропроводок;

ж) металлические и железобетонные опоры и конструкции ЛЭП;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

з) корпуса прожекторов и осветительной аппаратуры;

и) барьеры, металлические решетчатые и сплошные ограждения частей, находящихся под напряжением, металлические части, могущие оказаться под напряжением.

508. Заземлению не подлежат:

а) арматура подвесных и штыри опорных изоляторов, кронштейны и осветительная арматура при установке их на деревянных опорах ЛЭП и на деревянных конструкциях открытых подстанций, если это не требуется по условиям защиты от атмосферных перенапряжений;

б) оборудование, установленное на заземленных металлических конструкциях, при этом на опорных поверхностях должны быть предусмотрены зачищенные и незакрашенные места для обеспечения электрического контакта;

в) корпуса электроизмерительных приборов, реле и т.п., установленных на щитах, шкафах, а также на стенах камер распределительных устройств;

г) кабельные конструкции, по которым проложены кабели любых напряжений с металлическими оболочками, заземленными с обоих концов линии, а также отрезки труб швеллеров и пр., предназначенные для защиты кабелей от повреждений в местах прохода через железнодорожный путь, автомобильную дорогу.

д) рельсовые пути на участках, выходящих за территорию подстанций, распределительных устройств.

509. Заземление работающих в разрезе стационарных и передвижных электроустановок напряжением до 1000 В и выше выполняется общим.

Общая сеть заземления стационарных и передвижных машин и механизмов должна выполняться путем непрерывного электрического соединения между собой заземляющих проводников (тросов) и заземляющих жил гибких кабелей в соответствии с действующими требованиями к устройству и эксплуатации защитного заземления электроустановок угольных разрезов.

При ЦПТ заземляющие устройства для электроустановок с изолированной и глухозаземленной нейтралью, находящихся со-

© Госгортехнадзор России, 2004

ответственно в разрезе и вне разреза, корпуса которых могут иметь электрическую связь по металлоконструкциям, инженерным сетям и оболочкам кабелей, должны выполняться раздельно.

Общее заземляющее устройство разреза должно состоять из центрального заземлителя, магистрали заземления, заземляющих проводников и местных заземлителей. Сопротивление общего заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Заземления в районах с большим удельным сопротивлением земли допускается выполнять в соответствии с действующими нормами.

В качестве главных заземлителей должны использоваться заземлители подстанций напряжением 35/10–6 кВ или КРП 6–10 кВ и естественные заземлители.

Использование заземлителей подстанций напряжением 110 кВ и выше, а также тяговых и совмещенных тягово-понизительных подстанций в качестве главного заземлителя электроустановок на открытых горных работах, питающихся от системы электроснабжения с изолированной нейтралью, не допускается.

510. Наружный осмотр всей заземляющей сети должен проводиться электротехническим персоналом не реже одного раза в месяц, а также после взрывных работ в зоне возможного повреждения заземляющих устройств.

Осмотр заземляющей сети производится в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ.

Измерение сопротивления общего заземляющего устройства передвижных электроустановок должно производиться не реже одного раза в месяц, а также после монтажа, реконструкции (переустройства) и ремонта заземляющих устройств.

Результаты осмотра и измерения заземляющих устройств передвижных и стационарных электроустановок должны заноситься в специальный журнал.

Измерение сопротивления заземляющих устройств стационарных электроустановок должно выполняться в периоды наибольшего высыхания (летом) и наибольшего промерзания (зимой) грунта.

511. Заземление экскаваторов, работающих на погрузке гор-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ной массы в забоях с контактными сетями электрифицированного транспорта, должно осуществляться:

при оборудовании забойной контактной сети — защитой, отключающей напряжение контактной сети при прикосновении ковша экскаватора к контактному проводу, на общее заземляющее устройство;

при отсутствии защиты, реагирующей на прикосновение ковша к контактному проводу на обособленный заземлитель, металлически не связанный с общей сетью заземления, допускается к рельсам железнодорожных путей горного участка, при этом ремонтные работы на экскаваторах необходимо производить при обязательном присоединении заземляющей жилы кабеля к ПП и отсоединением заземляющего проводника от рельса.

Во всех случаях необходимо обеспечить контроль целостности заземляющей жилы кабеля.

512. Работа экскаваторов, погрузчиков, буровых станков и т.п. вблизи ВЛ, находящихся под напряжением, допускается в том случае, когда расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части в любом ее положении, в том числе и при наибольшем допускаемом конструкцией подъеме или боковом вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее:

2 м — при напряжении до 20 кВ;

4 м — при напряжении 35 кВ.

При пересечении (сближении) ВЛ с автомобильными дорогами расстояние от нижнего фазного провода линии до верхней точки машин или груза должно быть не менее:

2 м — при напряжении до 20 кВ;

2,5 м — при напряжении до 35 кВ.

