ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

(РОСТЕХНАДЗОР)

П Р И К А З

20 ноября 2017 г. № 488

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Москва
Регистрационный № 49999
от "12" февраля 2018 г.

Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом»

В соответствии с подпунктом 5.2.2.16(1) пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2006, № 5, ст. 544; № 23, ст. 2527; № 52, ст. 5587; 2008, № 22, ст. 2581; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; № 49, ст. 5976; 2010, № 9, ст. 960; № 26, ст. 3350; № 38, ст. 4835; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 41, ст. 5750; № 50, ст. 7385; 2012, № 29, ст. 4123; № 42, ст. 5726; 2013, № 12, ст. 1343; № 45, ст. 5822; 2014, № 2, ст. 108; № 35, ст. 4773; 2015, № 2, ст. 491; № 4, ст. 661; 2016, № 28, ст. 4741; № 48, ст. 6789; 2017, № 12, ст. 1729; № 26, ст. 3847), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом».

2. Считать не подлежащим применению постановление Федерального горного и промышленного надзора России от 30 мая 2003 г. № 45 «Об утверждении «Правил безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 16 июня 2003 г., регистрационный № 4694).

3. Настоящий приказ вступает в силу по истечении шести месяцев после его опубликования, за исключением пунктов 545 и 546 утверждаемых

gost.e-ecolog.ru

Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом», которые вступают в силу с 1 января 2022 г.

Руководитель  А.В. Алёшин

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «20» ноября 2017 г. № 488

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ «ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ»

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» (далее – Правила безопасности) разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2000, № 33, ст. 3348; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 52, ст. 5498; 2009, № 1, ст. 17, ст. 21; № 52, ст. 6450; 2010, № 30, ст. 4002; № 31, ст. 4195, ст. 4196; 2011, № 27, ст. 3880; № 30, ст. 4590, ст. 4591, ст. 4596; № 49, ст. 7015, ст. 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 9, ст. 874; № 27, ст. 3478; 2015, № 1, ст. 67; № 29, ст. 4359; 2016, № 23, ст. 3294; № 27, ст. 4216; 2017, № 9, ст. 1282; № 11, ст. 1540) (далее – Федеральный закон № 116-ФЗ).

2. Настоящие Правила безопасности распространяются на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность на опасных производственных объектах, связанную с разработкой угольных месторождений открытым способом (далее – угольный разрез), проектирование, строительство и эксплуатацию угольного разреза, конструирование, изготовление, монтаж, эксплуатацию и ремонт технических устройств, профессиональные аварийно-спасательные службы и (или)

профессиональные аварийно-спасательные формирования (далее – ПАСС(Ф), а также на работников иных организаций, деятельность которых связана с угольными разрезами.

3. Настоящие Правила безопасности устанавливают требования, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность и направлено на предупреждение аварий и инцидентов на угольных разрезах и обеспечение их готовности к локализации и ликвидации последствий аварий.

4. Проектной организацией по решению технического руководителя (главного инженера) угольного разреза осуществляется авторский надзор за соблюдением принятых в проектной документации проектных решений по главным параметрам угольного разреза и отвалов (углы откосов уступов и бортов угольного разреза, а также отвалов, параметры площадок и берм уступов), а также условиям применения горнотранспортного оборудования.

5. Работы по консервации и ликвидации угольного разреза должны выполняться при условии наличия документации на консервацию и ликвидацию угольного разреза и положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

6. Для проверки новых и усовершенствования существующих систем разработки угольного разреза и их параметров допускается опытно-промышленная разработка угольного разреза или его части, которая осуществляется на основании проекта отработки угольного разреза, а также планов развития горных работ, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

7. Приведение действующего угольного разреза в соответствие с требованиями настоящих Правил безопасности осуществляется в сроки, которые устанавливает руководитель угольного разреза. До приведения действующего угольного разреза в соответствие с требованиями настоящих Правил безопасности техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза разрабатываются мероприятия, обосновывающие и

обеспечивающие безопасную эксплуатацию угольного разреза. До реализации указанных мероприятий технический руководитель (главным инженером) угольного разреза должен направить в территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществляющий федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности за угольным разрезом, план их реализации.

II. ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ

8. Каждое рабочее место в течение смены должен осматривать горный мастер, а в течение суток – начальник участка или его заместитель, которые обязаны при наличии нарушений правил безопасности принять меры по их устранению.

9. Задания (наряды) на производство работ должны оформляться в письменном виде, с ознакомлением работника под роспись. Формы и порядок оформления заданий (нарядов) на производство работ определяет технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.

10. Запрещается ведение работ в местах, имеющих нарушения настоящих Правил безопасности, кроме осуществления работ, направленных на их устранение.

11. На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования промышленной безопасности, должны выдаваться письменные наряды-допуски. Форму и содержание нарядов-допусков определяет технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.

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

13. Взрывные работы на угольных разрезах должны проводится с соблюдением требований Федеральных норм и правил в области

безопасности «Правила безопасности при взрывных работах», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16 декабря 2013 г. № 605 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2014 г., регистрационный № 31796).

14. На угольных разрезах должен быть определен порядок действий работников и должностных лиц при обнаружении ими взрывчатых материалов (далее – ВМ) в местах, не предназначенных для хранения ВМ.

15. Горные выработки и проезды к ним в местах, представляющих опасность падения в них людей, животных, машин и механизмов, должны быть перекрыты или ограждены.

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

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

18. Передвижение людей по территории угольного разреза допускается по устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог навстречу направлению движения транспортных средств, при наличии средств индивидуальной защиты и светоотражающих элементов одежды в темное время суток. С маршрутами передвижения должны быть ознакомлены все лица, работающие на угольном разрезе, под роспись.

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

20. На угольном разрезе должна быть организована доставка работников к месту работ на оборудованном для этой цели транспортном средстве. Маршруты и скорость перевозки людей утверждаются техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

21. Запрещается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

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

23. Для сообщения между уступами угольного разреза необходимо устанавливать 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. Места установки лестниц по длине уступа устанавливаются планом развития горных работ. Ступеньки и площадки лестниц необходимо очищать от снега, льда, грязи и при необходимости посыпать противоскользящим материалом.

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

25. На угольном разрезе запрещается:

нахождение людей в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и у нижней бровки откоса уступа;

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

26. При остановке работ на угольном разрезе или его участке (участках) запрещается нахождение на его территории лиц, не связанных с обеспечением

его жизнедеятельности или с ликвидацией аварии.

27. Если возникает угроза повреждения техники, то она выводится из опасной зоны, при невозможности ее вывода техника должна быть обесточена или заглушена.

28. Для каждого угольного разреза должен быть разработан план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с Положением о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 г. № 730 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 35, ст. 4516). В план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий угольного разреза включается раздел, определяющий порядок действий в случае аварии по спасению людей и ликвидации аварии в начальный период возникновения и предупреждения ее развития – план ликвидации аварий (далее – ПЛА).

29. Персонал угольного разреза и персонал подрядных организаций должен пройти инструктаж по промышленной безопасности и быть ознакомлен с ПЛА. Инструктаж по промышленной безопасности и ознакомление с ПЛА проводят по программе, утвержденной техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

30. Учебные тревоги на каждом угольном разрезе должны проводиться по графику, согласованному с руководителем подразделения ПАСС(Ф), обслуживающего угольный разрез.

31. Учения (учебные тренировки) по ПЛА с руководителями и специалистами должны проводиться не реже одного раза в три месяца под руководством технического руководителя (главного инженера) угольного разреза.

ГОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТРАНШЕЙ, РАЗРАБОТКЕ УСТУПОВ И ОТСЫПКЕ ОТВАЛОВ

32. Горные работы по проведению траншей, разработке уступов и отсыпке отвалов должны вестись с учетом инженерно-геологических условий и применяемого оборудования в соответствии с утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза проектом проектах производства работ.

33. В проекте производства работ должны указываться допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояний от горнотранспортного оборудования до бровок уступа или отвала.

34. Срок действия проекта производства работ устанавливается техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза в зависимости от условий ведения горных работ. При изменении горно-геологических условий ведение горных работ должно быть приостановлено до пересмотра проекта.

35. С проектом производства работ должны быть ознакомлены под роспись лица технического надзора угольного разреза, специалисты и работники, ведущие установленные проектом работы.

36. Запрещается ведение горных работ без утвержденного проекта производства работ, а также с отступлением от требований проекта.

37. Вокруг промышленных площадок угольного разреза должна быть установлена санитарно-защитная зона, размеры которой определяются проектом.

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

39. При применении гидравлических экскаваторов и погрузчиков безопасная высота уступа должна определяться расчетами с учетом траектории

движения рабочего органа (ковша) экскаватора (погрузчика).

40. При применении канатных экскаваторов высота уступа не должна превышать:

максимальную высоту черпания экскаватора;

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

41. Высота уступа для экскаваторов с удлиненным рабочим оборудованием устанавливается проектом и должна обеспечивать видимость транспортных сосудов из кабины машиниста экскаватора.

42. При разработке вручную высота уступа не должна превышать: 6 м – для рыхлых устойчивых плотных пород, 3 м – для рыхлых неустойчивых сыпучих пород.

43. При разработке пород с применением буровзрывных работ допускается увеличение высоты уступа до полуторной высоты черпания экскаватора при условии, что высота забоя по развалу не превышает максимальную высоту черпания экскаватора. Допускается разделять развал по высоте на слои (подуступы) или разрабатывать мероприятия по безопасному обрушению козырьков и нависей.

