Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



Серия 03

Документы межотраслевого
применения по вопросам промышленной
безопасности и охраны недр

Выпуск 22

ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

ПБ 03-498–02

2009

gost.e-ecolog.ru

Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

Серия 03

Документы межотраслевого
применения по вопросам промышленной
безопасности и охраны недр

Выпуск 22

ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

ПБ 03-498–02

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2009

ББК 33.22
Е33

Ответственные разработчики:
А.И. Субботин, А.И. Перепелицын, В.П. Пьянников, А.Н. Минькин, М.П. Васильчук, Е.П. Перминов, А.Е. Креноштейн, В.Л. Талисман

Е33 **Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (ПБ 03-498–02). Серия 03. Выпуск 22** / Колл. авт. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009. — 148 с.

ISBN 978-5-9687-0122-0.

Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом обязательны для выполнения всеми организациями (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности), осуществляющими данный вид деятельности, учитывают происшедшие изменения в технике, технологии и организации добычи полезных ископаемых открытым способом.

Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом опубликованы в Бюллетене нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 23.12.02 № 51 и вступают в силу с 04.01.03 г. Постановлением Госгортехнадзора России от 10.02.03 № 4 отменены Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (ПБ 06-07–92), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 21.07.92 № 20, с изменениями, внесенными постановлением Госгортехнадзора России от 31.10.97 № 39.

ББК 33.22

ISBN 978-5-9687-0122-0



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

I. Основные положения 5
Общие требования 5
II. Технические требования безопасности при строительстве и эксплуатации объектов открытых горных работ 16
1. Горные работы 16
2. Буровые работы 23
3. Отвалообразование 25
3.1. Насыпные отвалы и перегрузочные пункты 25
3.2. Намывные отвалы (гидроотвалы) объектов открытых горных работ 31
III. Механизация горных работ 33
1. Общие положения 33
2. Одноковшовые экскаваторы 38
3. Многоковшовые экскаваторы 40
4. Транспортно-отвальные мосты и отвалообразователи 42
5. Скреперы, бульдозеры, погрузчики 43
6. Гидромеханизация 46
IV. Ремонтные работы 49
V. Разработка месторождений полезных ископаемых драгами и плавучими земснарядами 52
VI. Разработка месторождений природного камня и поваренной соли 59
1. Требования безопасности при добыче штучного камня и крупных блоков 59
2. Требования безопасности при добыче поваренной соли в осадочных бассейнах и соляных озерах 67

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

VII. Требования по безопасной эксплуатации технологического транспорта 70
1. Технологический железнодорожный транспорт 70
2. Технологический автомобильный транспорт 85
3. Непрерывный технологический транспорт 90
VIII. Требования безопасной эксплуатации электроустановок 106
IX. Требования по организации освещения мест производства работ 113
X. Требования по обеспечению объектов открытых горных работ связью и сигнализацией 114
XI. Требования по осушению и системам водоотлива 115
XII. Требования по борьбе с пылью, вредными газами и радиационной безопасности 118
XIII. Требования по устройству административно-бытовых помещений 124
Приложение 1. Рекомендации по составлению плана ликвидации аварий на объектах открытых горных работ. 127
Приложение 1.1. Оперативная часть плана ликвидации аварий 134
Приложение 1.2. Распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварии, и порядок их действий 135
Приложение 1.3. Список должностных лиц, организаций и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии на карьерах, драгах (земснарядах) и накопителях жидких отходов 139
Приложение 1.4. Оперативный журнал по ликвидации аварии 142
Приложение 2. Нормы освещенности рабочих мест объектов открытых горных работ 143

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 09.09.02 № 57,
зарегистрированным Министерством
юстиции Российской Федерации
21.11.02 г., регистрационный № 3938.
Вступило в силу с 04.01.03 г.

ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ*

ПБ 03-498–02

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Общие требования

1. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (далее — Правила) обязательны для выполнения всеми организациями (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности), осуществляющими данный вид деятельности.

Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом включает деятельность по проектированию, строительству, эксплуатации, расширению, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации объектов открытых горных работ.

Объекты открытых горных работ в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

* Постановлением Госгортехнадзора России от 10.02.03 № 4 отменены Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (ПБ 06-07–92), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 21.07.92 № 20, с изменениями, внесенными постановлением Госгортехнадзора России от 31.10.97 № 39. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

(Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588) отнесены к опасным производственным объектам.

Объектами открытых горных работ являются карьеры, прииски, дражные полигоны, объекты кучного выщелачивания, а также объекты разработки породных отвалов, некондиционных руд шахт, карьеров, гидроотвалов обогатительных фабрик, золоотвалов и шлакоотвалов ТЭЦ и металлургических предприятий.

2. Строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение (далее — строительство), эксплуатация объектов открытых горных работ должны осуществляться в соответствии с проектами, выполненными с учетом требований Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О недрах» в редакции Федерального закона от 03.03.95 г. № 27-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О недрах», с изменениями и дополнениями от 02.01.2000 г. № 20-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 10, ст. 823; 2000, № 2, ст. 141), «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.97 г. № 117-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3589), других федеральных законов, настоящих Правил и нормативной документации в области промышленной безопасности.

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

Технические проекты на разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом подлежат согласованию с Госгортехнадзором России.

Проектная документация на консервацию и ликвидацию должна выполняться в соответствии с требованиями настоящих Правил

* В соответствии с редакцией Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», вступившей в силу с 01.01.07 г., наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности соответствующей проектной документации является одним из обязательных условий принятия решения только о начале расширения, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта. (*Примеч. изд.*)

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 г. № 33, зарегистрированным Минюстом России 25.06.99 г., регистрационный № 1816.

4. Ликвидация объекта открытых горных работ должна сопровождаться приведением участков земли, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для дальнейшего использования (рекультивацией).

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

6. Проектные организации обязаны осуществлять авторский надзор за выполнением разработанной проектной документации и проектных решений.

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 месторождений полезных ископаемых открытым способом, 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 разработкой месторождений полезных ископаемых открытым способом, обязаны организовать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований про-

* Указами Президента Российской Федерации от 09.03.04 № 314 (п. 15) и от 20.05.04 № 649 (п. 3) Федеральный горный и промышленный надзор России (Госгортехнадзор России) преобразован в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), то есть в настоящее время правопреемником Госгортехнадзора России является Ростехнадзор. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

мышленной безопасности, являющийся составной частью системы управления промышленной безопасности, 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 г. № 263 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 11, ст. 1305).

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

Объекты открытых горных работ 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 объекта открытых горных работ не допускаются.

Изменения, вносимые в проектную документацию, подлежат экспертизе промышленной безопасности и согласованию с Госгортехнадзором России.

12. Взрывные работы на объектах открытых горных работ производятся с соблюдением Единых правил безопасности при взрывных работах, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2001 г. № 3, зарегистрированным Минюстом России 07.06.2001 г., регистрационный № 2743.

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

14. Для эксплуатации объекта открытых горных работ, 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 (утверждено постановлением Госгортехнадзора России от 07.09.99 г. № 66, зарегистрированным Минюстом России 07.10.99 г., регистрационный № 1920)*. Руководитель организации несет ответственность за полноту и достоверность сведений, содержащихся в декларации промышленной безопасности, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Декларация промышленной безопасности подлежит экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке.

15. Организации, осуществляющие деятельность по разработке месторождений полезных ископаемых 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 (горноспасательными 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 других лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте.

17. При выполнении строительно-монтажных и специальных строительных работ на объектах открытых горных работ 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 ис-

* В настоящее время действует Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений (РД-03-14–2005), утвержденный приказом Ростехнадзора от 29.11.05 № 893, зарегистрированным Минюстом России 17.01.06 г., регистрационный № 7375. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

копаемых, утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.08.99 г. № 64, зарегистрированным Минюстом России 02.09.99 г., регистрационный № 1886.

18. Эксплуатация объектов открытых горных работ с применением методов кучного выщелачивания должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативной документации по безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов и настоящих Правил.

19. Эксплуатация вспомогательных цехов горнорудных организаций и объектов должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативной документации по безопасной эксплуатации вспомогательных цехов горнорудных предприятий.

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

21. 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.

22. Руководители и специалисты организаций, осуществляющих деятельность по разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, 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 (утверждено постановлением Госгортехнадзора России от 30.04.2002 г. № 21, зарегистрированным в Минюсте России 31.05.2002 г., регистрационный № 3489)*.

23. К техническому руководству горными и взрывными работами на объектах открытых горных работ допускаются лица, имею-

* В настоящее время действует Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19–2007), утвержденное приказом Ростехнадзора от 21.01.07 № 37, зарегистрированным в Минюсте России 22.03.07 г., регистрационный № 9133. (*Примеч. изд.*)

щие высшее или среднее горнотехническое образование в соответствии с Положением о порядке предоставления права руководства горными и взрывными работами в организациях и на объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России (утверждено постановлением Госгортехнадзора России от 19.11.97 г. № 43, зарегистрированным Минюстом России 18.03.98 г., регистрационный № 1487).

24. Рабочие, занятые на открытых горных работах, 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.

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

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

27. Запрещается принимать или направлять на работу, связанную с эксплуатацией объекта открытых горных работ, лиц, имеющих медицинские противопоказания.

28. 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.

Лица, не состоящие в штате объекта открытых горных работ, но имеющие необходимость в его посещении для выполнения произ-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

водственных заданий, должны быть проинструктированы по мерам безопасности и обеспечены индивидуальными средствами защиты.

29. Руководитель организации, эксплуатирующей объект открытых горных работ, обязан обеспечить безопасные условия труда, организацию разработки защитных мероприятий на основе оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

30. 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.

31. 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.

32. 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 горному мастеру, начальнику участка, заместителю начальника участка (далее — технический руководитель смены).

33. На каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться Журнал приема-сдачи смен, порядок ведения которого определяется организацией, эксплуатирующей объект открытых горных работ. Правильность ведения журнала должна систематически проверяться техническими руководителями смены

(горным мастером, начальником участка или его заместителем), специалистами организации при посещениях ими рабочих мест.

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 железнодорожных 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 объекта открытых горных работ допускается по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог навстречу направлению движения автотранспорта. С маршрутами передвижения должны быть ознакомлены все работающие в нем под роспись. Маршрут передвижения людей утверждается техническим руководителем объекта.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

39. На объекте открытых горных работ должна быть организована доставка рабочих к месту работ на специально оборудованном для этой цели транспорте. Маршруты и скорость перевозки людей утверждаются техническим руководителем организации (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.

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 объекта открытых горных работ 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. 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 невозмож-

ности 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.

43. Для каждого объекта открытых горных работ не позднее 15 дней до начала года должен быть разработан в соответствии с Рекомендациями по составлению плана ликвидации аварий (приложение 1) и согласован со специализированным аварийно-спасательным формированием план ликвидации аварий (ПЛА).

44. Все несчастные случаи, аварии и инциденты подлежат регистрации, расследованию и учету в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве* и Положением о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах.

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 медицинской 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 каждом объекте открытых горных работ должна действовать система охраны, исключающая доступ посторонних лиц на объекты жизнеобеспечения, в служебные здания и сооружения.

46. Запрещается без письменного разрешения технического руководителя организации (кроме аварийных случаев) остановка объектов жизнеобеспечения (электроподстанции, водоотливы, калориферные установки, котельные и др.).

---

* В настоящее время действует Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.02 № 73, зарегистрированным в Минюсте России 05.12.02 г., регистрационный № 3999. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ

1. Горные работы

47. Организации, занятые разработкой месторождений полезных ископаемых 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, дражных полигонов, отсыпке отвалов должны вестись с учетом инженерно-геологических условий и применяемого оборудования в соответствии с утвержденными техническим руководителем организации 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 объекта открытых горных работ должна быть установлена санитарно-защитная зона, размеры которой определяются проектом 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.

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:

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

максимальную высоту черпания экскаватора;

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

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

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.

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

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

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

52. Предельные углы откосов бортов объекта открытых горных работ (карьера), 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.

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

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.

54. Формирование временно нерабочих бортов объекта открытых горных работ и возобновление горных работ на них дол-

жно производиться по проектам, предусматривающим меры безопасности.

55. При вскрышных работах расстояние между нижними бровками откоса уступа карьера 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.

56. 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.

57. Поперечный профиль предохранительных берм должен быть горизонтальным или иметь уклон в сторону борта объекта открытых горных работ (карьера). Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение и регулярно очищаться от осыпей и кусков породы.