513. Для временных технологических ВЛ напряжением до 35 кВ допускается применение передвижных опор. Расстояние между передвижными опорами определяется по расчету с учетом климатических условий и обеспечения устойчивости опор и, как правило, не должно превышать 50 м.

Двойное крепление проводов должно быть выполнено при пересечении воздушных ВЛ с контактной сетью, ВЛ с ВЛ, ВЛ с постоянными технологическими дорогами, а одинарное крепление — при

© Госгортехнадзор России, 2004

пересечении ВЛ с автомобильными дорогами, проложенными по уступам и отвалам.

514. Все воздушные и кабельные ЛЭП в границах опасных зон на время взрыва должны быть отключены.

После взрыва перед включением ЛЭП необходимо произвести осмотр, а выявленные повреждения устранить.

515. Гибкие кабели, питающие передвижные машины, необходимо прокладывать так, чтобы исключалась возможность их повреждения, примерзания, завала породой, наезда на них транспортных средств и механизмов. По обводненной площади кабель должен прокладываться на опорах (козлах) или сухой породной отсыпке.

В начале смены, а также в течение работы гибкие кабели должны осматриваться персоналом, обслуживающим данную установку.

Допускается содержать гибкий кабель под напряжением на специальном барабане (устройстве), если это предусмотрено конструкцией машины.

516. Переноска (перетаскивание) гибкого кабеля должна производиться с помощью механизмов с применением специальных приспособлений, обеспечивающих ограничение радиуса изгиба кабеля, или вручную.

При переноске (подноске) экскаваторного кабеля, находящегося под напряжением, обслуживающий персонал обязан пользоваться диэлектрическими перчатками или специальными устройствами с изолирующими рукоятками.

517. Все работы по ремонту кабеля должны производиться в соответствии с требованиями безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей после отсоединения кабеля на ПП с питающей стороны и разрядки от остаточных электрических разрядов.

518. В местах пересечения с железнодорожными путями и автомобильными дорогами кабели в целях защиты от повреждений следует прокладывать в трубах, коробах, желобах и т.д. Размеры укрытия должны превышать ширину железнодорожных путей или автомобильных дорог не менее чем на 2 м в каждую сторону.

519. Соединение гибких кабелей напряжением до 1000 В, требующих в процессе работы частых разъединений, должно выпол-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

няться с помощью специальных штепсельных муфт. Розетка должна монтироваться со стороны источника питания.

Соединение многопроволочных проводов из однородного металла передвижных ЛЭП напряжением выше 1000 В должно производиться с помощью специальных зажимов или скруткой по способу «елочка» или комбинированным способом. При применении многопроволочных проводов или тросов из разнородных металлов необходимо применять специальные соединительные зажимы.

В каждом пролете на один провод или трос допускается не более трех соединений.

520. Не допускается более одного присоединения или отвода от зажимов пускателей, трансформаторов и т.п., если это не предусмотрено конструкцией зажимов или коммутационной арматуры.

X. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

521. Для осветительных сетей на разрезе, а также для стационарных световых точек на передвижных машинах, механизмах и агрегатах должна применяться электрическая система с изолированной нейтралью при линейном напряжении не выше 220 В.

При применении специальных видов освещения допускается применение напряжения выше 220 В.

Для питания ручных переносных ламп должно применяться линейное напряжение не выше 36 В переменного тока и до 50 В постоянного тока. При тепловозной тяге допускается применение для этой цели напряжения до 75 В постоянного тока.

522. Для освещения отвалов и автомобильных дорог вне разреза при питании от отдельных трансформаторных подстанций разрешается применение напряжения 380/220 В в сети с заземленной нейтралью.

523. На стационарных и передвижных опорах контактной сети постоянного тока напряжением до 1650 В включительно допускается подвеска проводов электрического освещения и светильников,

© Госгортехнадзор России, 2004

устанавливаемых выше контактного провода на противоположной от него стороне опоры. Расстояние от контактного провода до проводов освещения по вертикали должно быть не менее 1,5 м. Изоляторы осветительной сети принимаются на напряжение 1650 В. Расстояние от контактного провода до опоры при боковой подвеске должно быть не менее 1 м.

Совместная подвеска на опорах контактного провода и проводов линии связи не допускается.

Замена ламп и светильников, расположенных ниже осветительных проводов на деревянных опорах, должна производиться при снятом с контактного провода напряжении.

Ремонт осветительной сети (замена крюков, штырей и изоляторов, перетяжка проводов и др.) должен производиться при снятом напряжении как с контактной, так и с осветительной сети.

524. Места работ должны быть освещены в соответствии с действующими нормами.

525. Работники, направляемые на работу в условиях низкой освещенности и в ночное время, должны иметь индивидуальные переносные светильники.