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

80° – при работе экскаваторов типа механической лопаты, гидравлических экскаваторов, погрузчиков, драглайнов и роторных экскаваторов;

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

45. Предельные углы откосов уступов и бортов угольного разреза (углы устойчивого борта), в том числе временно консервируемых участков бортов,

устанавливаются проектом и могут быть скорректированы в процессе эксплуатации по данным геолого-маркшейдерской службы угольного разреза, по результатам дополнительных изысканий инженерно-геологических условий массива борта угольного разреза и отвалам путем разработки проекта реконструкции или документации по техническому перевооружению.

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

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

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

49. Расстояние между нижними бровками откосов уступа отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера устанавливается проектом и должно быть не менее 4 м.

50. Расстояние между смежными бермами при погашении уступов и постановке их в предельное положение, ширина, конструкция и порядок обслуживания предохранительных берм определяются проектом, с учетом обеспечения устойчивости конструкции борта угольного разреза, безопасной механизированной их очистки. В процессе эксплуатации параметры уступов и предохранительных берм должны при необходимости уточняться по результатам исследований физико-механических свойств горных пород и должны быть не менее установленных проектом.

51. При погашении уступов, постановке их в предельное положение необходимо соблюдать углы откоса уступов, бортов угольного разреза, установленные проектом. Во всех случаях ширина предохранительной бермы

должна быть такой, чтобы обеспечивалась ее механизированная очистка.

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

53. На угольных разрезах необходимо осуществлять контроль за состоянием бортов траншей, откосов уступов, бортов угольного разреза и отвалов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород горные работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя (главного инженера) угольного разреза по проекту, в котором предусмотрены необходимые меры безопасности.

54. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на объектах открытых горных работ, устанавливается в проекте производства маркшейдерских работ.

55. На угольных разрезах должна осуществляться регулярная оборка уступов от нависей и козырьков, ликвидация заколов.

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

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

58. При работе на откосах уступов с углом более 35° лицам, производящим бурение, оборку откосов и другие операции, определенные распоряжением по угольному разрезу и выполняемые по проекту работ в присутствии лица, осуществляющего контроль безопасного ведения горных работ, необходимо пользоваться страховочными привязями, закрепленными за

надежную опору.

59. На угольном разрезе должна проводиться регулярная проверка исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями в их эксплуатационной документации, а также своевременная замена элементов, компонентов или подсистем с утраченными защитными свойствами.

60. 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 на одном горизонте расстояние между ними должно быть не менее суммы их наибольших радиусов действия (для драглайна с учетом величины заброса рабочего органа (ковша).

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

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 горнотранспортных машин, находящихся вблизи зоны возможного обрушения). При этом необходимо вести маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и площадок. При обнаружении признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены и могут быть возобновлены только по проекту организации работ, содержащему меры безопасности и утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

Если склонность к оползням устанавливается в процессе ведения горных работ, необходимо внести соответствующие коррективы в проектную

документацию и осуществить предусмотренные в ней меры безопасности.

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

1) разработку и согласование планов и графиков ведения горных и взрывных работ;

2) применение нагнетательной схемы проветривания;

3) проверку представителями ПАСС(Ф) и (или) ВГК состояния атмосферы в подземных выработках после массовых взрывов на угольном разрезе;

4) предотвращение опасности прорыва воды в подземные горные выработки из угольного разреза;

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

65. За выполнением мероприятий, указанных в пункте 64 настоящих Правил безопасности, должен осуществляться систематический контроль со стороны технических руководителей (главных инженеров) и специалистов угольного разреза и шахты.

66. Проведение мероприятий, указанных в подпунктах 2–5 пункта 64 настоящих Правил безопасности, осуществляется с обязательным уведомлением территориального органа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществляющего федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности за угольным разрезом.

67. Ведение горных работ по безвзрывной или комбинированной технологии подготовки крепких горных массивов к экскавации с использованием разупрочняющих растворов производится по проекту,

утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза. В проекте предусматриваются мероприятия по безопасности при применении и приготовлении растворов, а также параметры ведения буровых, взрывных, заливочных и горных работ.

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

69. Формирование породных отвалов с размещением в них пород, склонных к самовозгоранию, необходимо вести с осуществлением профилактических мероприятий, утверждаемых техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

70. При ведении работ в лавиноопасных и селеопасных районах обязательно осуществление мер по защите от снежных лавин и селевых потоков согласно проекту инженерной защиты территории.

71. План мероприятий по противолавинной и противоселевой защите разрабатывается с учетом местных условий и утверждается техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

72. Недействующие и затопленные выработки и поверхностные водоемы должны быть указаны на планах горных работ, в проектах на бурение, экскавацию и ведение отвальных работ.

73. Ведение горных работ вблизи затопленных выработок или водоемов ниже зеркала воды при их максимальном наполнении следует проводить по проекту, предусматривающему оставление целиков для предотвращения прорыва воды.

74. Места, представляющие опасность для работающих людей и оборудования (водоемы, затопленные выработки, очаги самонагревания породных отвалов, участки высокого борта, горные выработки с признаками деформации), должны быть обозначены предупредительными знаками, ограждениями или предохранительными валами.

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

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

ВВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

77. К опасным зонам на угольном разрезе, где ведутся горные работы, относятся участки, площадки, в пределах которых имеются зоны, характеризующиеся наличием природных или техногенных факторов, под воздействием которых может возникнуть аварийное состояние объекта ведения горных работ, что может создать угрозу опасности для жизни людей либо нанесет значительный ущерб имуществу других лиц и окружающей природной среде.

78. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах распространяется на участки горных работ, отвалы и другие горные выработки в пределах горного и земельного отводов угольного разреза.

79. При ведении горных работ в опасной зоне в проекте на отработку месторождения должны быть предусмотрены меры безопасности на ведение горных работ в опасной зоне.

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

81. В процессе ведения горных работ на угольном разрезе решения, принятые проектной организацией по установлению перечня и границ опасных зон, а также мероприятия по безопасному ведению горных работ в опасной зоне подлежат обязательному уточнению и в случае внесения изменений утверждению техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

82. При выявлении участка опасной зоны в процессе разработки месторождения горные работы должны быть остановлены до составления угольным разрезом проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне.

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

84. Разработка и реализация проектов или мероприятий по безопасному ведению открытых горных работ в опасных зонах и отнесение участков к опасным зонам проводятся специалистами маркшейдерской и геологической службы под руководством технического руководителя (главного инженера) угольного разреза.

85. Проектные решения или мероприятия по безопасному ведению горных работ в опасной зоне должны основываться на расчетах, выполненных маркшейдерской и геологической службы угольного разреза, а также заключении и рекомендации профильных научно-исследовательских и (или) экспертных организаций по обеспечению безопасной отработки участков деформаций.

86. Руководители маркшейдерской и геологической служб угольного разреза должны уведомлять об обнаружении опасных зон технического руководителя (главного инженера) угольного разреза и начальника участка.

87. Технический руководитель (главный инженер) угольного разреза после получения уведомления об обнаружении опасных зон должен определить

сроки по разработке проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне, назначить специалистов, ответственных для выполнения следующих видов работ:

расчет и построение границ опасной зоны;

нанесение границ опасной зоны на планы горных выработок;

составление проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне;

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

контроль выполнения намечаемых мероприятий;

снятие опасной зоны с контроля.

88. Главный технолог угольного разреза (заместитель технического руководителя (главного инженера) угольного разреза):

участвует в разработке проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне;

знакомит с утвержденным проектом должностных лиц, выполняющих и контролирующих выполнение предусмотренных проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне;

осуществляет контроль выполнения проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне.

89. Руководитель службы производственного контроля осуществляет контроль за своевременным и правильным обозначением опасной зоны на местности предупредительными знаками, ограждениями или предохранительными валами.

90. Главный маркшейдер угольного разреза:

относит совместно с главным геологом угольного разреза участки к опасным зонам и строит их границы;

наносит границы опасных зон на планы горных работ;

разрабатывает маркшейдерскую документацию, необходимую для

отнесения участков ведения горных работ к опасным зонам, построения границ этих зон, составления проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне;

участвует в разработке проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне;

уведомляет технического руководителя (главного инженера) угольного разреза и начальника участка не позднее чем за месяц до подхода горных выработок к границам опасных зон;

ведет совместно с главным геологом угольного разреза учет опасных зон угольного разреза;

организует наблюдение за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов в объемах, предусмотренных проектом;

составляет отчет по результатам наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов;

доводит до технического руководителя (главного инженера) угольного разреза данные и выводы по результатам наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов.

91. Главный геолог угольного разреза:

относит совместно с главным маркшейдером угольного разреза участки к опасным зонам и строит их границы;

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

участвует в разработке проекта или мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне;

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

ведет совместно с главным маркшейдером угольного разреза учет опасных зон угольного разреза.

92. Начальник участка, в пределах которого находится опасная зона:

участвует в разработке проекта или мероприятий по безопасной работе в опасной зоне;

реализует выполнение проекта или мероприятий по безопасной работе в опасной зоне;

проводит инструктаж сменного участкового надзора и работников по безопасным методам ведения горных работ в опасной зоне в соответствии с проектом или мероприятиями по безопасной работе в опасной зоне.

93. Перечень действующих и ликвидированных опасных зон принимается комиссией в составе руководителя службы производственного контроля, главного технолога, главного маркшейдера, главного геолога угольного разреза при составлении планов развития горных работ. Перечень утверждается техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

Перечень опасных зон должен прилагаться к плану развития горных работ.

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

95. Перечень опасных зон угольного разреза, прилагаемых к плану развития горных работ, должен содержать:

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

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

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

опасные зоны, в которые попадают действующие объекты других предприятий (угольных разрезов и шахт).

96. Проект безопасного ведения горных работ в опасной зоне должен содержать:

краткую характеристику участка, расположенного в опасной зоне;

данные, на основании которых участок отнесен к опасной зоне;

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

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

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

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

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

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

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

вертикальные угольные разрезы при их наличии (в том числе геологические);

графические материалы, связанные с построением границ опасных зон;

технологическую схему ведения горных работ в опасной зоне.