58. На объектах открытых горных работ 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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

объектов открытых горных работ устанавливается соответствующими нормативными документами.

59. Обязательная 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.

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

60. 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.

61. 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.

62. 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.

63. 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.

64. 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 подземных рудников;

проверку представителями профессиональных аварийно-спасательных формирований состояния атмосферы в подземных выработках после массовых взрывов на объекте открытых горных работ (карьере);

предотвращение опасности прорыва воды в подземные горные выработки из объекта открытых горных работ;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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 объекта открытых горных работ и подземного рудника.

Работы должны вестись в соответствии с нормативной документацией по безопасному ведению горных работ при комбинированной (совмещенной) разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых.

65. 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 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 организации.

66. 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.

67. 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.

68. Работы по оттаиванию мерзлого грунта необходимо производить только по специальному проекту, предусматривающему меры по безопасности ведения работ.

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. Буровые работы

72. 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 буровзрывных работ должно осуществляться в соответствии с установленными требованиями.

73. 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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

74. 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.

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

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

77. 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 организации.

78. 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.

79. Запрещается работа на буровых станках с неисправными ограничителями переподъема бурового снаряда, при неисправном тормозе лебедки и системы пылеподавления.

80. 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.

81. 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.

3. Отвалообразование

3.1. Насыпные отвалы и перегрузочные пункты

82. Местоположение, количество, порядок формирования и эксплуатации внутренних и внешних отвалов, куч выщелачивания, 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.

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

83. Места расположения перегрузочных пунктов в рабочей зоне карьера 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 и рудоконтрольной станции, схему маневров на

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

разгрузочной площадке перегрузочного пункта, пути передвижения людей, световую и звуковую сигнализацию и т.д.

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

85. 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.

86. 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 карьера.

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

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

88. 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.

89. Высота яруса перегрузочного пункта должна соответствовать требованиям п. 59 настоящих Правил.

Погрузочные железнодорожные пути должны иметь превышение над уровнем стояния экскаватора или других механизмов, определяемое паспортом.

90. 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; 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.

91. 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 организации должны быть утверждены специальные мероприятия.

92. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры, выполняемые по проекту, утвержденному техническим руководителем организации, имеющие исправные указатели путевого 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 объекта открытых горных работ.

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 «Оста-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

новка локомотива», устанавливаемый на расстоянии наибольшей длины состава от места разгрузки.

93. 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.

94. 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.

95. 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 организации. Очистка думпкаров вручную на приямках запрещается.

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

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

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

98. 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.

99. 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.

100. 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. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

101. 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.

102. 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.

Запрещается устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки.

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

104. 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) объектов открытых горных работ

105. Строительство и эксплуатацию гидроотвалов объектов открытых горных работ допускается производить только при наличии проектной документации, составленной на основании горно-геологических изысканий и определения физико-механических свойств пород.

106. 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.

107. 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.

108. 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.

109. 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.

110. 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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

воронкам, образовавшимся на гидроотвале, а также хождение по льду пруда-отстойника запрещаются.

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

112. 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.

113. 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.

114. 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.

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

116. 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.

117. Для оперативной ликвидации повреждений и аварийных ситуаций на гидроотвалах необходимо иметь резерв строительных материалов, землеройной техники, автотранспорта, других механизмов,

предусмотренных планом ликвидации аварий (ПЛА), разрабатываемым в соответствии с приложением 1 ежегодно не позднее чем за 15 дней до начала года.

III. МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

1. Общие положения

118. 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.

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.

119. 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.

120. 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 осве-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

121. Все используемое на объекте открытых горных работ технологическое оборудование и технические устройства, в том числе зарубежного производства, должны иметь сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешение на применение, выданное Госгортехнадзором России в соответствии с Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 г. № 1540, Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 1, ст. 191).

122. 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.

123. 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».

124. Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, включая управление технологическим оборудованием (перечень профессий устанавливает руководитель организации), перед началом смены, а в отдельных случаях и по ее окончании должны проходить обязательный медицинский контроль на предмет алкогольного и наркотического опьянения.

125. Обучение, аттестация и допуск к выполнению работ машинистов 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 (распоряжению) с записью в оперативном журнале производить оперативные переключения кабельных линий в пределах закрепленного за ними горного оборудования и его приключательного пункта.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

126. 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.

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

128. 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. Количество перевозимых людей устанавливается руководством организации.

129. Переезд через железнодорожные пути на объекте открытых горных работ бульдозерам, автомашинам и другим колесным, гусеничным или шагающим машинам разрешается в установленных местах, специально оборудованных и обозначенных указателями.

130. 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.

131. 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 организации.

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

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

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

133. 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 организации.

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

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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

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

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

2. Одноковшовые экскаваторы

138. 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.

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

140. 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.

141. 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.

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

143. 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 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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

вновь установленного каната заносятся в агрегатный журнал горной машины.

144. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов (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 горнотранспортного оборудования на площадке.

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

146. 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.

3. Многоковшовые экскаваторы

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

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.

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

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

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

151. 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.

152. 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.

153. 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.

154. Работа многоковшовых экскаваторов нижним черпанием разрешается при условии, если в разрабатываемой толще не имеется пород, склонных к оползанию, и обеспечивается устойчивость откоса и рабочей площадки экскаватора.

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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

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

157. Кабина экскаватора должна обеспечивать машинисту обзор примыкающего к экскаватору участка забоя.

4. Транспортно-отвальные мосты и отвалообразователи

158. 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.

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

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

161. 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.

162. 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.

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

164. Запрещается эксплуатация мостовых путей на обводненных уступах карьера.

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

166. 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.

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

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

169. 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.

5. Скреперы, бульдозеры, погрузчики

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

171. 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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

172. 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.

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

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

175. При применении колесных скреперов с тракторной тягой

уклон съездов в грузовом направлении должен быть не более 15°, в порожняковом направлении — не более 25°.

176. 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.

177. 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.

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

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

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

180. Расстояние от края гусеницы бульдозера или передней оси погрузчика (колесного бульдозера) до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале) или перегрузочном пункте.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

6. Гидромеханизация

181. 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.

182. 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 Госгортехнадзором России.

183. 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.

184. При гидромеханизированном способе разработки расстояние от гидромониторной установки и другого забойного оборудования (скреперы, бульдозеры) 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 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-

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

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

186. 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.

187. 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.

188. 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.

189. 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.

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

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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

193. 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.

194. От высоковольтной линии электропередачи гидромонитор должен быть расположен на расстоянии не менее 2-кратной дальности полета струи. В отдельных случаях допускается работа гидромонитора на более близком расстоянии от высоковольтной линии при условии разработки и осуществления согласованных с органами Госгортехнадзора России специальных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

195. Запрещается укладывать пульпопроводы и водоводы ближе 25 м от воздушных линий электропередачи и линий связи. Уменьшение этого расстояния допускается только по согласованию с владельцами коммуникаций и организаций, осуществляющих контроль за их безопасной эксплуатацией.

196. 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 200 мм досками.

197. 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.

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

199. 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.

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

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

202. 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.

203. 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 человека.

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

IV. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

207. 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.

208. На все виды ремонтов основного технологического оборудования в соответствии с действующим на предприятии положением 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 ответственное лицо 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.

209. 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.

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

211. 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.

212. 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 г. № 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.

213. 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.

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

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

---

* В настоящее время действуют Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01–03), утвержденные приказом МЧС России от 18.06.03 № 313, зарегистрированным в Минюсте России 27.06.03 г., регистрационный № 4838. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

V. РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ДРАГАМИ И ПЛАВУЧИМИ ЗЕМСНАРЯДАМИ

216. Монтаж и реконструкция драг и земснарядов, строительство гидротехнических сооружений (ГТС) объектов открытых горных работ, организация карт намыва, горно-подготовительные работы должны производиться по проекту.

Запрещается размещение на драге и земснаряде оборудования и материалов, не предусмотренных проектом.

217. По каждой драге (земснаряду) в соответствии с Рекомендациями по составлению планов ликвидации аварий (см. приложение 1) должен быть составлен план ликвидации аварий (ПЛА) и утвержден не позднее 15 дней до начала сезона работы.

Изучение ПЛА техническим надзором производится техническим руководителем организации.

Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии производит начальник драги (земснаряда).

Запрещается допускать к работе лиц, не ознакомленных с ПЛА.

218. В зимний период должны быть своевременно подготовлены для отстоя драг и земснарядов гидротехнические сооружения (плотины, дамбы, водосливы и др.). В весенний период в местах отстоя драг и земснарядов должно быть выполнено обеспечение стока паводковых вод.

На каждом полигоне в соответствии с ПЛА должен быть создан необходимый запас противоаварийного оборудования, материалов, инвентаря и инструмента.

219. В пределах контуров промышленной части разрабатываемый полигон должен быть предварительно очищен от леса, кустарника, пней. Перед началом летнего сезона работы драги (земснаряда) дражный разрез следует очистить ото льда в соответствии с утвержденными мероприятиями. Производить очистку полигона и находиться людям в опасных зонах рабочих канатов во время

работы драги (земснаряда) запрещается. Размеры опасной зоны устанавливаются начальником драги (земснаряда).

220. Разработка полезных ископаемых драгой (земснарядом) должна вестись в соответствии с утвержденным техническим руководителем организации паспортом забоя.

Запрещается эксплуатация драги или земснаряда с отступлением от предельно допустимой высоты надводного борта в дражном разрезе, а также расстояния между днищем понтона и почвой разреза, предусмотренных установленным проектом.

221. При наличии мерзлого слоя торфа (сезонной или многолетней мерзлоты) в забое разработка допускается только после предварительной оттайки. Опережающее драгирование (подработка нижней талой части забоя) запрещается.

222. Все люки верхней палубы понтона должны иметь водозащитные борта высотой не менее 400 мм с герметически закрывающимися крышками. Работа драги (земснаряда) с открытыми люками или пробоинами, трещинами в понтоне запрещается.

На земснарядах, изготовленных в соответствии с требованиями для несамоходных судов класса «Р» Речного Регистра, допускается высота комингсов (люков) 100 мм.

223. Палуба, трапы, мостики, переходы и лестницы драги (земснаряда) должны устраиваться из рифленого железа или железа с наплавленными полосами, иметь ограждения и содержаться в чистоте. Снег и лед с палубы понтона и надпалубных строений следует систематически убирать.

224. Доступные места паропроводов на драгах (земснарядах) должны быть изолированы или ограждены.

225. Применяемые на драге (земснаряде) канаты должны соответствовать паспорту драги (земснаряда). Не допускается эксплуатация счаленного каната черпаковой рамы, а также каната с порванными прядями.

226. Для освещения рабочих мест надпалубной части драги (земснаряда) должно применяться напряжение не выше 220 В, для

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

освещения понтона (внутри) — не выше 12 В, причем все отсеки понтона должны иметь электрическое освещение. Допустимо напряжение 127 В при условии подвески светильников на высоте не менее 2,5 м от днища понтона.

Для питания переносных ламп и электрического ручного инструмента напряжение не должно превышать 36 В. На драгах (земснарядах) обязательно наличие аварийного освещения (электрические фонари, аккумуляторы и др.). Спускаться в понтон при отсутствии освещения запрещается.

227. На каждой драге (земснаряде) должен находиться чертеж понтона с указанием отсеков, водонепроницаемых перегородок, расположением всех люков в палубе.

228. Драги (земснаряды) должны быть оборудованы двусторонней сигнализацией между драгерским помещением (рубкой) и механизмами. Для связи драгера (багермейстера) с рабочими, обслуживающими механизмы (кроме малолитражных драг), помимо звуковой сигнализации обязательно наличие разговорной связи.

229. Спуск людей в завалочный люк допускается после остановки черпаковой цепи и предварительного осмотра положения черпаков на верхнем черпаковом барабане. Запрещается спуск людей в завалочный люк без предохранительного пояса. Выполнение работ в завалочном люке осуществляется в соответствии со специальными мероприятиями, утвержденными начальником драги.

230. Дороги и тропы на полигонах работающих драг (земснарядов) должны быть перекрыты, а по контурам опасной зоны рабочих канатов выставлены предупредительные знаки.

Переход или переезд через рабочие канаты допускается только с разрешения сменного драгера (багермейстера) после принятия им соответствующих мер безопасности.