XI. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАЗРЕЗОВ СВЯЗЬЮ И СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

526. Разрез должен быть оборудован комплексом технических средств, обеспечивающих контроль и управление технологическими процессами и безопасность работ, в том числе телефонной связью (радиосвязью) с коммутатором или АТС организации, диспетчером.

Питание устройств связи и сигнализации, за исключением специальных транспортных устройств, должно производиться линейным напряжением не выше 220 В от осветительной сети, аккумуляторных батарей или выпрямительных установок. Для сигнальных устройств, кроме СЦБ, питаемых напряжением не выше 24 В, допускается выполнение линий голыми проводами.

Электроподстанции должны иметь телефонную или радиосвязь

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

с энергодиспетчером (оперативным персоналом энергоснабжающей организации) или с коммутатором разреза.

527. Все телефонные линии должны быть не менее чем двухпроводными.

528. Установки связи должны обеспечиваться защитой от мешающего и опасного влияния линий высокого напряжения контактной сети, грозовых разрядов и блуждающих токов.

XII. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОСУШЕНИЮ И СИСТЕМАМ ВОДООТЛИВА

529. Для обеспечения устойчивости откосов горных выработок и отвалов, снижения влажности полезных ископаемых и вскрышных пород, создания безопасных условий работы горно-транспортного оборудования в проекте должны предусматриваться меры по осушению территории производства работ и защите от поверхностных вод и атмосферных осадков, включающие технические решения:

по понижению уровня подземных вод (при необходимости);

по строительству сооружений для отвода воды за пределы зоны влияния дренажной системы;

по ограждению сооружений, горных выработок и отвалов от поверхностных вод и атмосферных осадков.

530. Осушение месторождения должно производиться по проекту, утвержденному в установленном порядке.

Каждый разрез, не имеющий естественного стока поверхностных и почвенных вод, должен быть обеспечен водоотливом.

Строительство и эксплуатация подземных осушающих выработок должны производиться в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по безопасности при разработке угольных месторождений подземным способом.

Устья стволов дренажных шахт, штолен, шурфов, буровых скважин и других выработок должны быть надежно защищены от проникновения через них в горные выработки поверхностных вод.

При наличии на территории разреза оползней поверхность

© Госгортехнадзор России, 2004

оползневого массива должна быть ограждена нагорными канавами или предохранительными валами, защищающими массив от проникновения в него поверхностных и талых вод, снега, грязевых потоков. С этой целью ежегодно разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации мероприятия по обеспечению безопасности работ.

531. Питание подстанций дренажных шахт должно проводиться по двум независимым ЛЭП, каждая из которых способна обеспечивать максимальную нагрузку шахты.

532. Автоматизация водоотливных установок в карьерах и дренажных шахтах должна обеспечивать автоматическое включение резервных насосов взамен вышедших из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль работы установки с передачей сигналов на пульт управления.

533. При строительстве дренажных шахт необходимо предусматривать устройства, обеспечивающие на случай прорыва воды безопасный вывод людей и сохранение оборудования.

534. При проведении подземных дренажных выработок в породах любой крепости под вышележащими водоносными горизонтами необходимо бурить опережающие скважины, длина которых должна быть предусмотрена в паспорте крепления или в паспорте на проведение выработок в зависимости от структуры и крепости пород, но во всех случаях составлять не менее 5 м.

535. В каждой проводимой выработке должен находиться запас материалов для сооружения в необходимых случаях временной фильтрующей перемычки.

536. Обсадные трубы скважины, подрабатываемой карьером, должны своевременно срезаться и надежно перекрываться.

537. Пол камеры главного водоотлива дренажных шахт должен быть расположен на 0,5 м выше уровня головки рельса откаточных путей в околоствольных выработках. Допускается устройство камер главного водоотлива заглубленного типа (ниже уровня околоствольного двора) при условии разработки устройств и реализации мероприятий, обеспечивающих бесперебойность работы водоотлива и полную безопасность.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

538. При главной водоотливной установке должен быть водосборник. В дренажных шахтах водосборник должен иметь два отделения. Вместимость водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт — на двухчасовой нормальный приток.

539. Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки должна обеспечить в течение не более 20 ч откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка должна иметь резервные насосы с суммарной подачей, равной 20–25 % подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки должны иметь одинаковый напор.

540. Насосная камера главного водоотлива должна соединяться со стволом шахты наклонным ходком, который выводится в ствол на высоте не ниже 7 м от уровня пола насосной станции, с околоствольным двором — не менее чем одним ходком, который должен герметически закрываться.

541. Водоотливные установки в районах с отрицательной температурой воздуха должны быть утеплены перед зимним периодом.