97. Начальник участка и горные мастера, организующие ведение работ в опасной зоне, ведут контроль выполнения предусмотренных проектом мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне. Начальник участка должен проводить инструктаж работникам по безопасным методам ведения работ в соответствии с проектом или мероприятиями.

98. По окончании работ в опасной зоне комиссия, назначаемая техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, под руководством его заместителя дает оценку эффективности проведенных мероприятий по безопасному ведению горных работ в опасной зоне и принимает решение о снятии зоны с контроля.

ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ В ЗОНАХ, ОПАСНЫХ ПО ГЕОМЕХАНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

99. К зонам, опасным по геомеханическим условиям, должны относиться:

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

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

участок бортов карьера и откосов отвалов, на которых обнаружены признаки деформаций (трещины, заколы или просадки);

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

100. Для обеспечения безопасности ведения горных работ в зонах, указанных в пункте 99 настоящих Правил безопасности, необходимо

проведение следующих мероприятий:

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

составление проекта наблюдательной маркшейдерской станции и проведение наблюдений в целях контроля распространения деформаций в зоне прибортового массива;

оценка устойчивости откосов по результатам наблюдений;

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

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

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

построение границы опасной зоны, которая определяется границами призмы возможного обрушения (оползания).

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

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

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

ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ В ПРИОТКОСНЫХ УЧАСТКАХ БУЛЬДОЗЕРНЫХ ОТВАЛОВ ПРИ РАЗГРУЗКЕ ОТВАЛЬНЫХ ПОРОД НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОД ОТКОС ПРИ ПОЯВЛЕНИИ В ПРИЗМЕ ВОЗМОЖНОГО ОБРУШЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ДЕФОРМАЦИЙ

104. Автосамосвалы должны разгружаться на отвале, перегрузочном пункте либо в иных местах разгрузки, предусмотренных проектом (паспортом), вне призмы возможного обрушения. Размеры этой призмы устанавливаются геомеханическими расчетами устойчивости отвала, нагруженного весом автосамосвала (максимальной грузоподъемности), маркшейдерской службой угольного разреза.

105. 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 транспортных средств, бульдозеров.

106. Зона разгрузки должна быть ограждена с обеих сторон предупредительными знаками. По всему фронту в зоне разгрузки должен быть сформирован из породы предохранительный вал высотой не менее 0,5 диаметра колеса самосвала максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Внутренняя бровка предохранительного вала должна располагаться вне призмы возможного обрушения яруса отвала. Во всех случаях высота предохранительного вала не должна быть менее 1 м.

107. При появлении признаков деформаций на площадке и (или) в приоткосной зоне (трещин, заколов, просадок) работы по отвалообразованию должны быть остановлены до составления проекта ликвидации участка опасной зоны. Формирование отвала в дальнейшем должно производиться по проекту ликвидации участка опасной зоны.

ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ, ЗАКОНСЕРВИРОВАННЫХ И ЛИКВИДИРОВАННЫХ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК

108. При ведении открытых горных работ в зоне влияния действующих и

законсервированных подземных горных выработок необходимо:

проводить технические расчеты массового взрыва в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах», утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16 декабря 2013 г. № 605 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2014 г., регистрационный № 31796), с нанесением на планы горных работ зоны действия воздушной ударной волны и сейсмически безопасных расстояний;

наносить границы мульды сдвижения, значения граничных углов и углов сдвижения, зоны опасного влияния подземных выработок на план развития горных работ угольного разреза.

109. На основании материалов, указанных в пункте 108 настоящих Правил безопасности, необходимо разработать мероприятия по совместной работе угольного разреза и шахты, которые должны быть согласованы техническими руководителями (главными инженерами) угольного разреза и шахты.

ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ В ЗОНЕ ПОЖАРОВ НА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТАХ И СКЛАДАХ, А ТАКЖЕ НА ОТВАЛАХ УГЛЕСОДЕРЖАЩИХ ПОРОД

110. Порядок и способы безопасного ведения горных работ по ликвидации экзогенных пожаров и в зоне их действия определяются техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

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

113. В случае выявления очагов эндогенных пожаров на ранней стадии их развития горные работы по их отработке или вблизи них ведут в соответствии с мероприятиями, составленными угольным разрезом и утвержденными техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

III. ВЕДЕНИЕ БУРОВЫХ РАБОТ

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

подготовленным фронтом работ (очищенной и спланированной рабочей площадкой, которая должна быть обозначена аншлагом);

проектом на бурение.

115. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа, определяемом 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. Установка бурового станка под другим углом к бровке уступа допускается при выполнении мероприятий по обеспечению безопасности работ, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

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

118. Бурение скважин следует производить в соответствии с инструкциями, разработанными заводами-изготовителями буровых станков.

119. 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 утверждает технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.

120. 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.

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

122. Подъемный канат бурового станка должен рассчитываться на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности. Не менее одного раза в неделю механик участка или другое назначенное лицо должны проводить наружный осмотр каната и делать запись о результатах осмотра.

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

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

IV. ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕ

НАСЫПНЫЕ ОТВАЛЫ И ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ ПУНКТЫ

125. Местоположение, количество, порядок формирования и эксплуатации внутренних и внешних отвалов, их параметры должны определяться проектом.

126. На участках, предусмотренных для размещения отвалов, должны быть проведены инженерно-геологические и инженерно-геодезические

изыскания. В проекте должна быть приведена характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов с оценкой их влияния на устойчивость отвала.

127. Порядок образования и эксплуатации отвалов, расположенных над действующими подземными выработками, а также засыпки провалов и отработанных участков объектов открытых горных работ должен определяться проектом, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

128. Ведение горных работ с промежуточными отвалами (складами) должно проводиться по проекту, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

Решение о ведении горных работ с промежуточными отвалами (перегрузочными пунктами, складами), места их расположения, порядок образования и эксплуатации, число и размеры секторов, схемы освещения и электроснабжения, световая и звуковая сигнализация, схемы маневров на разгрузочной площадке перегрузочного пункта, пути передвижения людей определяются проектом, утверждаемым техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

129. Запрещается размещение отвалов на площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом, без полученного в установленном порядке разрешения на застройку площадей залегания полезных ископаемых.

В целях предупреждения катастрофических деформаций отвалов на угольном разрезе должно быть организовано проведение геомеханической экспертизы проектных решений на всех стадиях освоения месторождений.

130. При размещении отвалов на косогорах (с наклоном основания более 5°) в проекте должны быть предусмотрены меры, препятствующие сползанию отвалов.

В проекте должен быть предусмотрен отвод грунтовых, паводковых и дождевых вод.

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

Запрещается складирование снега в породные отвалы.

132. Складирование пород в отвал должно осуществляться по проекту, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, в котором должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность работы в любое время года.

133. При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки и утверждения мер безопасности. Работы должны прекращаться в случае превышения регламентированных инструкциями по отвалообразованию скоростей деформации отвалов. Работы на отвале должны возобновляться после положительных контрольных замеров скоростей деформаций отвалов с письменного разрешения технического руководителя (главного инженера) угольного разреза.

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

135. Высота породных отвалов и отвальных ярусов, углы откоса и призмы возможного обрушения, скорость продвижения фронта отвальных работ устанавливаются в проекте расчетами, в зависимости от физико-механических свойств пород отвала и его основания, способов отвалообразования и рельефа местности и несущей способности нагруженных отвалов.

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

137. 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.

138. На железнодорожных путях необщего пользования:

расстояние от оси железнодорожного пути до бровки отвала определяется в зависимости от высоты отвала, рода отвальных грунтов, типа и рода используемого железнодорожного подвижного состава и устанавливается владельцем железнодорожного пути необщего пользования;

расстояние от нижней бровки отвала до оси ближайшего железнодорожного пути определяется в зависимости от высоты откоса и категории грунта и должно быть не менее 4 м.

139. Внешний рельс разгрузочного пути должен иметь превышение по отношению к внутреннему на 100–150 мм. Допускается при разгрузке породы на внутреннюю сторону кривой железнодорожного пути располагать на одном уровне оба рельса разгрузочного тупика на экскаваторных отвалах в месте выгрузки думпкаров. Для обеспечения в этих условиях безопасности работ должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза мероприятия.

140. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры, выполняемые по проекту, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, 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 меры безопасности, утвержденные техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

141. 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.

142. На разгрузочном тупике должен быть предупредительный знак, устанавливаемый на расстоянии наибольшей длины состава от места разгрузки.

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

144. 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 (главным инженером) угольного разреза.

145. 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.

146. Очистка думпкаров должна быть механизирована. Допускается ручная очистка думпкаров при соблюдении разработанных мер безопасности, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза. Очистка думпкаров вручную на приямках запрещается.

147. Для безопасной разгрузки думпкаров, груженных смерзающимися, налипающими породами и крупногабаритными кусками, должны быть разработаны мероприятия, утвержденные техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

149. На время передвижки и ремонта железнодорожных путей участок пути, на котором производятся эти работы, должен быть огражден предупредительными знаками и (или) сигналами.

150. Проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов и должны быть отделены от нее заградительным валом, высота которого должна быть не менее 1 м.

151. Горнотранспортное оборудование должно разгружаться на отвале в местах, предусмотренных проектом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры этой призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

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

153. 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 транспортных средств, автопоездов, бульдозеров. Размеры площадки для маневровых операций транспортных средств определяются проектом.

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

Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке.

155. При высоте вала менее требуемой запрещается подъезжать к бровке отвала ближе, чем на 5 м или ближе расстояния, указанного в проекте. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте должны быть ознакомлены с

данным проектом под роспись.

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

157. Подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера – проводиться перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала в соответствии с проектом.