231. Запрещается подплывать или приближаться на плавательных средствах к маневровым канатам и кабелю без разрешения драгера (багермейстера).

232. На видных и доступных местах драги (земснаряда) по бортам понтона и снаружи надпалубного строения должны быть равномерно размещены спасательные принадлежности (круги, шары, спасательные жилеты) не менее чем по два комплекта на каждые 20 м длины палубы. Спасательные круги должны быть снабжены линями длиной не менее 30 м. Пути выхода к спасательным средствам должны быть обозначены.

233. Каждая драга (земснаряд) должна иметь протянутый в надводной части вокруг понтона трос, прикрепленный на такой высоте, чтобы за него мог ухватиться упавший за борт человек. На воде должно быть не менее двух лодок с веслами, в том числе одна у понтона. На понтоне в местах прохода людей на лодку следует устраивать откидные мостики-сходни с перилами и проемы с цепным ограждением.

234. Грузоподъемность лодки и допустимое число одновременно перевозимых людей необходимо четко обозначать на корпусе лодки. На каждой лодке должны быть спасательные принадлежности (круги, шары, концы), не менее двух багров, одного запасного весла, черпака, двух фонарей. Перегружать лодку запрещается.

235. Электроэнергия на драгу (земснаряд) должна подаваться от берегового распределительного устройства с помощью кабеля, проложенного по почве и огражденного предупредительными знаками, подвешенного на тросе или опорах.

По воде кабель следует прокладывать на плотах (поплавках). Ввод бронированного кабеля на драгу должен осуществляться с помощью специальной стрелы, укрепленной на задней мачте. Запрещается переносить береговой кабель, находящийся под напряжением, переезжать через него без устройства специальных переездов, заваливать кабель, допускать вмерзание его в лед и грунт.

236. При работе драг (земснарядов), оборудованных пульпопроводом для транспортирования песков и эфелей на борт разреза, должны соблюдаться следующие требования:

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

вдоль плавучих пульпопроводов обязательно устраиваются мостики, огражденные перилами высотой не менее 1 м;

в темное время суток плавучий пульпопровод должен быть постоянно освещен.

237. На драгах (земснарядах) рамоподъемные лебедки должны быть оборудованы двумя тормозами (рабочим и предохранительным), а также защитой от переподъема черпаковой рамы с дублирующей звуковой сигнализацией, предупреждающей о начале ее переподъема. Галечные конвейеры должны иметь тросики экстренной остановки конвейера на всей его протяженности и кнопки «Стоп», установленные в головной и хвостовой частях конвейера, а сваи — концевые выключатели от переподъема; лестницы с углом наклона более 75° и высотой свыше 3 м оборудуются ограждением тоннельного типа; лестницы с углом наклона менее 75° должны иметь прочные перила и плоские ступеньки с рифленой поверхностью, исключающей скольжение.

238. На драге (земснаряде) обязательна установка аварийных автоматически включающихся насосов для откачки воды.

239. В понтоне должна быть установлена сигнализация о наличии воды с выводом сигнала на пульт управления. При срабатывании сигнализации о поступлении воды немедленно должны приниматься меры по обнаружению и устранению течи. При обнаружении повреждения понтона, приведшего к течи, работы по добыче должны быть прекращены и введен в действие ПЛА. При невозможности устранения повреждения имеющимися средствами и угрозе потери плавучести драги (земснаряда) команда должна покинуть аварийный объект.

240. Драги и земснаряды должны быть оснащены средствами автоматического пожаротушения в соответствии с проектом противопожарной защиты указанных объектов.

Драги (земснаряды) должны быть обеспечены средствами первичного пожаротушения в соответствии с табелем оснащения, согласованным с Госгортехнадзором России и специализированным профессиональным аварийно-спасательным формированием.

Противопожарный трубопровод от насоса должен проходить по всей драге (земснаряду) и иметь необходимое количество пожарных кранов для подключения пожарных рукавов.

В проектах противопожарной защиты объектов открытых горных работ, драг (земснарядов), а также в галереях с установленными конвейерами при необходимости предусматривается в качестве резерва для пожаротушения использование всех действующих водопроводных магистралей и пульпопроводов. При этом необходимо предусматривать устройство постоянных мест переключения.

Давление воды на выходе из пожарных кранов на объектах открытых горных работ, в том числе драг (земснарядов), а также в галереях с установленными конвейерами должно составлять при нормируемом расходе воды 0,5–1,0 МПа (5–10 кгс/см^2), а в трубопроводах — ограничиваться их прочностью.

Длина пожарных рукавов должна обеспечивать подачу воды к очагам пожара в самых удаленных местах драги (земснаряда).

На участках трубопроводов, где давление превышает 1,0 МПа (10 кгс/см^2), перед пожарным краном должны быть установлены редуцирующие устройства.

В неотапливаемых помещениях в зимнее время пожарные трубопроводы должны содержаться в исправном состоянии в режиме сухотрубов.

241. 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 на палубах драг (земснарядов).

К местам хранения должен обеспечиваться свободный доступ.

242. Обслуживание черпаковой рамы и отбор проб из черпаков должны производиться из безопасного места с прочных огражденных площадок.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Ремонтные или другие работы на черпаковой раме допускается производить только при остановленной драге с применением предохранительных поясов. Для закрепления предохранительных поясов вдоль черпаковой рамы должен быть протянут трос. Запрещается во время работы драги находиться на черпаковой раме, переходить через прорез в понтоне, смазывать на ходу подшипники подчерпаковых роликов, снимать с черпаков пни, кустарник и другие предметы, а также поднимать или опускать черпаковую раму при попадании посторонних предметов между бортом понтона в прорези и черпаковой рамой.

Работа драг (земснарядов) в осенне-зимний период осуществляется в соответствии с мероприятиями, утвержденными техническим руководителем организации и предусматривающими дополнительные меры безопасности с учетом осложненных условий производства работ (низкие температуры, льдообразование и др.).

243. При работе на льду должны соблюдаться следующие требования:

уборку льда производить по проекту организации работ, утвержденному техническим руководителем организации, в присутствии лица технического надзора;

работа машин и механизмов допускается при наличии письменных нарядов с указанием мер безопасности и после тщательной проверки толщины льда и расчета его на прочность;

места, где разрешается передвижение людей и транспорта по льду, должны быть обозначены указательными знаками;

на период уборки льда у места работы должны быть лодка, специальные спасательные круги с линями длиной не менее 30 м;

лица, привлеченные к льдоуборочным работам, должны быть одеты в спасательные жилеты и должны знать правила оказания первой помощи пострадавшим.

244. При строительно-монтажных, ремонтных, такелажных и других работах на драгах (земснарядах) должны применяться ме-

ханизмы, устройства и приспособления, обеспечивающие безопасную работу по подъему и перемещению грузов.

245. Якорь земснаряда должен иметь трос длиной, равной предельной глубине водоема, с закрепленным на нем буем, окрашенным в красный цвет.

При разворачивании драги (земснаряда) следует тщательно проверять правильность заводки станового или папильонажного якоря, а также крепление станового и папильонажного тросов.

246. Людям на плавательных средствах запрещается подплывать к земснаряду со стороны всасывающего грунтопровода во время его работы.

247. На драге (земснаряде) должна быть постоянно действующая телефонная, селекторная или радиосвязь между драгой (земснарядом) и поселком (прииском).

248. Для входа на драгу (земснаряд) и выхода должны быть устроены специальные откидные мостики с перилами (трапы).

Спуск трапа на берег разрешается в спланированных местах на борт забоя, не имеющего нависших козырьков. Береговой конец трапа в опущенном состоянии должен перекрывать линию забоя не менее чем на 2 м. Запрещается спуск и подъем трапа с людьми.

VI. РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИРОДНОГО КАМНЯ И ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

1. Требования безопасности при добыче штучного камня и крупных блоков

249. Добыча штучного камня и крупных блоков должна производиться уступами с последовательной отработкой каждого уступа сверху вниз; уступы могут разбиваться на подуступы.

250. Высота уступа должна определяться проектом в зависимости от горно-геологических условий (трещиноватости), быть кратной высоте выпиленного блока (с учетом толщины пропила) и не превышать:

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

при работе камнерезных машин с механизированной уборкой камня — 3 м и соответствовать применяемому камнерезному оборудованию;

при уборке вручную — 2,35 м;

при разработке вручную крепких пород типа гранита и применении средств малой механизации — 6 м.

Разработка уступами большой высоты производится только по специальному проекту, предусматривающему применение соответствующего оборудования, механизмов и мер безопасного ведения работ.

В отдельных случаях при работе горизонтальными заходками допускается превышение высоты уступа против расчетной, но не более чем на высоту одного выпиливаемого блока. При этом самый верхний блок или плита должны убираться рабочими, находящимися на кровле уступа.

251. Параметры монолитов и блоков при их отколе от массива обосновываются проектом с учетом применяемого технологического оборудования и безопасных условий производства работ.

Отделение блоков и монолитов может осуществляться резанием, сплошным щелевым бурением или бурением по контуру с последующим их отколом согласно проекту, утвержденному техническим руководителем организации.

При добыче камня с применением клиновых работ:

выкалывание камня на уступе должно производиться сверху вниз;

фронт работ на каждого рабочего забоя должен быть не менее 10 м, а расстояние между камнеломами — не менее 4 м.

252. Последовательность выполнения отколов или резов при отделении блока (монолита) от массива должна исключать его самопроизвольное опрокидывание. Последним должен выполняться продольный вертикальный рез или откол.

253. Ширина рабочей площадки уступа (подуступа) определяется расчетом и должна обеспечивать размещение на ней обору-

дования, отделенных блоков, необходимого запаса материалов и наличие свободных проходов шириной не менее 1 м, при этом минимальная ширина рабочей площадки не должна быть менее 3 м.

254. При погашении уступов необходимо оставлять предохранительные бермы, ширина которых должна приниматься исходя из общего угла погашения борта, установленного проектом.

255. Углы откосов уступов (подуступов) допускаются до 90°.

256. При бестраншейном вскрытии месторождения обязательно наличие не менее двух выходов с объекта ведения работ, оборудованных лестницами; в одном из них должны быть лестницы с углом наклона не более 40°.

257. При ручной отбойке камней клиновидной формы, образующихся после первой заходки машины, рабочий должен находиться на расстоянии не менее 4 м от действующей машины.

258. В случае необходимости проведения ручных работ на откосе уступа должны устраиваться прочные подмостки с шириной настила не менее 1 м или же работа производится с использованием подъемников и лебедок, предназначенных для подъема людей.

259. Тип и модель применяемой камнерезной машины должны соответствовать горнотехническим условиям месторождения и обеспечивать безопасность производства работ.

260. Запрещаются:

применение камнерезных машин, не оборудованных предохранительными устройствами для защиты людей от возможного выброса осколков камня режущим органом машины;

снятие и установка пил камнерезных машин без отключения автомата электропитания и вывешивания таблички «Не включать, работают люди»;

работа с неисправными пылеулавливающими или пылеподавляющими устройствами;

освобождение фиксирующих болтов или укрепление их, а также поворачивание режущей головки во время движения камнерезной машины;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

включение камнерезной машины при открытых дверцах пульта управления.

261. Запрещается обслуживающему персоналу или другим лицам находиться впереди работающей камнерезной машины по направлению ее движения на расстоянии менее 10 м. При перемещении камнерезной машины или блоков камня канатной тягой люди должны находиться в стороне от натянутых канатов.

262. Каждая камнерезная машина с канатным режущим органом должна оборудоваться: предпусковой звуковой сигнализацией; автоматической системой запуска движения режущего каната; автоматической системой контроля и регулирования величины натяжения каната, останавливающей машину при стопорении и обрыве каната; защитным кожухом для предотвращения возможного выброса каната при обрыве.

Электромеханические системы натяжения каната должны быть отрегулированы и обеспечивать постоянное тяговое усилие. При их неисправности работа канатных камнерезных машин запрещается.

263. При эксплуатации канатной камнерезной машины запрещаются:

запуск каната методом раскачивания с одновременным использованием ручной протяжки и включением привода движения каната, а также остановка рабочего каната методом противовключения (контртоком);

работа с повышенной вибрацией привода в результате обледенения приводного или направляющих шкивов;

использование посторонних предметов (досок, брусков, металлических прутьев и др.) вместо отклоняющих роликов для режущего каната;

замена каната до полной остановки приводного шкива и снятия натяжения с каната.