542. Вода, удаляемая из разреза, должна сбрасываться в ближайший водоток или в место, исключающее возможность ее обратного проникновения через трещины, провалы или водопроницаемые породы в выработки и заболачивание прилегающих территорий.

Сброс вод, полученных в результате осушения месторождения, должен производиться только после их осветления, а в необходимых случаях — после очистки от вредных примесей. Места сброса этих вод согласовываются в установленном порядке.

543. Трубопроводы, проложенные по поверхности, должны иметь приспособления, обеспечивающие полное освобождение их от воды.

544. Запрещаются вблизи устья скважин дренажных шахт разведение костров, оттаивание устьев открытым огнем, а также стоянка автомашин с работающими двигателями внутреннего сгорания.

545. Устья дренажно-вентиляционных скважин должны быть обсажены перфорированными трубами, выступающими над подо-

© Госгортехнадзор России, 2004

швой уступа на высоту 1 м, трубы окрашены в яркий цвет и на них нанесены номера скважин, а устье трубы должно быть перекрыто приваренной металлической сеткой.

XIII. ТРЕБОВАНИЯ ПО БОРЬБЕ С ПЫЛЬЮ, ВРЕДНЫМИ ГАЗАМИ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

546. Состав атмосферы разрезов должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей (пыли, газов) с учетом действующих государственных стандартов.

Воздух рабочей зоны должен содержать по объему 20 % кислорода и не более 0,5 % углекислого газа; содержание других вредных газов и пыли не должно превышать установленных санитарных норм.

Места отбора проб и их периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

547. Допуск рабочих и специалистов на рабочие места после производства массовых взрывов разрешается после получения ответственным руководителем взрыва сообщения от специализированного профессионального аварийно-спасательного формирования о снижении концентрации ядовитых продуктов взрыва в воздухе до установленных санитарных норм, но не ранее чем через 30 мин после взрыва, рассеивания пылевого облака и полного восстановления видимости, а также осмотра мест (места) взрыва ответственным лицом (согласно распорядку массового взрыва).

548. Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха на разрезе превышают установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Для интенсификации естественного воздухообмена в плохо проветриваемых и застойных зонах разреза должна быть организована

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

искусственная вентиляция с помощью вентиляционных установок или других средств в соответствии с мероприятиями, утвержденными техническим руководителем организации.

549. На разрезах с особо трудным пылегазовым режимом должна быть организована пылевентиляционная служба.

550. В местах выделения газов и пыли должны применяться мероприятия по борьбе с пылью и газами, разработанные в установленном порядке. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения концентрации вредных примесей, должна осуществляться герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления. На рабочих местах, где концентрация пыли превышает установленные предельно допустимые концентрации (ПДК), обслуживающий персонал должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

551. Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года необходимо проводить систематическое орошение взорванной горной массы водой (растворами смачивающих веществ).

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха должна проводиться поливка дорог водой с применением при необходимости связующих добавок.

При интенсивном сдувании пыли с обнаженных поверхностей в разрезе и на отвале необходимо осуществлять меры по предотвращению пылеобразования (связующие растворы, озеленение и др.).

552. Если работа автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих ПДК, то должны быть предусмотрены меры по их снижению до безопасных концентраций. Техническое обслуживание и ремонт горных машин с дизельным двигателем должны выполняться в соответствие с порядком организации и ведения контроля за обеспечением безопасных уровней выбросов отработавших газов горных машин с дизельным приводом на от-

© Госгортехнадзор России, 2004

крытых горных работах или должны применяться способы нейтрализации выхлопных газов.

Организация должна проводить систематический контроль за содержанием вредных примесей в выхлопных газах.

553. Для предупреждения случаев загрязнения атмосферы газами при возгорании горючих полезных ископаемых на пластах угля и горной массы, складированной в отвал, необходимо разрабатывать противопожарные мероприятия, утверждаемые техническим руководителем организации, а при возникновении пожаров — принимать срочные меры по их ликвидации.

При возникновении пожара все работы на участках разреза, атмосфера которых загрязнена продуктами горения, должны быть прекращены, за исключением работ, связанных с ликвидацией пожара.

554. При выделении ядовитых газов из дренируемых вод на территорию разреза должны осуществляться мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступов объекта.

555. Смотровые колодцы и скважины насосных станций по откачке производственных сточных вод должны быть надежно закрыты.

556. Спуск рабочих в колодцы для производства ремонтных работ разрешается после выпуска воды, тщательного проветривания и предварительного замера содержания вредных газов в присутствии лица технического надзора.

При обнаружении в колодцах и скважинах вредных газов или при отсутствии достаточного количества кислорода все работы внутри этих колодцев и скважин необходимо выполнять в шланговых противогазах.