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

158. Работа на отвале и перегрузочном пункте должна производиться в соответствии с проектом ведения работ и регулироваться знаками и аншлагами.

159. Запрещается одновременная работа в одном секторе на отвале бульдозера и автосамосвалов, а на перегрузочном пункте – бульдозера, автосамосвала и экскаватора (погрузчика). Для обозначения зоны планировки и ее границ допускается размещение знаков на бульдозерной технике.

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

161. На территории складирования горной массы, на разгрузочных площадках, перегрузочных пунктах (складах) запрещается нахождение посторонних лиц, транспортных средств и другой техники, не связанных с технологией ведения разгрузочно-погрузочных работ. Люди должны находиться от механизма на безопасном расстоянии, но не менее чем 5 м.

162. Геолого-маркшейдерской службой угольного разреза должен быть

организован систематический контроль за устойчивостью отвалов, а при размещении отвалов на косогорах (более 5°) – инструментальные наблюдения за деформациями на 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, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГИДРООТВАЛОВ, ВОДОХРАНИЛИЩ, ОТСТОЙНИКОВ И ХВОСТОШЛАМОХРАНИЛИЩ

163. В процессе эксплуатации гидроотвалов, водохранилищ, отстойников и хвостошламохранилищ на угольных разрезах 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.

164. 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.

165. 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.

166. Длина надводного пляжа в течение всего срока эксплуатации намывных гидроотвалов должна соответствовать проекту.

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

168. Для обеспечения безаварийной работы должны проводиться

натурные наблюдения и инструментальный контроль с использованием контрольно-измерительной аппаратуры.

169. При появлении на бермах и гребне дамб гидроотвалов, отстойников карьерных вод видимых признаков деформаций необходимо сброс пульпы шлама и карьерной воды прекратить, установить причину деформаций и своевременно принять меры по восстановлению тела дамбы. При обнаружении трещин и просадок должна проводиться их заделка грунтом, из которого состоит дамба сооружения. Плотность грунта при заделке трещин должна быть не ниже, чем при отсыпке тела дамбы.

170. Для предотвращения размыва дамбы 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.

171. 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.

172. 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.

173. 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.

174. Для оперативной ликвидации повреждений и аварийных ситуаций на гидроотвалах необходимо иметь резерв строительных материалов и возможность использования землеройной техники, транспортных средств, других механизмов, предусмотренных ПЛА на гидротехнических сооружениях

(далее – ГТС).

175. 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.

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

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

V. ПРОФИЛАКТИКА И ТУШЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ПОЖАРОВ

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

179. На угольных разрезах, разрабатывающих пласты угля, склонные к самовозгоранию, должны выполняться мероприятия по своевременному обнаружению очагов самонагревания и самовозгорания угля, профилактике и тушению пожаров, утвержденные техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

180. На каждом угольном разрезе должен быть составлен план по профилактике и тушению пожаров, утвержденный техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

181. План по профилактике и тушению пожаров составляются в зависимости от категории пожароопасности угольного разреза.

182. В случае изменения технологического процесса добычи, или ввода в отработку новых пластов, необходимо скорректировать расчет категории пожароопасности угольного разреза.

183. Способы обнаружения очагов пожаров, замера температуры, концентрации оксида углерода и наблюдений за внешними признаками самонагревания угля, а также места установки датчиков определяются техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

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

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

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

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

189. В угольных и породно-угольных уступах, в скоплениях разрыхленного угля по рабочему и нерабочему бортам угольного разреза, в штабелях угля тушение возникших пожаров должны осуществлять

антипирогенами и другими материалами.

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

191. При получении сообщения об обнаружении очага горения угля (углесодержащих пород) технический руководитель (главный инженер) угольного разреза или лицо, замещающее его, должны немедленно принять меры, предусмотренные планом по профилактики и тушения пожаров на угольном разрезе.

192. Для предотвращения распространения очага горения угля (углесодержащих пород) по угольным обнажениям поверхность объекта должна обрабатываться антипирогеном и за пределами очага на ширину 10–15 м.

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

194. Для предотвращения лавинообразного распространения очагов открытого огня при сильном ветре по скоплениям разрыхленного угля и местам скопления угольной пыли необходимо осуществлять изоляцию инертными породами рабочих площадок угольных уступов и отработанного пространства. Толщина слоя инертных пород допускается 20–25 см при условии их уплотнения.

195. Работники, выполняющие работы по профилактике и тушению пожаров, должны быть ознакомлены под роспись с документацией по безопасной работе при профилактике и тушении пожаров.

Необходимо соблюдать меры предосторожности, исключающие случайное попадание работников в очаги открытого огня, при обследовании горящих объектов.

196. При хранении, приготовлении, заполнении емкостей, транспортировании и использовании антипирогенов следует применять дополнительные меры безопасности, предотвращающие собственное отравление и загрязнение окружающей среды.

197. Для тушения пожара могут привлекаться члены ВГК под руководством лиц технического надзора угольного разреза.

VI. МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

198. Прием в эксплуатацию строительно-дорожных машин, горнотранспортного и технологического оборудования (далее – технологическое оборудование) после монтажа производится комиссией, назначаемой техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

199. Работы по изменению конструкции и замене материалов несущих элементов технического устройства должны согласовываться с заводом-изготовителем.

200. Исправность и комплектность машин должны проверяться: ежесменно – машинистом (оператором, водителем), еженедельно – механиком, энергетиком участка и ежемесячно – главным механиком, главным энергетиком угольного разреза или другим назначаемым лицом. Запрещается эксплуатация неисправных машин и механизмов.

201. Эксплуатация, обслуживание технологического оборудования, технических устройств, транспортирование и хранение машин и оборудования,

их узлов и деталей, а также их монтаж и демонтаж должны производиться в соответствии с заводской документацией и технологическими картами (при наличии), утвержденными техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

203. Технические устройства, в том числе иностранного производства, должны иметь паспорта, руководства (инструкции) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, оформленные на русском языке с указанием метрической системы измерений.

204. Система дистанционного управления технологическим оборудованием должна устанавливаться по проекту. Площадки и дороги, на которых работает дистанционно управляемое оборудование, должны быть ограждены и выставлены аншлаги. Система управления должна быть снабжена защитами от прерывания напряжения и иметь аварийную систему электропитания. При нарушениях в работе системы должна предусматриваться независимая линия связи для экстренной и безопасной остановки работающего оборудования.

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

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

207. Предпусковой предупредительный сигнал должен быть звуковым. Продолжительность сигнала должна составлять не менее 6 секунд. Сигнал должен быть слышен по всей опасной зоне.

208. Перед началом движения машин, железнодорожных составов,

транспортных средств, погрузочной техники обязательна подача звуковых или световых предупредительных сигналов, разработанных угольным разрезом, со значением которых должны быть ознакомлены все работающие. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работникам в зоне действия машин (механизмов).

209. Таблица предупредительных сигналов должна располагаться на работающем механизме или вблизи него. При неправильно поданном или непонятном предупредительном сигнале машины (механизмы) должны быть остановлены до устранения данного нарушения.

210. К выполнению работ машинистов и помощников машинистов горнотранспортных машин, управление которыми связано с оперативным включением и отключением электроустановок, допускаются только после их обучения, аттестации и присвоения квалификационных групп по электробезопасности.

211. Оперативные переключения кабельных линий в пределах закрепленной за машинистом и помощником машиниста горнотранспортной машины и ее переключательного пункта проводятся по наряду-допуску.

212. При временном переводе машинистов и помощников машинистов на другое горное оборудование обслуживание данного оборудования допускается после ознакомления со схемой электроснабжения эксплуатируемого оборудования под роспись.

213. В нерабочее время горнотранспортные и строительно-дорожные машины должны быть выведены из забоя в безопасное место, рабочий орган (ковш) опущен на грунт. При отсутствии экипажа кабина заперта, с питающего кабеля снято напряжение.

214. Проезд в многоместных кабинах транспортных средств, в железнодорожных составах и кабинах локомотивов разрешается лицам, сопровождающим составы, а также сменному надзору и отдельным работникам при наличии у них письменного разрешения руководителя службы

производственного контроля или технического руководителя (главного инженера) угольного разреза. Количество перевозимых людей устанавливается техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

215. Переезд через железнодорожные пути на угольном разрезе бульдозерам, транспортным средствам и другим колесным, гусеничным или шагающим машинам разрешается в местах, оборудованных и обозначенных указателями.

216. Работы с использованием горнотранспортных и строительно-дорожных машин должны вестись по проекту, копия которого должна находиться в кабинах этих машин.

217. Перегон горнотранспортных и строительно-дорожных машин (экскаваторов, буровых станков) и перевозка их на транспортных средствах на расстояние более 1 км, а также при необходимости отключения пересекаемых ВЛ должны производиться в соответствии с проектом производства работ или технологическими картами, утвержденными техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

218. В случае перегона на расстояние менее 1 км без необходимости демонтажа ВЛ и применения мероприятий перегон допускается без проекта в присутствии лица технического надзора угольного разреза.

219. Транспортирование (буксировка) самоходных горнотранспортных машин и вспомогательного оборудования, включая комплектные трансформаторные подстанции (далее – КТП), комплектные распределительные устройства (далее – КРУ), приключательные пункты (далее – ПП), на территории угольного разреза разрешается только с применением жесткой сцепки оборудованием, предназначенным для транспортирования (буксировки), при осуществлении разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

220. Транспортирование машин и оборудования с применением других видов сцепки, а также с использованием двух и более тягачей должно

осуществляться по разработанным проектам, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза с оформлением наряда-допуска.

221. В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии персонал, обслуживающий механизмы, обязан остановить запуск электродвигателей и прекратить передвижение механизмов.

222. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках экскаватора и бурового станка при их работе, кроме руководителя смены и лиц, имеющих разрешение технического руководителя (главного инженера) угольного разреза.