264. Соединение рабочего каната в непрерывную нить производится только методом опрессования с применением специ-

ально изготовленных для этого цельных или разъемных металлических соединительных втулок. Соединение геликоидального каната может производиться сваркой или заплеткой прядей на длине 3–6 м. Величина натяжения каната при работе не должна превышать 250 кг.

265. Канаты, применяющиеся на камнерезных машинах, должны иметь сертификаты и соответствовать условиям работы. Тяговые канаты подлежат осмотру не реже одного раза в неделю участковым механиком, при этом число порванных проволок на длине шага свивки не должно превышать 10 % общего числа проволок в канате.

266. Перед пуском камнерезной машины машинист должен убедиться, что в зоне действия режущего каната не находятся посторонние лица, машины и механизмы. Запрещается нахождение обслуживающего персонала или других лиц в радиусе менее 10 м от каната работающей канатной или другой камнерезной машины с канатным органом перемещения.

Переносной пульт управления камнерезной машины следует устанавливать за пределами зоны радиусом 10 м от каната работающей канатной или другой камнерезной машины с канатным органом перемещения.

267. Находящиеся в работе и вновь монтируемые камнеобрабатывающие машины, механизмы и передаточные транспортные устройства должны быть в исправном состоянии, снабжены действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей и рабочих площадок, оснащены комплектом исправного инструмента, контрольно-измерительной аппаратурой, защитными блокировками, исправными пылеулавливающими устройствами.

Все камнераспиловочные и камнеобрабатывающие станки должны иметь защиту, предотвращающую их работу при отсутствии охлаждающей воды или другого вида охлаждения инструмента, предусмотренного конструкцией машины.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

268. Все оставляемые камнерезной машиной недопиленные нависшие камни или их куски следует немедленно удалять (отрывать).

269. Рельсовые пути для передвижения камнерезных машин должны заканчиваться предохранительными упорами.

270. Работы по перемещению блоков, некондиционной горной массы в забое и на складах сырья камнеобрабатывающих организаций необходимо осуществлять механизированным способом.

Подъем и перемещение мелкоштучных грузов должны производиться в специально предназначенной для этого таре, при этом должна быть исключена возможность выпадения отдельных частей грузов.

271. Съем (отбор) стенового камня, нарезанного в забое камнерезной машиной, необходимо производить начиная с верхних рядов.

Допускается ручная уборка камней массой до 40 кг при высоте уступа не более 1,5 м. При высоте уступа более 1,5 м уборка камня допускается только механизированным способом.

Выемка из забоя крупных стеновых блоков должна производиться с помощью надежных захватных приспособлений и механизмов.

272. При распиловке или обработке крупного блока должны быть приняты меры против опрокидывания его в сторону рабочего. Производить завалку блоков вручную на себя запрещается.

273. Транспортирование камнерезных машин должно проводиться на специальных салазках или трейлерах в соответствии с технологическими картами, утвержденными техническим руководителем организации.

274. При транспортировании камнерезных машин обязательно соблюдение следующих основных требований:

скорость транспортирования салазок (трейлеров) с машиной не должна превышать:

5 км/ч — на горизонтальных участках;

0,5–1 км/ч — на наклонных участках;

режущие органы должны быть опущены в крайнее нижнее положение и зафиксированы;

перегон должен осуществляться только под руководством лица технического надзора.

275. Передвижка вагонов во время их ручной загрузки с выдающего конвейера камнерезной машины допускается только при наличии надежной сигнализации и при скорости движения не выше 1,5 м/мин. Порядок сигнализации устанавливается организацией с учетом местных условий.

276. При применении передвижных ленточных конвейеров для доставки стенового камня вдоль забоя необходимо руководствоваться требованиями, предъявляемыми к непрерывному транспорту (раздел VI, 3 настоящих Правил).

277. Высота штабеля камня не должна превышать 1,8 м, а из крупных блоков — 2,5 м. Способ укладки штабеля должен обеспечивать его устойчивость.

278. У рабочего места съемщика камня со средств транспортирования должна находиться аварийная кнопка «Стоп», выключающая питание всей машины в целом.

279. Освобождение заклинивших камней разрешается производить только при помощи специальных приспособлений. Запрещается производить эту операцию вручную.

280. Во время механической погрузки и разгрузки грузов водителю и другим обслуживающим лицам запрещается находиться в кабине или на подножках автомобиля, а также заниматься его осмотром или ремонтом.

281. Кровля верхнего уступа на расстоянии не менее 2 м от его бровки должна быть очищена от отходов камня.

282. Направляющие пути камнерезных машин должны устанавливаться горизонтально по нивелиру или под заданным углом наклона на спланированное основание с использованием деревянных подкладок или специально предназначенных для этих целей подставок. Запрещается использовать в качестве подставок пильный камень.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Рельсовые пути камнерезных машин должны состоять из рельсов одного типа, подсоединяться к местным заземлителям и иметь электрическое соединение на стыках рельсов.

283. При одновременной работе двух и более камнерезных машин на одном рельсовом пути не допускается расстояние между ними менее 15 м. При этом камнерезные машины должны быть оборудованы надежными буферами.

284. Технологические схемы обработки камня должны обеспечивать безопасность выполнения отдельных технологических процессов и исключать встречные грузопотоки сырья, полуфабриката и готовой продукции.

285. В комбинированных схемах добычи блочного камня, предусматривающих применение баровых и канатных камнерезных машин, должна соблюдаться следующая последовательность: бурение вертикальной технологической скважины, горизонтальная подрезка баровой машиной, поперечное и затем продольное вертикальное резание канатной камнерезной машиной.

286. При использовании камнерезных машин с геликоидальным канатом нерабочая часть каната должна быть размещена за пределами охранной зоны ЛЭП, на нерабочих уступах и вне зоны действия грузоподъемных механизмов.

287. При выполнении работ по термогазоструйному резанию и обработке блочного камня сосуды для горючих жидкостей должны располагаться на расстоянии 3 м от рабочего места и на расстоянии 5 м от кислородных баллонов. Сосуды для горючего должны заполняться не более чем на $^3/_4$ объема.

Эксплуатация сосудов для горючего ведется в соответствии с нормами по безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

2. Требования безопасности при добыче поваренной соли в осадочных бассейнах и соляных озерах

288. Параметры системы разработки (высота и угол откоса уступов, ширина берм безопасности, предохранительных целиков и др.) определяются проектом на основании рекомендаций специализированных организаций, разработанных исходя из конкретных горно-геологических условий месторождения и типа горно-транспортного оборудования. В любом случае высота уступа при разработке соляного пласта в озере не должна превышать 8 м. Угол откоса разрабатываемого уступа должен быть не менее 75°.

При разработке соляного пласта уступом высотой до 3 м допускается угол откоса уступа 90°.

289. Параметры системы разработки должны уточняться при составлении годовых планов развития горных работ с учетом результатов научно-исследовательских работ и мониторинга геологической среды.

290. Устройство откаточных железнодорожных путей, а также рабочих и погрузочных путей для солекомбайнов должно соответствовать проекту, утвержденному техническим руководителем организации.

Расстояние от края уступа до оси железнодорожного пути, по которому перемещается солекомбайн, должно быть не менее 2,3 м.

291. При разработке участка соляного пласта в озере встречными забоями и маневровых работах с помощью тракторов ширина целика между забоями (выломами) должна быть не менее 17 м.

При производстве маневровых работ локомотивами допускается оставлять целик между встречными забоями шириной не менее 14 м.

292. Все бездействующие выработки (выломы), а также выработки, в которых временно прекращены работы на территории соляного озера, должны быть ограждены предупредительными знаками.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

293. При добыче поваренной соли из бассейна и озера запрещается сброс отходов обогащения в выработанное пространство рабочих зон.

294. Солекомбайны, дизель-генераторная установка которых смонтирована в одном вагоне с остальным оборудованием, должны иметь искусственную вентиляцию.

295. Солекомбайны, производящие выемку соли на глубину более 3 м, должны быть оборудованы креномерами и автоматической сигнализацией, извещающей о достижении критического угла наклона.

296. При крене солекомбайна сверх установленного предела машинист обязан прекратить добычу соли, вывести солекомбайн из опасной зоны и сообщить техническому руководителю смены.

297. При работе двух солекомбайнов на одном рабочем пути должна быть обозначена граница работы каждого солекомбайна. Граница работы солекомбайнов обозначается с помощью диска красного цвета диаметром 200 мм, устанавливаемого между колеями рабочего и погрузочного путей.

298. В солеозере вдоль дорог, по которым движутся автомобили, тракторы и другие транспортные средства, должны быть установлены столбы-маяки на таком расстоянии друг от друга, чтобы они были хорошо видны водителю в любое время суток и при любой погоде.

Установка столбов-маяков вдоль железнодорожного пути, служащего для вывоза соли с озера, необязательна.

299. Работа по замене и установке пил солеблокодобывающих агрегатов должна производиться в соответствии с технологической картой, предусматривающей необходимые меры безопасности и утвержденной техническим руководителем организации.

300. Верхняя площадка бугра соли должна быть горизонтальной или иметь подъемы и уклоны, не превышающие 5–10°.

301. Главные питательные канавы бассейнов через каждые 200 м по длине должны быть оборудованы переходными мостиками шириной не менее 0,8 м с перилами.

Запрещается хождение по банкеткам (валкам) бассейнов.

302. Отработка бугров (уступов) соли должна производиться в соответствии с требованиями пп. 59, 60 настоящих Правил.

303. При работе солеуборочного комбайна запрещается:

находиться впереди комбайна ближе чем на 10 м от передней кромки ножа;

присутствие посторонних людей на комбайне.

304. Запрещается проведение регулировочных и других работ под солеуборочным комбайном без осуществления мер, исключающих его просадку.

305. Все электрические проводки солеуборочного комбайна должны быть проложены в металлических трубах или выполнены специальным кабелем с антикоррозионным покрытием.

306. Всасывающие колодцы насосных установок должны быть надежно перекрыты или ограждены со всех сторон перилами на высоту не менее 1,2 м.

307. Силовые и осветительные проводки непосредственно на территории бассейнов должны выполняться кабелями.

308. Запрещается производить прокладку кабелей непосредственно по дну бассейна или по пласту соли в солеозере. Кабели должны быть проложены на специальных опорах или козлах.

309. Погрузочная эстакада должна быть ограждена со всех сторон перилами на высоту не менее 1,2 м.

Допуск посторонних лиц на погрузочную эстакаду запрещается.

310. Для перехода через конвейеры, установленные вдоль погрузочной эстакады, через каждые 30 м следует оборудовать мостики с перилами.

Ширина переходных мостиков должна быть не менее 0,8 м.

311. Осмотр конструкций погрузочной эстакады начальник солемельницы обязан проводить не реже одного раза в месяц. Результаты осмотра заносятся в книгу осмотра погрузочной эстакады.

312. Лица, связанные с добычей и переработкой соли, должны не реже одного раза в квартал проходить повторные медицинские осмотры.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

VII. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

1. Технологический железнодорожный транспорт

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

315. 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.

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

317. Вновь построенные и реконструированные железнодорожные сооружения и устройства вводятся в постоянную эксплуатацию только после утверждения технической документации (технико-распорядительные акты, инструкции по работе) и после проверки знания указанной документации работниками, обслуживающими эти сооружения и устройства.

318. 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.

319. 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.

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

321. 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 автодорог на карьерах необходимо иметь нанесенную на план горных работ схему транспортных коммуникаций, которая должна ежемесячно пополняться.

322. 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;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

расстояние между рабочим кантом сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1474 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.

323. 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.

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

325. Стрелочные переводы ручного обслуживания должны быть оборудованы указателями, освещаемыми или неосвещаемыми. Разделение стрелок на освещаемые и неосвещаемые устанавливается технико-распорядительным актом станции.

326. В местах постоянного движения людей через железнодорожные пути с интенсивным движением поездов должны устраиваться пешеходные тоннели, мосты или дорожки, освещаемые в темное время суток.

Переход через пути в неустановленных местах запрещается.

327. Устройство переездов должно производиться с учетом действующих строительных норм и правил. На постоянных железнодорожных путях карьера устраиваются типовые переезды. Переезды на временных железнодорожных путях должны обеспечивать безопасность движения транспорта и иметь:

ширину проезжей дороги:

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

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

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;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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 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.