557. При обнаружении на рабочих местах вредных газов в концентрациях, превышающих допустимые величины, работу необходимо приостановить и вывести людей из опасной зоны.

558. При наличии на разрезах радиационно опасных факторов должен осуществляться комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающий выполнение требований Федерального закона от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141) и технических регламентов.

Для установления степени радиоактивной загрязненности необходимо проводить обследования радиационной обстановки в сроки, согласованные с территориальными органами Госгортехнадзора России, не реже одного раза в три года.

559. Организации, разрабатывающие полезные ископаемые с повышенным радиационным фоном, обязаны осуществлять радиационный контроль. Проверку радиационного фона необходимо проводить на рабочих местах и территории разреза в соответствии с действующими правилами радиационной безопасности. Результаты замеров радиационного фона фиксируются в специальном журнале.

560. Для устранения возможного пылеобразования и разноса радиоактивных аэрозолей с поверхности намывного откоса при эксплуатации гидроотвала его необходимо покрывать чистым грунтом по мере намыва до проектных отметок с толщиной слоя не менее 0,5 м.

561. Для контроля уровня радиоактивности грунтовых вод должны быть предусмотрены пробоотборные (наблюдательные) скважины по периметру гидроотвала и по направлению потока грунтовых вод. Местоположение и число скважин определяются в зависимости от гидрогеологических условий с таким расчетом, чтобы расстояние между скважинами было не менее 300 м. При этом одна-две скважины должны быть за пределами санитарно-защитной зоны.

562. Контроль за осуществлением мероприятий по борьбе с пылью, соблюдением установленных норм по составу атмосферы, радиационной безопасности на разрезе возлагается на руководство эксплуатирующей организации.

563. На каждом разрезе должен быть организован пункт первой медицинской помощи, оборудованный телефонной связью.

В организациях с числом рабочих менее 100 допускается медицинское обслуживание рабочих ближайшим лечебным учреждением. На каждом участке, в цехах, мастерских, а также на основных горных и транспортных агрегатах и в санитарно-бытовых помещениях должны быть аптечки первой помощи.

© Госгортехнадзор России, 2004

Приложение 1

Рекомендации по составлению плана ликвидации аварий на разрезах

1. Общие положения

1. План ликвидации аварий (ПЛА) разрабатывается на разрезы, участки шахт и другие объекты угольной промышленности, на которых ведутся открытые горные работы, аварии на которых сопряжены с реальной угрозой для жизни людей, сохранности производственных объектов, населенных пунктов или экологическими бедствиями.

В ПЛА следует учитывать возможные нарушения производственных процессов и режимы работы машин и оборудования, а также отключения электроэнергии, освещения, воды, пара, предупреждение и тушение пожаров.

Помимо перечисленных факторов для разрезов следует учитывать вероятность возникновения пожаров при транспортировании и хранении ВМ на местах взрывных работ, угрозы затопления разреза, обрушения кусков горной массы с уступов и бортов разреза.

В ПЛА указывается система оповещения производственного персонала опасного производственного объекта об аварии.

2. ПЛА разрабатывается на каждый год с учетом фактического состояния объектов горных работ техническим руководителем разреза, согласовывается с командованием аварийно-спасательного формирования (ВГСЧ), техническим руководителем разреза и утверждается техническим руководителем организации за 15 дней до начала следующего года.

3. Обучение специалистов порядку организации и проведения аварийно-спасательных работ проводит технический руководитель производственного объекта, а рабочих — руководитель соответствующего производственного подразделения. Обучение проводят не позднее чем за 10 дней до ввода ПЛА в действие с соответствующей

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

регистрацией в актах ПЛА рабочих и специалистов под роспись. Допускается регистрация об ознакомлении в специальном журнале.

При изменениях фактического состояния объекта горных работ, в том числе при изменении схемы подпадающего под действие позиции ПЛА, изменения в ПЛА должны быть внесены в суточный срок. С каждым изменением, внесенным в ПЛА, должны быть ознакомлены специалисты и рабочие под роспись перед допуском к работе.

Работники сторонних организаций и служб, привлекаемые к ликвидации аварий, независимо от их ведомственной принадлежности поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии согласовывает действия привлеченных сил и средств сторонних организаций.

4. В ПЛА следует включать оперативную часть, составленную по форме согласно приложению 1.1.

2. Основные рекомендации по составлению оперативной части плана ликвидации аварий

А. Общие положения

Оперативной частью ПЛА следует охватывать все работы и основные виды возможных аварий на разрезе, угрожающие безопасности людей или окружающей среде.

При изменении в технологии или организации работ в ПЛА в течение суток вносятся соответствующие изменения.