223. Конструктивные элементы транспортно-отвальных мостов, горнотранспортного и вспомогательного оборудования, отвалообразователей и экскаваторов, а также их трапы и площадки должны ежесменно очищаться от горной массы и грязи, снега и наледи.

224. Запрещается применение систем автоматики, телемеханики и дистанционного управления машинами и механизмами не имеющих блокировок, исключающих подачу энергии при неисправности этих систем.

225. Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрытых металлических ящиках (емкостях). Хранение на горнотранспортных машинах легковоспламеняющихся жидкостей не разрешается.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОДНОКОВШОВЫХ ЭКСКАВАТОРОВ

226. При передвижении гусеничного экскаватора по горизонтальному участку или на подъем привод ходовой тележки должен находиться сзади, а при спусках с уклона – впереди. Рабочий орган (ковш) должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела должна быть установлена по ходу экскаватора.

227. При движении шагающего экскаватора рабочий орган (ковш) должен быть опорожнен, а стрела установлена в сторону, обратную направлению

движения экскаватора.

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

229. Перегон экскаватора должен осуществляться по трассе, расположенной вне призм обрушения, с уклонами, не превышающими допустимые по техническим характеристикам экскаватора, и имеющей ширину, достаточную для маневров. Перегон экскаватора должен производиться по сигналам помощника машиниста или 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.

230. Экскаватор необходимо располагать на уступе или отвале на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническими характеристиками экскаватора. Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается проектом в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, и должно быть не менее 1 м.

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

232. При остановке экскаватора во время технологических, обеденных перерывов, для осуществления ремонта, смазки, высадки и посадки работников, лестница экскаватора должна находиться в стороне, противоположной забою и откосу уступа.

233. 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.

234. При погрузке в транспорт водители транспортных средств обязаны

подчиняться сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

236. До начала погрузки, после каждого перемещения экскаватора типа драглайн, на погрузочной площадке должен отсыпаться ориентирующий вал высотой не менее 1 м, определяющий место стояния автосамосвала под погрузкой и препятствующий заезду в опасную зону.

237. Под погрузку может устанавливаться только один автосамосвал, нахождение других автосамосвалов в зоне работы экскаватора типа драглайн запрещается.

238. Ожидающий погрузки автосамосвал должен находиться вне опасной зоны (радиус действия рабочего органа (ковша) плюс 15 м), опасная зона должна быть ограждена предупреждающими знаками.

239. Водителям запрещается покидать кабину автосамосвала в опасной зоне.

240. Подчистка подъездов бульдозером производится только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

241. При ограниченной видимости по погодным условиям погрузка в автосамосвал запрещается. Порядок оформления простоя по климатическим условиям разрабатывает и утверждает руководитель угольного разреза.

242. При работе экскаватора в ситуациях, не предусмотренных вышеперечисленным, необходимо составлять дополнительные мероприятия, обеспечивающие безопасность производственных процессов, утвержденные техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

243. Категорически запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия поворотной

платформы и рабочего органа (ковша) экскаватора.

244. 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.

245. Подъемные, тяговые и напорные канаты должны осматриваться в сроки, установленные заводом-изготовителем.

246. В случае выявления угрозы подтопления, обрушения или оползания горных выработок во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов ВМ машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность руководителя смены.

247. 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.

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

249. 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 рабочим органом (ковшом) к контактному проводу. Мероприятия утверждает технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МНОГОКОВШОВЫХ ЭКСКАВАТОРОВ

250. Уклоны и радиусы рельсовых путей и дорог многоковшовых экскаваторов на рельсовом, шагающе-рельсовом и гусеничном ходу должны

устанавливаться в пределах, допускаемых техническими характеристиками экскаваторов.

251. Устройства контроля за изменением ширины рельсовых путей и их уклонов должны проверяться не реже одного раза в месяц.

252. Запрещается работа экскаватора при отсутствии или неисправности указанных устройств.

253. Запрещается эксплуатация экскаваторов на рельсовом ходу при неисправных подэкскаваторных путях.

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

255. 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.

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

257. 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.

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

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

259. Расположение кабины экскаватора должно обеспечивать машинисту

обзор примыкающего к экскаватору участка забоя. При нахождении персонала вне экскаватора у них должны быть средства вызова машиниста экскаватора.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ОТВАЛЬНЫХ МОСТОВ И ОТВАЛООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

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

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

262. При видимости до 25 м передвижение и работа транспортно-отвального моста и отвалообразователей запрещаются.

263. 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 и отвалообразователей над работающим горнотранспортным оборудованием.

264. Запрещается эксплуатация мостовых путей на обводненных уступах угольного разреза.

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

266. 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.

267. При появлении признаков сползания отвала транспортно-отвальный мост и отвалообразователь должны быть выведены из опасной зоны.

268. Переход отвальной опоры транспортно-отвального моста через дренажные штреки следует производить в соответствии с проектом, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного

разреза.

269. Противопожарная защита комплекса транспортно-отвального моста должна осуществляться по утвержденной техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза инструкции, содержащей конкретные противопожарные мероприятия, а также определяющей количество средств пожаротушения и места их хранения.

ЭСПЛУАТАЦИЯ СКРЕПЕРОВ, БУЛЬДОЗЕРОВ И ПОГРУЗЧИКОВ

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

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

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

272. Вся самоходная техника (грейдеры, скреперы, бульдозеры, погрузчики) должна иметь руководства по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, выданные заводом-изготовителем, содержащие их основные технические и эксплуатационные характеристики.

273. 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.

274. Во всех случаях при движении транспортного средства и самоходной техники задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

275. Запрещается движение самоходной техники (скреперов, бульдозеров, погрузчиков) по призме возможного обрушения уступа. При разгрузке скрепер не должен передвигаться назад под откос.

276. Формирование предохранительного вала на перегрузочном пункте

проводится в соответствии с проектом, при этом движение бульдозера должно проводиться только ножом вперед.

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

278. Запрещается оставлять самоходную технику с работающим двигателем и поднятым рабочим органом (ножом или ковшом), а при работе – направлять трос, становиться на подвесную раму, рабочий орган (нож или ковш), а также допускать работу техники поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя.

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

280. Запрещается находиться под поднятым рабочим органом (ножом или ковшом) самоходной техники.

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

281. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать предельных значений, установленных заводом-изготовителем в технической характеристике оборудования.

282. При работе бульдозера или погрузчика (колесного бульдозера) в забое, на отвале, перегрузочном пункте расстояние от края гусеницы или передней оси погрузчика (колесного бульдозера) до бровки откоса должно определяться проектом с учетом горно-геологических условий.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СРЕДСТВ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ

283. Порядок безопасной эксплуатации средств гидромеханизации определяется инструкцией, утвержденной техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

284. ГТС (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 (главным инженером) угольного разреза.

285. Высота уступа при гидромониторном размыве должна приниматься в зависимости от физико-механических свойств пород, конструкции гидромониторов и принятой организации размыва, но не должна превышать 30 м. В отдельных случаях при разработке уступов с меловыми отложениями допускается увеличение их высоты до 50 м по проекту, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

286. Запрещается использование гидромониторов без ограничителей случайных разворотов ствола и дистанционного управления. При гидромеханизированном способе разработки расстояние от гидромониторной установки и другого забойного оборудования (скреперов, бульдозеров) до забоя должно составлять не менее 0,8 высоты уступа. Для глинистых, плотных и лессовидных пород, способных к обрушению глыбами, это расстояние должно быть не менее 1,2 высоты уступа. При размыве боковым забоем расстояние монитора до забоя должно быть не менее 0,4 высоты уступа.

При применении гидромониторов с дистанционным управлением и размыве боковым забоем, при котором обрушение производится вне зоны расположения монитора, при составлении проекта, утверждаемого техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, эти расстояния могут быть уменьшены.

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

288. Перед началом работы гидромонитора из зоны действия его струи должны быть удалены все люди, а с места работы гидромонитора – лица, не

имеющие отношения к его работе.

289. Территория участка на расстоянии не менее 1,5-кратной дальности действия струи гидромонитора должна ограждаться предупредительными знаками.

Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор.

290. 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 зоне действия струи, рабочие площадки, путь к перекрывающей задвижке на трубопроводе и задвижка.

291. Запрещается использование гидромониторов без задвижек 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.

292. Проведение в забое вспомогательных работ допускается только после осмотра забоя, ликвидации козырьков и нависей. Запрещается работа гидромонитора во время грозы.

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

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

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

296. 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 гидромониторами

должно быть больше дальности максимального полета струи любого из них.

297. От ВЛ гидромонитор должен быть расположен на расстоянии не менее двукратной дальности полета струи. В отдельных случаях допускается работа гидромонитора на более близком расстоянии от ВЛ при условии разработки и осуществления мероприятий, обеспечивающих безопасность работ, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

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

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

300. Трубопроводы укладываются на выровненном основании на подкладках. При прокладке по откосу уступа или борту угольного 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.

301. Помещения насосных и землесосных установок должны иметь средства связи с местом установки гидромониторов и быть оборудованы аварийной сигнализацией.

302. 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 мостики.

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

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

305. 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.

VII. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

306. Ремонт технологического оборудования должен проводиться в соответствии с графиками обслуживания и ремонта оборудования согласно документации завода-изготовителя. Годовые и месячные графики ремонтов утверждает технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.

Работы, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, должны выполняться по наряду-допуску под непосредственным руководством лица технического надзора угольного разреза. На каждом объекте должен быть определен перечень таких работ, утвержденный техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

307. Ремонтные работы должны производиться на основании наряда, с оформлением его в книге нарядов на ремонтные работы.

308. 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.