328. 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.

329. Провоз и перегон по переездам крупногабаритного технологического оборудования и негабаритных грузов допускаются по утвержденному техническим руководителем организации регламенту под наблюдением лица технического надзора.

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

331. 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.

332. 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.

333. 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, требующих 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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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

335. 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.

336. 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.

337. 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;

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.

338. 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.

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

340. Запрещается эксплуатировать вагоны, у которых имеется хотя бы одна их следующих неисправностей:

колесная пара, требующая замены;

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 верти-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

кальную 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.

341. 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.

342. Скорость движения поездов на железнодорожных путях объекта открытых горных работ устанавливается внутренней инструкцией по эксплуатации железнодорожного транспорта орга-

низации в зависимости от применяемого подвижного состава, верхнего строения и профиля пути, а также местных условий.

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

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

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

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

347. 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.

348. 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.

349. 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.

Допускается следование специализированных технологических поездов вагонами вперед без кондуктора при обязательном

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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.

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

351. 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.

352. 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.

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

354. 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 толь-

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

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

356. 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.

357. 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 технически-распорядительным актом станции.

358. Устройство контактной сети технологического железнодорожного транспорта должно соответствовать действующим санитарным нормам и 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.

359. Для питания контактных сетей электрифицированных технологических железных дорог допускается применение системы с заземлением одной фазы или средней точки тягового трансфор-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

матора. При этом заземление тягового трансформатора должно выполняться за пределами контура защитного заземления подстанции.

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

361. 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.

362. 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.

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

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

365. Работа на контактной сети, находящейся под напряжением, разрешается лицам, имеющим на это право, и только со специальных вышек, смонтированных на автодрезине либо на спе-

циальной 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.

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

367. 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.

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

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

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

371. Ремонт и осмотр оборудования, расположенного на крыше тягового агрегата или электровоза, должны производиться в

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

депо или на специально выполненном пути (участке пути) с обязательным снятием напряжения и заземлением контактной сети.

372. 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;

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.

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.

373. 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.

374. 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.

2. Технологический автомобильный транспорт

375. 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.

376. 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.

377. Радиусы кривых в плане и поперечные уклоны автодорог предусматриваются с учетом действующих строительных норм и правил.

В особо стесненных условиях на внутрикарьерных 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.

378. Проезжая часть дороги внутри контура карьера (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 эксплуатируе-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

мого 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.

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

380. 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 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.

Объекты открытых горных работ для этих целей должны быть обеспечены стационарными пунктами пароподогрева в местах стоянки машин.

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

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

381. 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.

382. 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 27 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.

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

Инструктирование по мерам безопасности водителей транспортных средств, работающих на объекте открытых горных работ, производится администрацией организации и автохозяйства. При приеме на работу и после практического ознакомления с маршру-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

тами движения водителям должны выдаваться удостоверения на право работы на объекте открытых горных работ.

Водителям автомобилей и самоходного технологического оборудования (грейдеров, скреперов, бульдозеров, погрузчиков и др.) должны выдаваться путевые листы, которые являются нарядом на выполнение работы.

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.

384. 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 должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль водителями и должностными лицами технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем организации.

385. 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.

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

ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами 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.

387. Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ, 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).

388. При работе на линии запрещаются:

движение автомобиля с поднятым кузовом;

ремонт и разгрузка под линиями электропередачи;

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. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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.

389. Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте с применением механических или иных средств.

390. 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.

391. Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций погрузочных средств, автомобилей, автопоездов, бульдозеров и других задействованных в технологии техники и оборудования.

3. Непрерывный технологический транспорт

392. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов непрерывного транспорта необходимо руководствоваться настоящими Правилами, а также на подземных объектах нормативной документацией по безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом, на дробильных комплексах — нормативной документацией по безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов.

393. Администрацией организации должен быть определен круг лиц, осуществляющих контроль за состоянием и безопасной эксплуатацией конвейеров и других видов непрерывного технологического транспорта.

394. 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.

395. 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 за пределы краев барабанов и роликоопор;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

местную блокировку, предотвращающую пуск оборудования с централизованного пульта управления;

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;

устройства для механической очистки ленты и барабанов от налипающего материала;

устройства, отключающие привод при забивке разгрузочных воронок и желобов.

396. Для разгрузочных тележек на передвижных (челноковых) конвейерах необходима установка концевых выключателей, а на рельсовых путях — специальные упоры.

Подвод питания к электродвигателям автоматически сбрасывающих тележек и передвижных (челноковых) конвейеров должен быть выполнен подвесными шланговыми кабелями. Допускается питание электродвигателей автоматически сбрасывающих тележек и передвижных (челноковых) конвейеров по контактным проводам, расположенным на высоте не менее 3,5 м от пола или обслуживающих площадок. При меньшей высоте подвески троллейного провода (от 3,5 до 2,2 м) необходимо устраивать специальное ограждение.

Разгрузочные тележки должны быть оборудованы устройствами, исключающими самопроизвольное их движение.

397. 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!».

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 ветви ленты должны иметь ограждения, не блокируемые с приводом конвейера. Со стороны неосновного (монтажного) прохода ролики рабочей и холостой ветви 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.

398. Запрещается направлять вручную движение ленты, а также поправлять бортовые уплотнения при работающем конвейере.

399. 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.

400. При расположении оси приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, приводных станций конвейеров на высоте более 1,5 м над уровнем пола для обслуживания приводов должны устраиваться площадки для обслуживания. Они оборудуются лестницами и перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной обшивкой не менее 0,15 м от уровня настила и не менее 0,3 м от низа наиболее выступающих конструкций площадки до транспортируемого конвейером материала.

Расстояние по вертикали от пола площадок до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) должно быть не менее 1,8 м.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Площадки должны иметь решетчатый или сплошной, нескользкий настил.

401. Высота галерей и эстакад от уровня пола до низа конструкций должна быть не менее 2 м. Ширина галерей и эстакад должна соответствовать условиям обеспечения проходов:

не менее 800 мм с одной стороны конвейера (для прохода людей), с другой — не менее 700 мм при ширине ленты до 1400 мм и не менее 800 мм с обеих сторон конвейера при ширине ленты свыше 1400 мм;

между двумя и более параллельными конвейерами — не менее 1000 мм, а между стеной галереи и станиной конвейера — не менее 700 мм при ширине ленты до 1400 мм и не менее 800 мм при ширине ленты свыше 1400 мм.

402. При установке в галереях и на эстакадах передвижных ленточных конвейеров, передвигающихся по рельсам, должны соблюдаться требования инструкции завода-изготовителя:

проходы между конвейерами (выступающими габаритами) и стенами здания или другим оборудованием должны быть не менее 1 м;

места установки конвейеров (зоны их действия) должны иметь по всему периметру ограждения высотой не менее 1 м от уровня пола;

проходы на огражденный участок должны быть оборудованы калитками, сблокированными с приводами ленты и механизмами передвижения конвейеров, обеспечивающими отключение приводов при каждом открытии калиток;

вдоль трассы конвейера перед ограждениями должны быть установлены аварийные тросики или кнопки «Стоп» через каждые 30 м.

403. Установка пластинчатых конвейеров и питателей должна предусматривать возможность обслуживания их с обеих сторон. Ширину свободных проходов между конвейерами необходимо принимать не менее 1,2 м, а между стенками здания и конвейерами — не менее 1 м.

404. В подземных камерах, перегрузочных пунктах и зданиях объекта открытых горных работ минимальное расстояние между габаритами смежного оборудования и от стен до оборудования определяется из расчета обеспечения транспортирования машин и узлов оборудования при их ремонте или замене, но не менее:

1,5 м — на основных проходах;

1 м — на рабочих площадках между машинами;

0,7 м — на рабочих проходах между стеной и машиной.

405. При размещении конвейерных линий в открытом исполнении должен обеспечиваться подъезд к основным узлам конвейерной линии и смежному оборудованию.

406. Пластинчатые и скребковые конвейеры, установленные в наклонном положении, должны быть оборудованы ловителями транспортных звеньев, предотвращающими сбег полотна при его порыве.

407. При установке шнеков и скребковых конвейеров допускается одностороннее их обслуживание с шириной свободного прохода не менее 0,8 м.

Крышки кожухов шнеков и скребковых конвейеров (кроме специальных смотровых окон и лючков) необходимо оборудовать блокировкой, исключающей доступ к вращающимся и движущимся частям шнеков и скребковых конвейеров при их работе.

408. Устройство и эксплуатацию канатного подвесного транспорта необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативной документации по устройству и безопасной эксплуатации грузовых подвесных канатных дорог.

409. Рабочие места у разгрузочных воронок канатного транспорта в зоне выхода канатов из станции должны иметь ограждения, обеспечивающие безопасность работы в случае самопроизвольного отсоединения вагонетки от тягового каната.

В местах пересечения канатным транспортом дорог, зданий и сооружений должны устанавливаться подвесные предохранительные сетки.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

410. Рабочие площадки у разгрузочных воронок и станции канатной дороги должны быть оснащены прямой телефонной связью и сигнализацией, а также иметь возможность аварийной остановки привода канатной дороги с подачей сигнала машинисту.

При внезапной остановке канатной дороги запрещается ее запуск до выяснения причин остановки и устранения неполадок.

411. При установке на ленточном конвейере барабанной сбрасывающей тележки или передвижного питателя должны быть предусмотрены проходы с обеих сторон конвейера в соответствии с требованиями п. 412 настоящих Правил.

412. При выходе на поверхность подземно-надземных конвейерных галерей в них должны быть предусмотрены наружные входы и установлены переходы через конвейер.

413. Эвакуационные выходы из галерей и эстакад и переходные мостики над конвейерами следует располагать не реже чем через 100 м. Мостики должны быть выполнены в соответствии с требованиями п. 443.

414. В проходах конвейерных галерей с наклоном более 7° должны быть устроены ступени или деревянные трапы и поручни.

415. Скорость движения конвейерной ленты при ручной рудоразборке должна быть не более 0,5 м/с. Ленту в местах рудоразборки необходимо ограждать.

416. При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижнюю ветвь их необходимо ограждать сплошной обшивкой, исключающей возможность падения просыпающегося материала.

417. При транспортировании ленточными конвейерами сухих и пылящих материалов, материалов с высокой температурой и выделением пара необходимо предусматривать укрытия мест загрузки и разгрузки, а также дополнительные мероприятия по борьбе с этими выделениями: устройство аспирации, оросителей и др., обеспечивающие содержание вредных примесей в воздухе в пределах ПДК.

При транспортировании сухих порошкообразных пылящих материалов зона их перемещения должна быть герметизирована.

В конвейерных галереях в местах примыкания их к зданиям должны быть устроены перегородки с самозакрывающимися дверями.

418. Элеваторы, скребковые конвейеры и шнеки, транспортирующие сухие и пылящие материалы, необходимо закрывать плотными кожухами по всей длине; места загрузки и разгрузки должны быть также оборудованы плотными укрытиями. Для периодического контроля рабочих органов механизмов в кожухах устраивают смотровые окна (лючки) с плотно закрывающимися дверцами, позволяющие вести визуальное наблюдение.

419. Элеваторы, транспортирующие мокрые продукты, во избежание разбрызгивания пульпы должны быть по всей длине закрыты предохранительными щитами или кожухами. У мест загрузки и разгрузки элеваторов должны быть установлены аварийные выключатели.

420. При одновременной работе нескольких последовательно транспортирующих материалы конвейеров с другим оборудованием технологической секции (цепочки) электроприводы отдельных аппаратов и машин должны быть сблокированы. При этом должны предусматриваться:

пуск и остановка в последовательности согласно схеме цепи аппаратов и технологии;

автоматическое отключение в случае внезапной остановки какого-либо оборудования или конвейера, предшествующих по схеме конвейеров и установок;

устройство местной блокировки, предотвращающей дистанционный пуск конвейера или машины с пульта управления.

421. Все элеваторы должны быть оборудованы тормозными устройствами, исключающими обратный ход кольцевой цепи, и ловителями при ее разрыве.

422. На конвейерах, где возможно скатывание материала с рабочей ветви, необходимо устанавливать предохранительные уплотнения.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

423. Колеса саморазгружающихся тележек и самоходных конвейеров должны быть ограждены. Зазор между ограждением и головкой рельса не должен превышать 10 мм.