ПЛА со всеми приложениями находится у диспетчера (оператора) разреза, у должностного лица, ответственного за состояние разреза, и у командира подразделения специализированного профессионального аварийно-спасательного формирования, обслуживающего объект. Электронная версия ПЛА на магнитных носителях передается в соответствующий территориальный орган Госгортехнадзора России. При этом технический руководитель организации, имеющей в своем составе опасный производственный

© Госгортехнадзор России, 2004

объект, обеспечивает своевременное обновление информационной базы электронных версий ПЛА, переданных в территориальный орган Госгортехнадзора России.

Спасательные работы и ликвидация последствий аварии осуществляются по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Б. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на объектах открытых горных работ

В оперативной части ПЛА следует предусматривать:

способы оповещения об аварии на всех производственных участках, пути выхода людей из аварийных мест, действия лиц горного надзора (специалистов), ответственных за вывод людей из опасной зоны, вызов подразделения специализированного профессионального аварийно-спасательного формирования и маршруты его следования для спасения людей, локализации и ликвидации аварии;

использование транспортных средств для быстрой эвакуации людей из опасной зоны и доставки горноспасательных формирований к месту аварии;

назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий, расстановка постов охраны опасной зоны;

методы и средства спасения людей в зависимости от вида аварии;

необходимость и последовательность прекращения подачи электроэнергии на аварийный участок;

список должностных лиц и организаций, подлежащих немедленному оповещению об аварии (приложение 1.3).

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Приложение 1.1

Образец

СОГЛАСОВАНО:
Начальник аварийно-спасательной части

«___» _____ 200__ г.

УТВЕРЖДЕНО:
Технический руководитель

_____
(организация)

«___» _____ 200__ г.

ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ
плана ликвидации аварий

_____
(вид аварии)

Позиция № _____
(место аварии)

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители	Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия аварийно-спасательной части (ВГСЧ), организации	Список и подпись лиц, убывших на ликвидацию аварии под руководством командира отделения
1	2	3	4	5

© Госгортехнадзор России, 2004

Приложение 1.2
Образец

Распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварии, и порядок их действий

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии

1. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии:

1.1. Немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных в оперативной части ПЛА (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией), и контролирует их выполнение.

При ведении аварийно-спасательных работ и работ по ликвидации аварии обязательными являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварий.

1.2. Находится постоянно на командном пункте ликвидации аварии.

Командным пунктом является рабочее место горного диспетчера (дежурного по объекту). Для оперативного ведения работ по спасению людей и ликвидации аварии, ведения документации на командном пункте устанавливается не менее двух параллельных аппаратов связи.

В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии.

На начальной стадии возникновения и развития аварии организацию и руководство работами по ликвидации аварии до прибытия технического руководителя производственного подразделения (организации), в составе которого находится объект, на котором произошла авария, на командном пункте ликвидации аварии обязан выполнять диспетчер производственного объекта.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Диспетчер, получив известие об аварии, обязан немедленно ввести в действие соответствующую позицию ПЛА.

При ликвидации продолжительных аварий ответственный руководитель работ по ликвидации аварии имеет право кратковременно оставлять командный пункт для отдыха, назначив вместо себя заместителя технического руководителя организации или другое лицо технического надзора, подготовленное для выполнения этих обязанностей. О принятом решении ответственный руководитель работ по ликвидации аварии обязан сделать соответствующую запись в Оперативном журнале по ликвидации аварии (по форме согласно приложению 1.4) или издать распоряжение.

1.3. Проверяет, вызваны ли подразделения аварийно-спасательной службы, пожарная команда, обеспечено ли оповещение производственного персонала объекта об аварии.

1.4. Выявляет число рабочих, застигнутых аварией, организует охрану опасной зоны согласно дислокации постов охраны и обеспечивает допуск людей на аварийный объект по пропускам.

1.5. Руководит работами согласно ПЛА.

1.6. Ведет Оперативный журнал работ по ликвидации аварии (см. приложение 1.4).

1.7. Принимает и анализирует информацию о ходе спасательных работ, отдает распоряжения по организации взаимодействия служб производственного объекта.

2. Руководитель аварийно-спасательных работ — командир подразделения специализированного профессионального аварийно-спасательного формирования:

2.1. Находится на командном пункте.

2.2. Руководит работой спасательных формирований в соответствии с ПЛА; выполняет задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и несет ответственность за выполнение спасательных работ.

2.3. Систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации аварии о ходе спасательных работ.

В случае разногласия между командиром аварийно-спасатель-

© Госгортехнадзор России, 2004

ного формирования и ответственным руководителем работ по ликвидации аварии обязательным для выполнения является решение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Командир подразделения специализированного профессионального аварийно-спасательного формирования — руководитель аварийно-спасательных работ обязан выполнить принятое решение. Если указанное решение противоречит Уставу аварийно-спасательного формирования, командир обязан выполнить это решение, при этом зафиксировать особое мнение в Оперативном журнале по ликвидации аварии (см. приложение 1.4).