309. На все виды ремонтов основного технологического оборудования в соответствии с действующим на предприятии положением о планово-предупредительных ремонтах (далее – ППР) должны быть разработаны инструкции (технологические карты, руководства, проекты организации работ). В них указываются количество приспособлений и инструментов, определяются порядок и последовательность работ, обеспечивающих безопасность их проведения. При этом порядок и процедуры технического обслуживания и ремонта оборудования устанавливаются на основании документации завода-изготовителя с учетом местных условий его применения. Работники, занятые на ремонте, должны быть ознакомлены с указанными инструкциями, технологическими картами и проектами организации работ под роспись.

310. До начала ремонта оборудования должны быть назначены ответственные лица за организацию и проведение ремонта, выполнение мероприятий по безопасности, предусматриваемых планом организации и проведения работ.

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

312. Форма наряд-допуска на ремонтные работы, порядок выдачи и учета устанавливаются проектом.

313. Допускается передавать наряд-допуск факсом или электронным письмом, а также по телефону или радиосвязи. В этом случае выдающий наряд оформляет экземпляр наряда и работник, принимающий текст наряда после его проверки, указывает на месте подписи выдающего наряд его фамилию и инициалы, подтверждая правильность записи своей подписью.

314. Устранение незначительных отказов оборудования, замену расходных запчастей допускается проводить в порядке текущей эксплуатации

(ежесменного обслуживания) при условии, что данные виды работ будут включены в перечень работ, допущенных в порядке текущей эксплуатации или ежесменного обслуживания, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

315. 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.

316. Ремонт электрооборудования должен проводится в соответствии с требованиями Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности, утвержденной постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 5 июня 2003 г. № 65 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 19 июня 2003 г., регистрационный № 4736) (далее – Инструкция по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности).

317. Ремонт и замену частей механизмов допускается проводить 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 проекту организации работ.

318. Ремонты, связанные с изменением несущих металлоконструкций основного технологического оборудования, должны проводиться по документации, согласованной с заводом-изготовителем, с составлением акта выполненных работ.

319. Ремонты по восстановлению несущих металлоконструкций должны проводиться по документации, утвержденной техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

320. Работники, выполняющие строповку грузов, должны пройти

обучение и иметь удостоверение на право работы стропальщиком.

321. Работы с применением механизированного, пневматического и электрического инструмента должны производиться в соответствии с документацией заводов-изготовителей и с соблюдением требований правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями.

322. Ремонтные работы должны проводиться в светлое время суток. Допускается проводить ремонтные работы в темное время суток с письменного разрешения лица технического надзора угольного разреза. В случае проведения ремонта в темное время суток места работ должны быть освещены.

323. Оценка качества проведенного планового текущего и капитального ремонта должна проводиться комиссией, назначаемой техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, с оформлением итогового документа.

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

324. Работа технологического железнодорожного транспорта широкой колеи (1524 мм) угольных разрезов регламентируется эксплуатационными инструкциями, утверждаемыми техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

325. Строительство, содержание и ремонт железнодорожных путей должны производиться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 286 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2011 г., регистрационный № 19627), с изменениями, внесенными приказами Министерства транспорта Российской Федерации от 4 июня 2012 г. № 162 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2012 г., регистрационный № 24735), от 30 марта 2015 г. № 57

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37020), от 9 ноября 2015 г. № 330 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2015 г., регистрационный № 39978), от 25 декабря 2015 г. № 382 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40409), от 3 июня 2016 г. № 145 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2016 г., регистрационный № 42676), от 1 сентября 2016 г. № 257 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2016 г., регистрационный № 44248) (далее – Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации).

326. Все сооружения, устройства, подвижной состав и оборудование должны соответствовать утвержденной проектной документации, а также иметь документацию, содержащую технические и эксплуатационные характеристики.

327. Вновь построенные и реконструированные железнодорожные сооружения и устройства вводятся в постоянную эксплуатацию только после утверждения технической документации (технико-распорядительных актов (далее – ТРА), инструкций по работе) техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза и проверки знания этой документации у работников, обслуживающих эти сооружения и устройства.

328. Запрещается эксплуатация железнодорожных путей без балласта. В качестве балласта для передвижных путей могут быть применены местные материалы, за исключением глин, торфа, растительного грунта. Число болтов в стыковых соединениях передвижных путей должно быть не менее четырех.

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

330. 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.

331. Железнодорожные пути на угольных разрезах следует своевременно очищать от просыпи и снега и периодически подвергать инструментальной проверке на соответствие проекту. Порядок, сроки проверки и очистки устанавливает технический руководитель (главный инженер) угольного разреза.

Для контроля за вводом в эксплуатацию, эксплуатацией и ликвидацией железнодорожных путей и автомобильных дорог на угольных разрезах необходимо иметь нанесенную на план горных работ схему транспортных коммуникаций, которая должна обновляться при изменении схемы.

332. Запрещается эксплуатировать на железнодорожных путях общего и необщего пользования стрелочные переводы и глухие пересечения, у которых допущена хотя бы одна из следующих неисправностей:

разъединение стрелочных остряков и подвижных сердечников крестовин с тягами;

отставание остряка от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4 мм и более, измеряемое у остряка и сердечника тупой крестовины против первой тяги, у сердечника острой крестовины – в острие сердечника при запертом положении стрелки;

выкрашивание остряка или подвижного сердечника, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех случаях на железнодорожных путях общего пользования, а на железнодорожных путях необщего пользования для стрелочных переводов марки 1/7 и положе, симметричных – марки 1/6, выкрашивание длиной:

на главных железнодорожных путях – 200 мм и более;

на приемо-отправочных железнодорожных путях – 300 мм и более;

на прочих станционных железнодорожных путях – 400 мм и более;

понижение остряка против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки

остряка или подвижного сердечника поверху 50 мм и более;

расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм;

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

излом остряка или рамного рельса;

излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса);

разрыв контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше.

333. На станциях и постах, оборудованных электрической централизацией, очистка стрелок и путей от снега, породы должна проводиться автоматически, механизированным способом. Допускается осуществление очистки вручную не менее чем двумя работниками, один из которых должен подавать предупреждающие сигналы, и обязан иметь при себе ручные сигнальные флажки, а в темное время суток, при ограниченной видимости – зажженный сигнальный фонарь.

334. Сооружения и устройства системы централизованных блокировок (далее – СЦБ) и связи должны быть защищены от мешающего и опасного влияния тягового тока, воздушных ЛЭП и грозовых разрядов. Контроль за устройствами СЦБ и связи должен осуществляться по графику, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

335. Стрелочные переводы ручного обслуживания должны быть оборудованы указателями. Разделение стрелок на освещаемые и неосвещаемые устанавливается ТРА станции.

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

Запрещается переход через пути в неустановленных местах.

337. Устройство переездов должно производиться с учетом действующих

строительных норм и правил, а также в соответствии с действующими документами по технической эксплуатации, строительству железных и автомобильных дорог Российской Федерации. На постоянных железнодорожных путях угольного разреза устраиваются типовые переезды. Переезды на временных железнодорожных путях должны обеспечивать безопасность движения транспорта и иметь:

ширину проезжей дороги:

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

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

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

сплошной настил;

угол пересечения не менее 30°;

типовые предупредительные знаки;

габаритные ворота для электрифицированных путей;

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

338. Классификация переездов и порядок их охраны устанавливает руководством организации, которая эксплуатирует данный переезд.

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

340. Нормальное положение шлагбаумов:

автоматизированного переезда – открытое;

неавтоматизированного переезда – закрытое.

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

342. Провоз и перегон по переездам крупногабаритного технологического оборудования и негабаритных грузов допускаются по утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза регламенту под наблюдением лица технического надзора угольного разреза.

343. Работы, связанные с пересечением железнодорожных путей ЛЭП, линиями связи, нефтепроводами, водопроводами и другими надземными и подземными устройствами, допускаются по проекту, разработанному и утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

344. Устройства путевого заграждения при заграждающем их положении не должны допускать выхода подвижного состава с путей, на которых они установлены.

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

346. Запрещается:

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

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

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

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

349. На станционных путях запрещается проводить работы, требующие ограждения предупредительными знаками остановки или уменьшения скорости, без согласия дежурного по станции и руководителя работ.

350. 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 телефонограммой, переданной дежурному по станции, с последующей подписью руководителя работ в течение суток.

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

352. Запрещается использование локомотивов, имеющих неисправность:

тормозов (на тепловозах – ручные и пневматические; на электровозах – ручные, пневматические, электрические и электромагнитные);

устройств для подачи звуковых сигналов;

песочниц;

скоростемеров;

средств пожаротушения;

устройств освещения;

автостопов, автоматической локомотивной сигнализации (для локомотивов с правом выхода на пути общей сети железных дорог);

средств радиосвязи.

353. Запрещается использование мотор-вагонного подвижного состава и думпкаров, не оборудованных автоматическими тормозами.

354. 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, контрольно-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.

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

356. Запрещается оставлять подвижной состав без закрепления от самопроизвольного движения. Порядок закрепления и количество тормозных средств устанавливаются техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза и оформляются ТРА станции.

357. Запрещается эксплуатировать вагоны, у которых имеется хотя бы одна из 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 вертикальную

полку) хребтовой, боковой, шкворневой балок или буферного бруса;

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

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

суммарный зазор между скользунами с обеих сторон тележки более 20 мм или менее 4 мм у всех типов четырехосных грузовых вагонов.

358. Запрещается эксплуатировать думпкары, имеющие неисправности:

цилиндров опрокидывания;

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.

359. Состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливает технический руководитель (главный инженер) угольного разреза в зависимости от типа локомотивов и местных условий работы.

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

361. Обслуживание локомотива одним машинистом допускается только при наличии устройств автоматической остановки.

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

363. На перегонах (межстанционных, межпостовых) и блоках-участках

допускается наличие только одного поезда.