424. Грузы натяжных устройств конвейеров и канатных дорог, а также натяжные барабаны должны быть ограждены и располагаться так, чтобы в случае обрыва ленты или каната исключалась возможность падения груза или барабана на людей или оборудование.

Места под грузами должны быть ограждены на высоту не менее 2 м, а колодцы грузов закрыты настилами.

Грузовые натяжные станции должны быть сблокированы с приводом конвейера на случай обрыва грузов.

425. 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.

426. 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, предусмотренных внутренней инструкцией организации.

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.

427. Бункера должны оснащаться автоматизированной системой контроля уровня заполнения.

428. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сто-

рон 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.

429. 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.

430. При гидравлической уборке просыпавшегося материала конвейерный ствол должен быть оборудован шламосборником. Камера должна иметь выход в наклонный ствол шириной не менее 2,5 м и высотой 2,2 м. Место нахождения шламосборника на каждом этапе эксплуатации наклонного ствола определяется проектом. Емкости шламосборника рассчитываются на двухчасовой нормальный приток и должны систематически очищаться от шлама грейферным краном. Выгрузку шлама необходимо осуществлять только на поверхность транспортируемой конвейером горной массы.

431. Пульповодосборные установки подлежат осмотру не реже одного раза в сутки главным механиком или лицом, назначенным им. Результаты осмотра фиксируются в журнале осмотра водоотливных установок.

432. Мостики для перехода людей и обслуживающего персонала через конвейер должны размещаться на расстоянии друг от друга:

не более 50 м — в зданиях и подземных камерах;

не более 100 м — в остальных случаях.

Мостики должны:

устанавливаться так, чтобы расстояние по вертикали от настила до низа наиболее выступающих строительных конструкций

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

(коммуникационных систем) было не менее 1,8 м. От низа наиболее выступающих конструкций до транспортируемого конвейером материала — не менее 0,3 м,

ограждаться поручнями высотой не менее 1,0 м и иметь сплошную обшивку высотой не менее 0,15 м от уровня настила. Настил должен быть сплошной и нескользкий или решетчатый, шириной не менее 0,8 м.

433. Электромашинные камеры и камеры подземных подстанций должны быть закреплены несгораемым материалом (бетон, кирпич и др.). Все вентиляционные сбойки и входы в камеры, а также прилегающие к ним горные выработки на расстоянии не менее 5 м в обе стороны от камер должны быть закреплены тем же материалом, что и камера.

434. Электромашинные камеры должны быть укомплектованы защитными средствами в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок.

Камеры подземной части конвейерного тракта должны закрываться металлическими дверями, открывающимися наружу и не препятствующими в открытом положении движению по выработке. Сплошные металлические двери обязательно имеют вентиляционные отверстия, закрываемые вручную или автоматически в случае необходимости прекращения доступа воздуха в камеру.

Допускается устройство металлических решетчатых дверей при наличии дополнительных сплошных дверей, которые при пожаре в камере должны закрываться автоматически или вручную. Такое же устройство должны иметь вентиляционные окна камер.

435. В камерах подстанций подземной части тракта длиной более 10 м должно быть два выхода, расположенных в наиболее удаленных друг от друга частях камеры.

Стены и потолки машинных и трансформаторных камер должны быть закреплены в соответствии с проектом и побелены. В камерах не должно быть капежа.

436. Запрещается устройство специальных маслосборных ям

в камерах, оборудованных аппаратами и трансформаторами, содержащими масло.

Перед выходом из камеры должен быть устроен пологий вал на высоту не менее 0,1 м над уровнем пола камеры.

437. 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.

438. 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.

439. 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.

440. 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.

441. Все наклонные конвейерные стволы должны проветриваться при помощи вентиляторов главного проветривания, устанавливаемых у устья ствола или на концентрационном горизонте. Во всех случаях необходимо обеспечивать забор вентиляционного воздуха, соответствующего установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей.

Каждая главная и вспомогательная вентиляторная установка

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

должна обслуживаться машинистом, прошедшим специальное обучение и стажировку продолжительностью не менее пяти дней под руководством опытного машиниста.

Разрешается работа вентиляторной установки без машиниста при выполнении следующих условий:

вентиляторная установка оборудована самопишущими приборами, постоянно регистрирующими производительность вентилятора и создаваемую им депрессию, а также устройствами, сигнализирующими на пульт дистанционного управления об отклонениях работы установки от заданных параметров (производительность, депрессия, температура подшипников электродвигателей и вентилятора);

обеспечены дистанционный пуск и остановка электродвигателя вентилятора;

дистанционное реверсирование вентиляционной струи;

пульт дистанционного управления и контроля работы вентиляторной установки находится в диспетчерском пункте, а в случае его отсутствия — в помещении одной из постоянно обслуживаемых стационарных установок на поверхности карьера, имеющем как минимум телефонную связь, где обеспечены постоянное (круглосуточное) наблюдение за действиями сигнализирующей аппаратуры и регистрация в журнале всех поступающих сигналов;

аппаратура дистанционного управления и контроля работы вентилятора прошла промышленную проверку в течение 720 ч. Результаты этой проверки оформлены актом, который утвержден техническим руководителем организации.

Допускается работа автоматизированных вентиляторных установок, кроме установок главного проветривания, без самопишущих приборов при условии обеспечения дистанционного контроля за всеми изменениями в работе вентиляторной установки на пульте управления.

442. Скорость движения вентиляционного потока в выработках и галереях при применении циклично-поточной технологии определяется проектом.

443. На время выполнения массовых взрывов люди, находящиеся на подземном тракте непрерывного транспорта, должны выводиться на поверхность. Работы могут быть возобновлены только после надлежащего его проветривания и соответствия состава вентиляционного воздуха санитарным нормам, что устанавливается после обследования подземного тракта представителями профессионального аварийно-спасательного формирования.

444. В месте выхода наклонного ствола в надшахтное здание необходимо предусматривать перекрывающее устройство устья ствола для исключения обледенения устья ствола и попадания отработанного загрязненного воздуха в надшахтное здание.

445. Рабочие, занятые обслуживанием технологического оборудования в наклонном стволе, должны быть ознакомлены с главным и запасным выходами из наклонного ствола путем непосредственного прохода от места работы на поверхность в сопровождении лиц надзора с обязательным занесением записи в журнал регистрации ознакомления рабочих с запасными выходами.

446. На всех выработках и на их пересечениях необходимо устанавливать указатели направления движения к выходам на поверхность с указанием расстояния до них. Указатели должны быть покрыты самосветящейся краской или при наличии осветительной системы освещены.

447. По всей длине наклонного ствола должны прокладываться противопожарные трубопроводы диаметром не менее 100 мм, на которых через каждые 50 м должны быть установлены пожарные краны диаметром не менее 63 мм (вентили и гайки).

448. Помещения маслостанций должны быть оборудованы установками автоматического пожаротушения и средствами автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о срабатывании этих средств должен поступать на диспетчерский пункт.

449. Запрещается посторонним лицам находиться в помещениях маслостанций, двери их должны быть постоянно закрыты на замки.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

450. Сварочные и газопламенные работы должны производиться с соблюдением мер безопасности в установленном порядке.

451. Для объектов непрерывного транспорта, расположенных в подземных условиях или сопрягающихся с объектами подземных горных работ (стволами, тоннелями и др.), техническим руководителем составляется план ликвидации аварий (ПЛА), который согласовывается с профессиональным аварийно-спасательным формированием и утверждается техническим руководителем организации.

Изучение ПЛА техническим надзором должно производиться под руководством технического руководителя организации до начала полугодия.

Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии в соответствии с ПЛА должно проводиться начальником участка под роспись в журнале регистрации ознакомления рабочих с запасными выходами.

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

452. Все рабочие и лица технического надзора, занятые на работах в подземных условиях, должны иметь индивидуально закрепленные изолирующие самоспасатели и быть обучены правилам пользования ими. Проверка знаний рабочими правил пользования самоспасателями должна проводиться начальниками участков или их заместителями не реже одного раза в шесть месяцев.

453. Для оповещения рабочих на подземных работах о возникновении аварий кроме телефонной должна быть оборудована специальная аварийная сигнализация (световая, громкоговорящая и др.).

454. Подземные наклонные стволы, оборудованные ленточными конвейерами и имеющие разность отметок конечных точек более 40 м, должны быть оборудованы механическими подъемными установками для доставки людей: наклонными подъемниками (фуникулерами), или грузолюдскими подвесными монорель-

совыми или канатными дорогами, имеющими соответствующее разрешение Госгортехнадзора России на применение.

455. Эксплуатация и обследование подъемных установок, служащих для спуска и подъема людей по наклонному стволу, должны осуществляться в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом.

456. Каждый подъемный сосуд, служащий для спуска и подъема людей по наклонному стволу, должен ежесменно осматриваться специально назначенными приказом по организации лицами, а парашютные устройства должны опробоваться путем включения ручного привода. Результаты осмотра записываются в специальную книгу по утвержденной форме.

457. Подъемные сосуды, служащие для перевозки людей, необходимо соединять между собой двойными сцепками или одной сцепкой и предохранительными цепями. Центровой стержень сцепки, крюки и предохранительные цепи должны иметь 13-кратный запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке и заменяться новыми не позднее чем через пять лет после навески.

458. Передвижение людей по проходу в наклонном стволе или галерее (более 6°) допускается только при остановленном транспортном оборудовании или проверке его состояния при холостой прокрутке.

459. В постоянных местах посадки и высадки людей вдоль подъемных установок со стороны проходов необходимо предусматривать посадочные площадки шириной не менее 1 м с устройством переходов к рабочим местам.

460. Каждая подъемная установка в наклонном стволе должна быть оборудована высокочастотной связью между подъемной машиной и движущимся сосудом, позволяющей осуществлять двустороннюю разговорную связь, а также передачу:

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

кодовых сигналов;
исполнительного сигнала;
сигнала аварийной остановки подъемного сосуда;
сигнала датчика напуска каната;
сигналов «Посадка разрешена», «Посадка запрещена».

VIII. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

461. Проектирование, эксплуатация и ремонт электроустановок (электрооборудования, сетей электроснабжения) объекта открытых горных работ должны осуществляться в соответствии с действующими нормативными требованиями по безопасной эксплуатации электроустановок.

462. На каждом объекте открытых горных работ должны быть в наличии оформленные в установленном порядке:

схема электроснабжения, нанесенная на план горных работ, утвержденная техническим руководителем. 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.

463. Для организации безопасного обслуживания электроустановок и сетей должны быть определены и оформлены распоряжениями руководства организации границы обслуживания электротехническим персоналом, назначены лица, ответственные по организации и структурным подразделениям.

Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию электроустановок, должны быть обучены и аттестованы на знание правил безопасной эксплуатации электроустановок.

464. На каждом пусковом аппарате должна быть четкая надпись, указывающая включаемую им установку.

465. При работе в электроустановках и на линиях электропередачи должны выполняться организационные и технические мероприятия, предусмотренные соответствующей нормативной документацией.

466. 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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

В местностях с низкими температурами следует применять утепленные диэлектрические перчатки. Допускается применение диэлектрических перчаток совместно с теплыми (шерстяными или другими) перчатками.

467. 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, оказания первой помощи пострадавшему от действия электрического тока и других травмирующих факторов.

468. 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.

469. Присоединение передвижных машин к питающим карьерным линиям электропередачи должно производиться при помощи передвижных приключательных пунктов (передвижных комплектных трансформаторных подстанций) заводского изготовления.

Допускается по согласованию с Госгортехнадзором России изготовление передвижных приключательных пунктов организациями, осуществляющими разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом по документации заводов-изготовителей из комплектующих узлов и деталей заводского изготовления при наличии соответствующих сертификатов.

470. 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 приключательных пунктах 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.

471. 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.

472. 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.

473. 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 электрохозяйство, но не реже одного раза в шесть

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

месяцев, а также при его первоначальной установке на машину или при перестановке с машины на машину.

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.

474. Электроустановки с заземленной нейтралью должны иметь устройства защитного отключения.

475. Все электроприводы экскаваторов, буровых станков, отвалообразователей, конвейеров, насосов должны быть оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания.

476. 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.

477. Общее заземляющее устройство объекта открытых горных работ 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 КРП6–10 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.

478. 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.

479. Заземление экскаваторов, работающих на погрузке горной 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 приключательному пункту и отсоединением заземляющего проводника от рельса.