3. Руководитель (технический руководитель) организации:

3.1. Оказывает помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу, выполняя оперативные задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

3.2. Принимает меры по переброске на аварийный объект людей, машин, оборудования и материалов, необходимых для ликвидации аварии.

3.3. Организует медицинскую помощь пострадавшим.

3.4. Организует питание личного состава аварийно-спасательных формирований и производственного персонала, задействованных на ликвидации аварии.

3.5. Предоставляет спасателям помещения для отдыха и базы.

4. Руководитель производственного подразделения:

4.1. Обязан немедленно прибыть на командный пункт и доложить о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

4.2. Организует медицинскую помощь пострадавшим.

4.3. Организует проверку по принятой системе учета производственного персонала, находящегося в опасной зоне, а также выведенного за ее пределы.

4.4. По требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии привлекает к ликвидации аварии опытных рабочих и лиц горного надзора, а также обеспечивает дежурство рабочих для выполнения срочных поручений.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

4.5. Руководит работой транспорта на производственном объекте.

4.6. Организует охрану опасной зоны, инструктирует постовых.

5. Главный механик и главный энергетик производственного подразделения:

5.1. Обеспечивают бесперебойную подачу электрической (пневматической) энергии или ее отключение (в соответствии с позицией ПЛА).

5.2. Принимают меры по обеспечению аварийных работ дополнительным оборудованием.

5.3. Докладывают ответственному руководителю работ по ликвидации аварии о выполненных распоряжениях.

6. Начальник связи организации должен явиться в помещение центральной телефонной станции и обеспечить бесперебойную работу связи.

7. Телефонистка телефонной станции после получения извещения об аварии немедленно извещает всех должностных лиц организации и учреждений согласно списку (см. приложение 1.3).

После получения извещения об аварии телефонистка прекращает разговоры с лицами, не имеющими непосредственного отношения к происшедшей аварии, и обеспечивает первоочередность переговоров лиц, связанных с ликвидацией аварии.

Примечание. Обязанности должностных лиц производственного объекта, не вошедших в данный перечень, определяются исходя из конкретных условий опасного производственного объекта и отражаются в ПЛА.

© Госгортехнадзор России, 2004

Приложение 1.3
Образец

СПИСОК
должностных лиц, организаций и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии на разрезах и накопителях жидких отходов[1]

№ п/п	Организация (учреждение) или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона		Адрес	
			служебного, мобильного	домашнего	служебный	домашний
1	2	3	4	5	6	7
1	Аварийно-спасательная служба, обслуживающая разрез					
2	Пожарная команда					
3	Скорая помощь					
4	Руководитель разреза					
5	Технический руководитель разреза					
6	Главный механик объекта					
7	Главный энергетик объекта					
8	Руководитель накопителя					

[1] В список могут быть внесены дополнения с учетом структур конкретной организации и административной территории.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

1	2	3	4	5	6	7
9	Директор организации					
10	Технический руководитель организации					
11	Главный механик организации					
12	Главный энергетик организации					
13	Начальник отдела производственного контроля организации					
14	Главный врач больницы					
15	Государственный горнотехнический инспектор, контролирующий данный объект					
16	Начальник горнотехнического отдела					
17	Профсоюзный комитет					
18	Государственная инспекция труда					
19	Районная (городская) администрация					
20	Прокуратура					
21	Районный (городской) отдел внутренних дел					
22	Районный (городской) отдел ФСБ					
23	Районный (городской) отдел по ГО и ЧС					

© Госгортехнадзор России, 2004

Приложение 1.4
Образец

ОПЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
по ликвидации аварии

_____
(разрез, накопитель)

_____
(организация, объект)

_____
(место аварии)

Время возникновения аварии _____
(год, месяц, число, часы, минуты)

Дата	Время (часы и минуты)	Содержание заданий по ликвидации аварии и срок *выполнения*	Ответственные лица за выполнение *задания*	Отметка об исполнении задания (число, часы, *минуты)*
1	2	3	4	5

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии _____
(подпись)

Командир аварийно-спасательной части _____
(подпись)

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

© Госгортехнадзор России, 2004

Приложение 2
Образец

Журнал учета опасных зон на разрезе

Порядковый номер записи	Дата записи	Вид опасной зоны	Производство работ в опасной зоне по календарному плану			Вид контрольных маркшейдерских съемок	Утверждение				Фамилия, должность лица		Снятие опасной зоны с контроля (дата, обоснование, ответственное лицо)
			наименование участка	дата			границы безопасного ведения горных работ в опасной зоне		проекта или мероприятий ведения работ в опасной зоне		ответственного	контролирующего	
				начала работ	окончания работ		кем	когда	кем	когда			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Главный инженер Главный маркшейдер Главный геолог

© Оформление ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Пояснения к заполнению Журнала учета опасных зон на разрезе

Журнал составляется маркшейдерской службой разреза, дополняется по мере образования опасных зон и после каждого пополнения подписывается главным геологом, главным маркшейдером и главным инженером разреза.