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

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

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

367. Забойные и отвальные железнодорожные пути должны заканчиваться предохранительными упорами, надежно закрепленными на расстоянии не менее 10 м от конца рельсов, ограждаемыми предупредительными знаками, освещаемыми в темное время суток или с использованием светоотражающих элементов.

368. 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.

369. 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 составитель (кондуктор).

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

возлагать на помощника машиниста, обученного для этих целей.

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

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

373. 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.

374. Включать вагоны для перевозки людей в составы грузовых поездов запрещается. Допускается перевозка работников, занятых на путевых работах, в предназначенном для этой цели вагоне, включенном в ремонтный поезд, а также в путевых машинах в соответствии с инструкцией, утвержденной техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

375. Подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки) должны проводиться только по звуковым и световым сигналам машиниста экскаватора (погрузчика) или оператора погрузочного устройства.

376. Погрузочные железнодорожные пути должны иметь превышение над уровнем стояния экскаватора или других механизмов, определяемое проектом, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

377. Запрещается при работе на руководящих уклонах 60 промилле использование подвижного состава, не оборудованного быстродействующими тормозами (электропневматическими или другими). Работа подвижного состава

на участках путей с уклоном от 40 до 60 промилле допускается только при достаточном тяговом и тормозном их обеспечении, определяемом тяговыми и тормозными расчетами.

378. Работа хозяйственных поездов, не оборудованных быстродействующими тормозами, на уклонах от 40 до 60 промилле разрешается с применением дополнительного локомотива с соблюдением требований разработанных мероприятий, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

379. В отдельных случаях при эксплуатации тяговых агрегатов допускается производить погрузку на уклонах до 60 промилле включительно, разгрузку на уклонах до 40 промилле включительно при разработке мер безопасности, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

380. Маневры на станционных путях должны проводиться по указанию 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 проводить только под наблюдением и по личным указаниям дежурного по депо или другого лица, которому поручено руководство маневрами на этих путях. Разграничение районов руководства маневровой работой, а также распределение обязанностей между работниками по выполнению маневров устанавливаются ТРА станции.

381. Устройство контактной сети технологического железнодорожного транспорта должно соответствовать требованиям Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности. 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.

382. Для питания контактных сетей электрифицированных технологических железных дорог допускается применение системы с

заземлением одной фазы или средней точки тягового трансформатора. При этом заземление тягового трансформатора должно выполняться за пределами контура защитного заземления подстанции.

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

384. Расстояние от оси крайнего железнодорожного пути до внутреннего края опор контактной сети на перегонах и железнодорожных станциях должно быть не менее 3100 мм.

Опоры в выемках должны устанавливаться вне пределов кюветов.

385. В снегозаносимых выемках (кроме скальных) и на выходах из них (на длине 100 м) расстояние от оси крайнего железнодорожного пути до внутреннего края опор контактной сети должно быть не менее 5700 мм. Перечень таких мест определяется соответственно владельцем инфраструктуры, владельцем железнодорожных путей необщего пользования.

386. На существующих линиях до их реконструкции, а также в особо трудных условиях на вновь электрифицируемых линиях расстояние от оси железнодорожного пути до внутреннего края опор контактной сети (на прямых участках пути) допускается на железнодорожных станциях не менее 2450 мм, а на перегонах не менее 2750 мм.

387. На кривых участках расстояние от оси железнодорожного пути до внутреннего края опор контактной сети должно увеличиваться в соответствии с габаритным уширением, установленным для опор контактной сети.

388. Взаимное расположение опор контактной сети, воздушных линий и светофоров должно обеспечивать видимость предупредительных знаков в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

389. На передвижных путях при погрузке состава думпкаров многоковшовыми портальными экскаваторами расстояние между подвижным

составом и проводом (в свету) должно быть не менее 800 мм. Расстояние между подвижным составом и проводом (в свету) менее 800 мм допускается при оборудовании защитного ограждения на боковых окнах электровоза.

390. 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.

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

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

393. Работа на контактной сети, находящейся под напряжением, разрешается только с вышек, смонтированных на автодрезине либо на платформе, или с передвижных лестниц с изолированными площадками.

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

395. В каждой группе работников контактной сети должен быть руководитель, ответственный за безопасность работ.

396. Металлические конструкции (мосты, путепроводы, светофоры, гидроколонки), 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.

397. Заземление должно выполняться присоединением заземляемой конструкции к тяговым рельсам.

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

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

400. Работы на контактной сети должны проводиться в присутствии второго лица, находящегося в месте работы.

401. Запрещается использование электровозов, не оборудованных блокировками, исключающими вход в высоковольтную камеру и выход на крышу электровоза при поднятом и не отключенном токоприемнике.

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

403. 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.

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

быть остановлен.

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

406. Машинист электровоза независимо от показания вольтметра должен убедиться в том, что токосъемники опущены.

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

408. На всех пересечениях электрифицированных путей с автомобильными дорогами и пунктами, где проводятся погрузочно-разгрузочные работы, должны быть установлены освещенные плакаты, предупреждающие о близком расположении 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.

409. 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.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

410. Ширина проезжей части внутрикарьерных дорог, продольные и поперечные уклоны, радиусы кривых в плане устанавливаются проектом, исходя из размеров и технических характеристик автомобилей и автопоездов.

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

412. При уклонах дорог длиной более 600 м и более 60 промилле должны устраиваться площадки с уклоном до 20 промилле длиной не менее 50 м и не реже чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

413. В особо стесненных условиях на дорогах внутри угольного разреза и

отвалов величину радиусов кривых в плане допускается принимать в размере не менее двух с половиной конструктивных радиусов разворотов транспортных средств наибольшей грузоподъемности, применяемых на данном участке, по переднему наружному колесу – при расчете на одиночный автомобиль и не менее трех с половиной конструктивных радиусов разворота – при расчете на тягачи с полуприцепами.

414. Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура угольного разреза должна быть ограждена от призмы возможного обрушения предохранительным валом или защитной стенкой. Высота предохранительного вала принимается не менее половины диаметра колеса самого большого по грузоподъемности эксплуатируемого на угольном разрезе автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину предохранительного вала, должна располагаться вне призмы обрушения.

415. Расстояние от внутренней бровки предохранительного вала (защитной стенки) до проезжей части должно быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, эксплуатируемого на угольном разрезе.

416. В течение периода отрицательных температур автомобильные дороги, площадки, предназначенные для обслуживания, приема-сдачи смен, заправки топливом карьерных самосвалов, должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться противоскользящими материалами или обрабатываться специальным составом.

417. Запрещается использование автомобилей, не имеющих техническую документацию, выданную заводом-изготовителем и содержащую его основные технические и эксплуатационные характеристики.

418. 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 транспортных средств, находятся в технически исправном состоянии. Они

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

419. Запрещается использование открытого огня для разогревания масел и воды. Угольные разрезы для этих целей должны быть обеспечены стационарными пунктами пароподогрева в местах стоянки автомобилей.

420. Водители автомобилей и самоходного технологического оборудования (грейдеров, скреперов, бульдозеров, погрузчиков) должны иметь при себе водительское удостоверение государственного образца соответствующей категории, путевой лист, удостоверение о проверке знаний по охране труда и допуске к работе на угольном разрезе.

421. Водители, управляющие автомобилями с дизель-электрической трансмиссией, должны иметь соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

422. При проведении капитальных ремонтов и в процессе последующей эксплуатации в сроки и объемах, предусмотренных заводом-изготовителем, должны производиться работы по неразрушающему контролю и диагностике узлов, деталей, агрегатов транспортных средств.

423. Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах угольного разреза устанавливает технический руководитель (главный инженер) угольного разреза с учетом местных технических условий.

424. Водители всех типов транспортных средств должны быть ознакомлены с установленной скоростью и порядком движения на угольном разрезе под роспись.

425. Буксировка неисправных автосамосвалов грузоподъемностью 15 т и более должна осуществляться тягачами.

426. 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.

427. При приеме на работу и после практического ознакомления с маршрутами движения водителям должны выдаваться удостоверения на право работы на угольном разрезе.

428. Разовый въезд на территорию угольного разреза автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных, грузоподъемных машин, принадлежащих другим организациям, допускается в порядке, установленном на угольном разрезе, после обязательного инструктажа водителя (машиниста).

429. Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами угольного разреза или структурного подразделения (предприятия), а при эксплуатации транспортных средств подрядной организацией, работающей на основании договора, – должностными лицами подрядной организации.

430. При выпуске на линию и возврате с линии водителями и должностными лицами должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль технического состояния транспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза или подрядной организации, оказывающей услуги по перевозке горной массы на угольном разрезе.

431. Смена водителей в течение рабочих суток должна проводиться на выделенной площадке.

432. Ежесменное (ежедневное) обслуживание и мелкий ремонт проводится на оборудованных площадках с применением стационарных и передвижных технических устройств.

433. На технологических дорогах движение автомобилей с одинаковой технической скоростью движения должно проводиться без обгона. Обгон автомобилей с разной технической скоростью движение допускается при обеспечении безопасных условий движения.

434. При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами (погрузчиками) должны выполняться следующие условия:

ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаватора (погрузчика) и становиться под погрузку только после звукового и светового сигналов машиниста экскаватора (погрузчика) или оператора погрузочного устройства;

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

находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного рабочего органа (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 звукового и светового сигналов машиниста экскаватора (погрузчика).

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

435. Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на угольном разрезе, должна быть перекрыта 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 рабочего органа (ковша) экскаватора (погрузчика).

436. При работе на линии запрещаются:

движение автомобиля с поднятым кузовом;

ремонт и разгрузка под ЛЭП;

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

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

перевозка посторонних людей в кабине без разрешения администрации;

выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;

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;

нахождение персонала под поднятым, незастопоренным кузовом автосамосвала.

437. 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.