Во всех случаях необходимо обеспечить контроль целостности заземляющей жилы кабеля.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

480. 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:

при напряжении до 20 кВ — 2 м;

35 кВ — 4 м.

При пересечении (сближении) ВЛ с автомобильными дорогами расстояние от нижнего фазного провода линии до верхней точки машин или груза должно быть не менее:

при напряжении до 20 кВ — 2 м;

при напряжении до 35 кВ — 2,5 м.

481. 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 пересечении ВЛ с автомобильными дорогами, проложенными по уступам и отвалам.

482. Все воздушные и кабельные линии электропередачи в границах опасных зон на время взрыва должны быть отключены.

После взрыва перед включением линий электропередачи необходимо произвести осмотр, а выявленные повреждения устранить.

483. 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.

Переноска (перетаскивание) гибкого кабеля должна производиться с помощью механизмов с применением специальных приспособлений, обеспечивающих ограничение радиуса изгиба кабеля, или вручную.

484. При переноске (подноске) экскаваторного кабеля, находящегося под напряжением, обслуживающий персонал обязан пользоваться диэлектрическими перчатками или специальными устройствами с изолирующими рукоятками.

IX. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

485. Для осветительных сетей на объекте открытых горных работ, а также 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.

486. Для освещения отвалов и автодорог вне разреза при питании от отдельных трансформаторных подстанций разрешается применение напряжения 380/220 В в сети с заземленной нейтралью.

487. На стационарных и передвижных опорах контактной сети постоянного тока напряжением до 1650 В включительно допускается подвеска проводов электрического освещения и светильни-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

ков, 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.

488. Места работ должны быть освещены в соответствии с нормами, приведенными в приложении 2.

489. Работники, направляемые на работу в условиях низкой освещенности и в ночное время, должны иметь индивидуальные переносные светильники.

X. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ СВЯЗЬЮ И СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

490. Объект открытых горных работ 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 сигналь-

ных устройств, кроме СЦБ, питаемых напряжением не выше 24 В, допускается выполнение линий голыми проводами.

Электроподстанции должны иметь телефонную или радиосвязь с энергодиспетчером (оперативным персоналом энергоснабжающей организации) или с коммутатором карьера.

491. Все телефонные линии должны быть не менее чем двухпроводными.

492. Установки связи должны обеспечиваться защитой от мешающего и опасного влияния линий высокого напряжения контактной сети, грозовых разрядов и блуждающих токов.

XI. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОСУШЕНИЮ И СИСТЕМАМ ВОДООТЛИВА

493. Для обеспечения устойчивости откосов горных выработок и отвалов, снижения влажности полезных ископаемых и вскрышных пород, создания безопасных условий работы горнотранспортного 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.

494. Осушение месторождения должно производиться по проекту, утвержденному в установленном порядке.

Каждый объект открытых горных работ, 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 раз-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

работке месторождений полезных ископаемых 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 объекта открытых горных работ оползней поверхность 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.

495. Питание подстанций дренажных шахт должно проводиться по двум независимым линиям электропередачи, каждая из которых способна обеспечивать максимальную нагрузку шахты.

496. 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.

497. При строительстве дренажных шахт необходимо предусматривать устройства, обеспечивающие на случай прорыва воды безопасный вывод людей и сохранение оборудования.

498. 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.

499. В каждой проводимой выработке должен находиться запас материалов для сооружения в необходимых случаях временной фильтрующей перемычки.

500. Обсадные трубы скважины, подрабатываемой карьером, должны своевременно срезаться и надежно перекрываться.

501. 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.

502. 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.

503. 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.

504. 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.

505. Водоотливные установки в районах с отрицательной температурой воздуха должны быть утеплены перед зимним периодом.

506. Вода, удаляемая с территории объекта открытых горных работ, 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 необходи-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

мых случаях — после очистки от вредных примесей. Места сброса этих вод согласовываются в установленном порядке.

При использовании карьерных (шахтных) вод для мойки автотранспорта среднегодовая удельная активность в воде долгоживущих альфа-активных изотопов не должна превышать величины, соответствующей эффективной дозе от естественных радионуклидов, равной 0,2 мЗв/год.

507. Трубопроводы, проложенные по поверхности, должны иметь приспособления, обеспечивающие полное освобождение их от воды.

508. Запрещаются вблизи устья скважин дренажных шахт разведение костров, оттаивание устьев открытым огнем, а также стоянка автомашин с работающими двигателями внутреннего сгорания.

509. Устья дренажно-вентиляционных скважин должны быть обсажены перфорированными трубами, выступающими над подошвой 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.

XII. ТРЕБОВАНИЯ ПО БОРЬБЕ С ПЫЛЬЮ, ВРЕДНЫМИ ГАЗАМИ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

510. Состав атмосферы объектов открытых горных работ должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы) 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 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.

511. 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).

512. Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха на объекте открытых горных работ превышают установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Для интенсификации естественного воздухообмена в плохо проветриваемых и застойных зонах объекта открытых горных работ должна быть организована искусственная вентиляция с помощью вентиляционных установок или других средств в соответствии с мероприятиями, утвержденными техническим руководителем организации.

513. На объектах открытых горных работ с особо трудным пылегазовым режимом должна быть организована пылевентиляционная служба, объекты должны постоянно обслуживаться специализированным профессиональным аварийно-спасательным формированием.

514. В местах выделения газов и пыли должны быть предусмотрены мероприятия по борьбе с пылью и газами. 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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

концентрации, обслуживающий персонал должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

515. Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года необходимо проводить систематическое орошение взорванной горной массы водой.

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 территории объекта открытых горных работ необходимо осуществлять меры по предотвращению пылеобразования (связующие растворы, озеленение и др.).

516. Работа камнерезных машин, буровых станков, перфораторов и электросверл без эффективных средств пылеулавливания или пылеподавления запрещается.

517. Если работа автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих ПДК, должны применяться каталитические нейтрализаторы выхлопных газов.

Организация должна проводить систематический контроль за содержанием вредных примесей в выхлопных газах.

518. Для предупреждения случаев загрязнения атмосферы газами при возгорании горючих полезных ископаемых 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 карьера, атмосфера которых загрязнена продуктами горения, должны быть прекращены, за исключением работ, связанных с ликвидацией пожара.

519. При выделении ядовитых газов из дренируемых вод на территорию объекта открытых горных работ должны осуществляться

мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступов объекта.

520. Смотровые колодцы и скважины насосных станций по откачке производственных сточных вод должны быть надежно закрыты.

521. 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.

522. При обнаружении на рабочих местах вредных газов в концентрациях, превышающих допустимые величины, работу необходимо приостановить и вывести людей из опасной зоны.

523. При наличии на объектах открытых горных работ радиационно опасных факторов должен осуществляться комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающий выполнение требований Федерального закона «О радиационной безопасности населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141), действующих правил радиационной безопасности и норм радиационной безопасности (НРБ).

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.

524. Организации, разрабатывающие полезные ископаемые с повышенным радиационным фоном, обязаны осуществлять радиационный контроль. Проверку радиационного фона необходимо проводить на рабочих местах и территории объекта открытых горных работ в соответствии с действующими правилами радиационной безопасности. Результаты замеров радиационного фона фиксируются в специальном журнале.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

525. Целью радиационного контроля является получение информации об индивидуальных и коллективных дозах облучения персонала объекта открытых горных работ и населения близлежащих территорий, а также сведений о всех регламентируемых величинах, характеризующих радиационную обстановку.

Регистрация доз облучения персонала и населения должна проводиться в соответствии с единой государственной системой контроля и учета доз облучения.

526. Порядок проведения производственного контроля за радиационной безопасностью согласовывается с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

527. Рабочие, поступающие на предприятия с радиационными источниками облучения, обязательно проходят обучение по радиационной безопасности и проверку знаний. Повторное обучение необходимо проводить не реже одного раза в три года.

528. На объектах открытых горных работ с повышенной радиационной обстановкой горные работы должны проектироваться и вестись с максимально повышенной эффективностью воздухообмена путем рационального расположения вскрывающих траншей, отвалов и сооружений с учетом розы ветров.

При возможных накоплениях радиоактивных примесей в отдельных зонах карьера, превышающих ПДК, следует осуществлять искусственную вентиляцию таких зон в соответствии с действующими правилами радиационной безопасности и нормами радиационной безопасности.

529. Искусственное проветривание объектов открытых горных работ должно обеспечивать снижение содержания радиоактивных примесей в воздухе до уровня ДК. Вентиляционные установки, подающие воздух для проветривания, следует располагать в зонах с чистым воздухом.

Скорость вентиляционной струи должна быть достаточной для эффективного выноса вредных примесей за пределы загрязненных зон и составлять не менее 0,6 м/с для восходящих потоков и 0,25 м/с для горизонтальных струй.

530. При неудовлетворительной радиационной обстановке необходимо для защиты органов дыхания от пыли и радиоактивных аэрозолей обеспечивать работающих в кабинах и на открытом воздухе респираторами.

531. Горное оборудование перед направлением в ремонт должно проходить дозиметрический контроль. При радиоактивном загрязнении необходимо проводить его дезактивацию. Оборудование подлежит обязательной дезактивации перед сдачей в металлолом.

Оборудование, направляемое в ремонт, должно иметь ту же дозу внешнего гамма-излучения и поверхностное загрязнение согласно НРБ.

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения от поверхности оборудования, направляемого в ремонт и сдаваемого в металлолом, не должна превышать 50 мкР/ч.

Дезактивацию технологического оборудования объекта открытых горных работ следует проводить на специальной площадке с твердым покрытием и водостоком в специальную емкость. Сброс смывных вод на земную поверхность запрещается.

Оборудование, не подлежащее очистке до предельно допустимых уровней, следует рассматривать как радиационные отходы.

532. Перевозку горных пород и полезных ископаемых с повышенным радиационным фоном следует осуществлять специальным транспортом, использование которого для других целей запрещается. Все операции с такими полезными ископаемыми на территории объектов открытых горных работ должны проводиться с применением средств пылеподавления.

533. Производственные зоны, где сортируются и складируются руды с повышенной радиоактивной загрязненностью, следует ограждать по всему периметру. Входы и проезды в них должны охраняться с установлением запрещающих знаков (знака радиационной опасности и надписей «Вход (въезд) запрещен»).

534. Персонал, занятый добычей полезного ископаемого с повышенным радиоактивным фоном, при санитарно-бытовом об-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

служивании должен быть выделен в отдельный поток и подвергаться радиометрическому контролю чистоты кожных покровов.

535. 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.

536. 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.

537. Порядок использования отвалов горных пород и слаборадиоактивных твердых отходов с остаточным содержанием урана менее 0,005 % определяется соответствующими нормативными документами.

538. Контроль за осуществлением мероприятий по борьбе с пылью, соблюдением установленных норм по составу атмосферы, радиационной безопасности на объекте открытых горных работ возлагается на руководство эксплуатирующей организации.

XIII. ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

539. При каждом объекте открытых горных работ должны быть оборудованы административно-бытовые помещения. Помещения должны иметь отделения для мужчин и женщин и рассчитываться на число рабочих, проектируемое ко времени полного освоения проектной мощности.

В состав административно-бытовых помещений должны входить гардеробы для рабочей и верхней одежды, помещения для

сушки и обеспыливания рабочей одежды, душевые, уборные, прачечная, мастерские по ремонту спецодежды и спецобуви, помещения для чистки и мойки обуви, кипятильная станция для питьевой воды, фляговое помещение, респираторная, помещения для личной гигиены женщин, здравпункт.

Административно-бытовые помещения на вновь строящихся объектах должны располагаться с наветренной стороны на расстоянии не менее 50 м от открытых складов добытых полезных ископаемых, дробильно-сортировочных фабрик, эстакад и других пылящих участков, но не далее 500 м от основных производственных зданий. Все эти здания следует окружать полосой древесных насаждений.

Допускается располагать административно-бытовые помещения на большем удалении от борта карьера при условии доставки рабочих в карьер специальным транспортом.

540. Все административно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую содержание вредных примесей в воздухе этих помещений в пределах действующих норм.

541. На объектах открытых горных работ должны быть оборудованы в соответствии с общими санитарными правилами закрытые туалеты в удобных для пользования местах.