Гр. 3. Указывается вид опасной зоны в соответствии с классификацией раздела 2.

Гр. 4–6. Указывается название участка, например вскрышной уступ, гор. 210 м, западный борт, профили 45–50; протяженность ее вдоль фронта и сроки начала и окончания работ в данной зоне.

Гр.7. Указывается вид контрольных маркшейдерских съемок по определению границ опасной зоны и объема работ по ее ликвидации.

Гр.8, 10. Указываются должность и фамилия лица, утвердившего границы барьерных целиков или безопасного ведения горных работ, а также проект или мероприятия на ведение горных работ в опасной зоне.

Гр. 12. Указываются фамилия и должность лица, ответственного за выполнение проекта или мероприятий по безопасному ведению работ в опасной зоне.

Гр. 13. Указываются фамилия и должность лица, контролирующего правильность выполнения мероприятий по ведению работ в опасной зоне.

Гр. 14. Указывается дата, дается обоснование причины снятия зоны с контроля, например «23.07.03 г. Остановлены деформации отвала в результате применения контрфорса из скальных пород вдоль западного борта, профили 34–52». Приводятся должность, фамилия и подпись лица, принявшего решение о снятии зоны с контроля.

© Госгортехнадзор России, 2004

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2. Федеральный закон от 08.08.01 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.98 № 779 «О федеральном органе исполнительной власти, специально уполномоченном в области промышленной безопасности».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.02.98 № 142 «О сроках декларирования промышленной безопасности действующих опасных производственных объектов».

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.08.98 № 928 «О перечне технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации».

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.11.98 № 1371 «О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540 «О применении технических устройств на опасных производственных объектах».

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.05.99 № 526 «Об утверждении Правил представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов».

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.12.01 № 841 «Об утверждении Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России».

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

11. Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России (РД 03-444–02).

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.99 № 279 «Об утверждении Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве».

13. Положение о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах (РД 03-293–99).

14. Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации.

15. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 03-418–01), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 10.07.01 № 30.

16. СанПиН 2.2.3.570–96. Гигиенические требования к предприятиям угольной промышленности и организации работ. Санитарные правила и нормы. М.: Интерсэн, 1996. 84 с.

17. СНиП II-92–76. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий, утв. Госстроем СССР 23.07.76 г. М.: Стройиздат, 1977.

18. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (*ППБ 01–93*) / МВД РФ, ГПС. М., 2000. 174 с.

19. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности (НПБ 105–95) / МВД РФ, ГПС. М., 1996. 39 с.

20. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 6-е изд., перераб. и доп., с изм., утв. Минтопэнерго РФ, согласованы с Госстроем и Госгортехнадзором России. М.: Главгосэнергонадзор России, 1998. 607 с.

21. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Минэнерго СССР 21.12.84 г. М.: Энергоатомиздат, 1986. 200 с.

22. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Минэнерго СССР 21.12.84 г. М.: Энергоатомиздат, 1986. 224 с.

© Госгортехнадзор России, 2004

23. Правила безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618–03).

24. Единые правила безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов (ПБ 06-317–99), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.99 № 75. М.: НПО ОБТ, 1999. 64 с.

25. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом (ПБ 05-619–03).

26. Правила безопасности при эксплуатации хвостовых и шламовых хозяйств горнорудных и нерудных предприятий, утв. Госгортехнадзором СССР 22.12.87 г. М.: Недра, 1989. 47 с.

27. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.10.93 № 1090 «О правилах дорожного движения».

28. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.99 № 279.

29. Положение о порядке оформления декларации промышленной безопасности и перечне сведений, содержащихся в ней (РД 03-315–99), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 07.09.99 № 66, зарегистрированным Минюстом России 07.10.99 г., рег. № 1926. М.: ПИО ОБТ, 2000. 35 с.

30. Методические рекомендации по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах (РД 04-355–00), утв. приказом Госгортехнадзора России от 26.04.00 № 49. М.: НПО ОБТ, 2000. 16 с.

31. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246–98), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 06.11.98 № 64, зарегистрированным Минюстом России 08.12.98 г., рег. № 1656. М.: ПИО ОБТ, 2000. 16 с.

32. Положение о проведении экспертизы промышленной безопасности в угольной промышленности (РД 05-432–02), утв. постановлением Госгортехнадзора России от 09.10.01 № 44, зарегистрированным Минюстом России 31.01.02 г., рег. № 3214.

gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004