На объектах открытых горных работ (включая отвалы) для обогрева рабочих зимой и укрытия от дождя должны устраиваться специальные помещения, расположенные не далее 300 м от места работы. Указанные помещения должны иметь столы, скамьи для сидения, умывальник с мылом, питьевой фонтанчик (при наличии водопровода) или бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Температура воздуха в помещении для обогрева должна быть не менее 20 °С.

542. Каждой организацией должна быть организована стирка спецодежды, а также починка обуви и спецодежды.

543. Каждая организация обязана обеспечить всех работающих

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

питьевой водой. Пользование водой из источников, расположенных на территории объекта открытых горных работ, допускается после проверки состава воды на соответствие действующим санитарным нормам.

544. На каждом объекте открытых горных работ или для группы близко расположенных объектов 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.

Приложение 1

Рекомендации по составлению плана ликвидации аварий на объектах открытых горных работ

1. Общие положения

1. План ликвидации аварий (далее — ПЛА) разрабатывается на все объекты открытых горных работ: карьеры, эксплуатируемые в сложных горнотехнических условиях, а также карьеры, на которых ведутся взрывные работы, накопители жидких отходов, драги (земснаряды), 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 карьеров следует учитывать вероятность возникновения пожаров при транспортировании и хранении ВМ на местах взрывных работ, угрозы затопления карьера, обрушения кусков горной массы с уступов и бортов карьеров.

Для драг (земснарядов) предусматриваются позиции ПЛА, связанные с затоплением или опрокидыванием драги (земснаряда), а также с тушением пожара на этих объектах и прорывом дамб накопителей жидких отходов.

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 карьера, согласовывается с командованием аварийно-спасательного формирования (ВГСЧ), техническим руководителем драги (земснаряда) и утверждается техническим руководителем организации за 15 дней до начала следующего года.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

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 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 план ликвидации аварий 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 план ликвидации аварий 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 плана ликвидации аварий должны охватываться все работы и основные виды возможных аварий на объектах открытых горных работ, 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 (опера-

тора) опасного производственного объекта, у должностного лица, ответственного за состояние опасного производственного объекта, 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 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.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

В ПЛА на драге (земснаряде) помимо перечисленных документов включают:

план горных работ с нанесением мест расположения подсобных построек, плотин, дамб, перемычек, переправ и отметок уровня воды и глубин водоема;

попалубную схему драги (земснаряда) с нанесением расположения основного оборудования и мест установки автоматического пожаротушения, схему расположения запасных выходов;

схему расположения дорог, примыкающих к водоему, места расположения плавучих средств;

схему противопожарного трубопровода, места хранения средств первичного пожаротушения;

схему электроснабжения;

схему аварийного освещения;

схему расположения водонепроницаемых переборок, люков, монтажных проемов.

Экземпляры ПЛА со всеми приложениями находятся на драге (земснаряде) у должностного лица, ответственного за состояние опасного производственного объекта, и командира подразделения аварийно-спасательного формирования, обслуживающего объект. Кроме того, оперативная часть плана вывешивается в драгерском помещении.

До прибытия на место аварии начальника, технического руководителя драги (земснаряда) ответственным руководителем работ по ликвидации аварий является сменный мастер, в его отсутствие — драгер.

В. Основные мероприятия при аварии на накопителях жидких отходов

Ответственным руководителем работ может быть назначен технический руководитель рудоуправления, рудника, прииска, артели старателей, обогатительной фабрики, цеха или отделения хвостового хозяйства, участка гидромеханизации. До его прибытия на место аварии руководство работами возлагается на руководи-

теля, ответственного за состояние сооружения, или начальника (мастера) смены. При необходимости технический руководитель организации может принять руководство работами на себя, о чем делается запись в оперативном журнале по ликвидации аварии.

1. К оперативной части прилагаются:

ситуационный план хвостового хозяйства с нанесением путей эвакуации людей, дорог, коммуникаций, средств связи, устройств противоаварийной защиты;

план аварийных складов, экспликация производственных сооружений, находящихся на опасном производственном объекте.

2. При возникновении аварии руководитель работ по ликвидации аварии оценивает оперативную обстановку и в случае необходимости привлекает через технического руководителя организации все нужные для ликвидации аварии службы и технические средства.

Г. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на накопителях жидких промышленных отходов объекта открытых горных работ

В оперативной части ПЛА следует предусматривать:

экстренное оповещение эксплуатационного персонала накопителя жидких промышленных отходов (накопитель), объектов и цехов, непосредственно влияющих на его работу, администрации организации;

немедленную локализацию аварийных участков с приостановкой на них технологических процессов, а при необходимости — с полной остановкой производства;

эвакуацию людей из опасной зоны, а также расстановку постов охраны опасной зоны;

обеспечение эффективными средствами помощи по спасению людей, застигнутых аварией (транспортом, медицинской помощью, питанием и т.п.).

При разработке мероприятий по спасению людей, застигнутых аварией на накопителе, необходимо учитывать динамику си-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

туации в зависимости от следующих возможных случаев ее проявления:

обрушения дамбы накопителя в виде частичного оползня;

местного прорыва дамбы накопителя с растеканием пруда и грязевого потока;

перелива пруда с частичным размывом дамбы;

фронтального разрушения накопителя с растеканием грязевого потока.

В случае обрушения дамбы в виде частичного оползня необходимо предусматривать:

меры по переводу цехов (объектов), влияющих на эксплуатацию накопителя, на аварийный режим;

меры по эвакуации персонала производственного объекта, находящегося на аварийном участке, в район, удаленный от предполагаемой границы развития оползня на безопасное расстояние, но не менее 100 м;

объявление участка, где произошел оползень, опасной зоной.

В случае местного прорыва дамбы с растеканием пруда и грязевого потока необходимо предусматривать:

оповещение людей, находящихся в зоне возможного затопления;

меры по полной остановке всех цехов (объектов), влияющих на работу накопителя;

меры по вводу в действие аварийных водосбросных сооружений, второго отсека накопителя;

меры по мобилизации и доставке высокопроходимых транспортных средств и механизмов (тягачей, бульдозеров, вездеходов, экскаваторов и др.) в район аварии;

возможность экстренного выявления количества лиц, застигнутых аварией;

организацию поиска лиц, застигнутых аварией, их эвакуацию из опасной зоны и оказание необходимой помощи пострадавшим.

В случае перелива пруда с частичным размывом дамбы необходимо предусматривать:

меры по переводу цехов (объектов), влияющих на эксплуатацию накопителя, на аварийный режим;

меры по вводу в действие необходимых аварийных сооружений (водосбросных сооружений, второго отсека, аварийных насосных станций и т.д.);

меры по мобилизации и доставке высокопроходимых транспортных средств (тягачей, бульдозеров, вездеходов, экскаваторов и др.);

меры по эвакуации эксплуатационного персонала, находящегося на аварийном участке, в безопасный район;

объявление участка, где произошла авария, опасной зоной.

В случае фронтального разрушения накопителя с растеканием грязевого потока необходимо предусматривать:

оповещение людей, находящихся в зоне возможного затопления;

меры по полной остановке цехов (объектов), влияющих на эксплуатацию накопителя;

меры по мобилизации и доставке высокопроходимых транспортных средств, а при необходимости — вертолетов в район, где произошла авария.

Во всех случаях возможной аварии на накопителе следует предусматривать организацию аварийно-спасательных бригад, поступающих в подчинение ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 1.1

Форма

СОГЛАСОВАНО:
Начальник ВГСЧ

«___» _____ 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, для ликвидации аварии	Действия ВГСЧ (ВГК), организации	Список и подпись лиц, убывших на ликвидацию аварии под руководством командира отделения ВГК
1	2	3	4	5

Приложение 1.2

Форма

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 плана ликвидации аварий (в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией на объекте открытых горных работ), 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. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Диспетчер, получив известие об аварии, обязан немедленно ввести в действие соответствующую позицию ПЛА.

При ликвидации продолжительных аварий ответственный руководитель работ 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 обязан сделать соответствующую запись в оперативном журнале 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 (по форме согласно приложению 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 (военизированные горноспасательные части):

2.1. Находится на командном пункте.

2.2. Руководит работой горноспасательных формирований в соответствии с планом ликвидации аварии; выполняет задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и несет ответственность за выполнение спасательных работ.

2.3. Систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации аварий о ходе спасательных работ.

В случае разногласия между командиром аварийно-спасательного формирования и ответственным руководителем работ по ликвидации аварии обязательным для выполнения является решение ответственного руководителя.

Командир подразделения 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.

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 горноспасателям помещения для отдыха и базы.

4. Руководитель производственного подразделения:

4.1. Обязан немедленно прибыть на командный пункт и доложить о своем прибытии ответственному руководителю 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 рабо-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

чих и лиц горного надзора, а также обеспечивает дежурство рабочих для выполнения срочных поручений.

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 о выполненных распоряжениях.

Примечание. Обязанности должностных лиц производственного объекта, не вошедших в данный перечень, определяются исходя из конкретных условий опасного производственного объекта и отражаются в ПЛА.

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 (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.

Приложение 1.3

СПИСОК

должностных лиц, организаций и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии на карьерах, драгах (земснарядах) и накопителях жидких отходов *

№ 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	ВГСЧ (ВГК), обслуживающая карьер (прииск)					
2	Пожарная команда					
3	«Скорая помощь»					
4	Руководитель карьера, драги (земснаряда), фабрики					
5	Технический руководитель карьера, драги (земснаряда), фабрики					
6	Главный механик объекта					

* В список могут быть внесены дополнения с учетом структур конкретной организации и административной территории.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Продолжение прил. 1.3

1	2	3	4	5	6	7
7	Главный энергетик объекта					
8	Руководитель накопителя					
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					

Окончание прил. 1.3

1	2	3	4	5	6	7
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					

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Приложение 1.4

Форма

ОПЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ
по ликвидации аварии

_____

(карьер, фабрика, драга, земснаряд, 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 ВГСЧ (ВГК) _____

(подпись)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Нормы освещенности рабочих мест объектов открытых горных работ

Объекты карьера	Наименьшая освещенность, лк	Плоскость, в которой нормируется освещенность	Примечание
1	2	3	4
Территория в районе ведения работ	0,2	На уровне освещаемой поверхности	Район работ, подлежащий освещению, устанавливается техническим руководителем карьера
Места работы машин в карьере, на породных отвалах и других участках	5 8	Горизонтальная Вертикальная	Освещенность должна быть обеспечена по всей глубине и высоте действия рабочего оборудования машин
Места ручных работ	5 10	Горизонтальная Вертикальная	
Места разгрузки железнодорожных составов, автомобилей и автопоездов на отвалах, приемные перегрузочные пункты	3	Горизонтальная	Освещенность обеспечивается на уровне освещаемой поверхности

Продолжение прил. 2

1	2	3	4
Район работы бульдозера или другой тракторной машины	10	На уровне поверхности гусениц трактора	
Место работы гидромоторной установки	5 10	Горизонтальная Вертикальная	Освещенность обеспечивается по всей высоте разрабатываемого уступа в радиусе действия гидромониторной струи
Место укладки породы в гидроотвал	5	Горизонтальная	
Территория свеженамытых гидроотвалов	0,2	Горизонтальная	
Место производства буровых работ	10	Вертикальная	Освещенность обеспечивается на высоту станка
Кабины машин и механизмов	30	Горизонтальная	На высоте 0,8 м от пола
Помещение землесосной установки и район землесосных зумпфов	10	Горизонтальная	В помещениях землесосной установки на высоте 0,8 м от пола

1	2	3	4
Конвейерные поточные линии	5	На поверхности конвейера	
Зона обслуживания конвейерных барабанов конвейеров	10	Горизонтальная	
Конвейерные ленты в местах ручной отборки пород	50	На поверхности конвейерной ленты	На расстоянии не менее 1,5 м от породоотборщика против движения конвейерной ленты
Помещение на участках для обогрева работающих	10	Горизонтальная	
Лестницы, спуски с уступа на уступ в карьере	3		
Постоянные пути движения работающих в карьере	1	Горизонтальная	
Автодороги в пределах карьера (в зависимости от интенсивности движения)	0,5–3	Горизонтальная	Освещенность обеспечивается на уровне движения автомобилей
Железнодорожные пути в пределах карьера	0,5	Горизонтальная	Освещенность обеспечивается на уровне верхнего строения пути

© Оформление: ЗАО НТЦ ПБ, 2009

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 20.10.2009. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 9,25 печ. л.
Заказ №334.
Тираж 100 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1