438. Если во время работы на линии автомобиль оказывается в условиях, опасных для здоровья и жизни людей, сохранности подвижного состава (угроза обрушения уступа, борта, деформация кромки отвала), водитель обязан немедленно приостановить работу, принять меры к удалению людей, выводу подвижного состава из опасной зоны и сообщить об этом лицу технического надзора угольного разреза.

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

440. Шиномонтажные работы должны осуществляться по наряду-допуску в отдельных помещениях или на участках, оснащенных необходимыми механизмами и ограждениями. Лица, выполняющие шиномонтажные работы, должны быть обучены и проинструктированы.

441. Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь площадки, достаточные для безопасного выполнения маневровых операций погрузочных средств, автомобилей, автопоездов, бульдозеров и другого оборудования. Размеры площадки определяются проектом, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

442. Разгрузочные площадки должны иметь предохранительный вал (стенку) высотой не менее половины диаметра колеса самого большого по грузоподъемности эксплуатируемого на угольном разрезе автомобиля. Предохранительный вал (стенка) должен располагаться вне призмы возможного обрушения и служить ориентиром для водителя.

Запрещается наезд на предохранительный вал (стенку).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

443. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов непрерывного транспорта необходимо руководствоваться требованиями настоящих Правил безопасности, а также Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утвержденных приказом Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2013 г. № 599 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2014 г., регистрационный № 32935) (далее – Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»).

444. Технический руководитель (главный инженер) угольного разреза должен назначить ответственных лиц, осуществляющих контроль за состоянием и безопасной эксплуатацией конвейеров и других видов непрерывного технологического транспорта.

445. На конвейерах в подземных условиях должны применяться ленты в трудногорючем исполнении.

В конвейерных галереях и на эстакадах, расположенных на поверхности, предназначенных для транспортирования горючих материалов в холодном состоянии, допускается применение конвейерной ленты в трудновоспламеняющемся и трудновоспламеняющемся морозостойком исполнениях. Для транспортирования негорючих материалов допускается использование конвейерной ленты общепромышленного или морозостойкого исполнения в зависимости от условий эксплуатации конвейера.

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 тепловой защитой.

446. Запрещается использование установок непрерывного технологического транспорта, которые не имеют:

блокирующие устройства, останавливающие оборудование до аварийной остановки;

устройство для аварийной остановки конвейера из любого места по его длине;

сигнализацию о начале запуска оборудования, обеспечивающую перед пуском автоматическую подачу звукового сигнала длительностью не менее 6 секунд, хорошо слышимого как по всей длине конвейера, так и в районе натяжной и приводной станции;

блокирующие устройства, исключающие возможность дистанционного пуска после срабатывания защиты конвейера;

устройство, отключающее конвейер в случае остановки (пробуксовки) ленты при включенном приводе;

устройства, препятствующие боковому сходу ленты, и датчики от бокового схода ленты, отключающие привод конвейера при сходе ленты в сторону более 10 % ее ширины;

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, или устройства, контролирующие целостность тросов;

устройства для механической очистки ленты и барабанов от налипающего материала;

устройства, отключающие привод при забивке разгрузочных воронок и желобов.

447. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров должна быть механизирована. Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых и отклоняющих барабанов допускается при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого должна быть разобрана, а на пусковых устройствах вывешены предупредительные плакаты.

448. Запрещается использование приводных, натяжных, отклоняющих и концевых станций ленточных конвейеров, не имеющих 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 должны быть ограждения, блокируемые с приводом конвейера. Со стороны неосновного (монтажного) прохода конвейера, а также для конвейеров, размещенных в галереях закрытого типа, конвейеры могут не ограждаться при условии оборудования входов в эту зону калитками, сблокированными с двигателем конвейера, исключающими доступ людей в эту зону при работе конвейера.

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

450. 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.

451. Ремонтные работы и очистка конвейера должны производиться только при остановленном конвейере и заблокированном пусковом устройстве.

452. Запрещается:

перевозить людей на не оборудованных конвейерах;

транспортировать на ленте оборудование;

подсыпать на приводной барабан канифоль или другие материалы в целях устранения пробуксовки ленты;

направлять движущуюся ленту рукой или посторонним предметом;

проводить ручную уборку просыпавшегося материала из-под конвейеров во время их работы;

работать на заштыбованных конвейерах.

453. Для вновь проектируемых угольных разрезов ширина галерей и эстакад должна соответствовать условиям обеспечения проходов:

не менее 800 мм с одной стороны конвейера (для прохода людей), с другой стороны 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.

Для действующих угольных разрезов ширина прохода в галереях и эстакадах должна соответствовать проекту.

454. Запрещается использование конвейеров, расположенных на высоте более 1,8 м над уровнем земли, не оборудованных по всей длине с обеих сторон непрерывными боковыми площадками шириной не менее 0,3 м.

Проход через ленточные конвейеры должен осуществляться по переходным мостикам шириной не менее 0,8 м, оборудованным перилами высотой не менее 1,1 м. В местах прохода под конвейерами устанавливаются защитные полки для предохранения людей от возможного поражения кусками угля, падающего с ленты, или другие защитные средства, выступающие за габариты конвейера не менее чем на 1 м.

Для перехода через конвейеры в необходимых местах должны быть установлены постоянные металлические переходные мостики со ступеньками и поручнями.

455. Установка и эксплуатация ленточных конвейеров в наклонных стволах должна выполняться в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах», утвержденных приказом Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19 ноября 2013 г. № 550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30961), с изменениями, внесенными приказами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 2 апреля 2015 г. № 129 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 апреля 2015 г., регистрационный № 36942), от 22 июня 2016 г. № 236 (зарегистрирован Министерством юстиции

Российской Федерации 24 августа 2016 г., регистрационный № 43383), от 31 октября 2016 г. № 450 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2016 г., регистрационный № 44482), от 8 августа 2017 г. № 303 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 августа 2017 г., регистрационный № 48046) (далее – Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах»).

456. Конвейерные установки должны быть немедленно остановлены при обнаружении следующих неисправностей:

необычный шум или стук в редукторах привода;

повреждение стыкового соединения или самой ленты, могущее привести к ее поперечному порыву;

пробуксовка ленты на приводном барабане;

ослабление натяжения ленты до значений менее рабочего по условию отсутствия пробуксовки;

поперечный сход ленты на роликоопорах или барабанах до касания неподвижных частей конвейера или ссыпания груза с ленты;

срыв футеровки с приводных, прижимных или отклоняющих барабанов;

заштыбовка перегрузочного пункта;

заклинивание куска материала между лентой и разгрузочным лотком;

повреждение ограждения.

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

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

458. Тормоза приводов конвейеров следует проверять не реже одного раза в месяц.

459. Перед длительной остановкой конвейеров (особенно в период

отрицательных температур) ленты должны быть полностью освобождены от транспортируемого материала и натяжение их должно быть ослаблено. Продолжительность остановки и порядок запуска определяются документом, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

460. Спуск людей в бункера разрешается по лестницам после остановки загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей. Спуск в бункера и работа в них проводятся по наряду-допуску под наблюдением лица технического надзора угольного разреза после разборки схемы электроприводов загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей с соблюдением дополнительных мер безопасности, предусмотренных внутренней инструкцией угольного разреза. На рукоятках отключенной пусковой аппаратуры загрузочных конвейеров должны вывешиваться предупреждающие плакаты.

Спускающиеся в бункер люди должны быть проинструктированы и снабжены страховочными привязями и канатами, укрепленными в верхней части бункера.

Для освещения бункера необходимо применять взрывобезопасные светильники.

Перед спуском людей в бункер, содержащий горную массу, выделяющую газообразные вещества, необходимо произвести анализ проб воздуха из бункера.

461. Запрещается использование бункеров силосного типа, не оснащенных автоматизированной системой контроля уровня заполнения. В бункерах должен вестись контроль за температурой и влажностью угля и содержанием газообразных веществ.

462. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами высотой не менее 1,1 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 с обшивкой их по низу на высоту 0,15 м.

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 минуты до момента прибытия транспортных средств.

463. На приемных бункерах должен быть установлен светофор, разрешающий или запрещающий въезд железнодорожного состава или транспортного средства на площадку бункера под разгрузку.

464. Скорость движения конвейерной ленты при ручной породоотборке не должна превышать 0,5 м/с. В месте породоотборки лента должна быть ограждена.

465. 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.

466. 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.

467. 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.

468. Гибкие кабели должны подвешиваться с провисом. Высота подвески кабеля должна исключать возможность его повреждения. Допускается

располагать на почве часть гибкого кабеля, питающего передвижные механизмы, на протяжении не более 15 м. Расположение кабеля на почве должно исключать возможность его повреждения движущейся машиной.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТРАНСПОРТА И ЦИКЛИЧНО-ПОТОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

469. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов с использованием комбинированного транспорта и циклично-поточной технологии (далее – ЦПТ) необходимо руководствоваться требованиями настоящих Правил безопасности, а также Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».

470. Месторасположение перегрузочного пункта, а также порядок его образования и эксплуатации определяются проектом, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

471. Перегрузочные пункты горной массы при комбинированном транспорте должны размещаться на горизонтальных площадках, иметь необходимые размеры для маневров, освещаться в темное время суток.

472. Перегрузочные пункты должны быть оборудованы световыми табло, указывающими место разгрузки, и световыми сигналами, обеспечивающими безопасное движение автосамосвалов на площадке.

473. Экскаваторный перегрузочный пункт должен иметь две рабочие зоны, в одной их которых работает экскаватор, а в другой проводятся разгрузка самосвалов и формирование штабеля.

Рабочие зоны перегрузочного пункта должны иметь отдельные автомобильные заезды, связанные с технологическими дорогами угольного разреза.

Заезд в зону работы экскаватора должен быть огражден предупредительными знаками.

474. Работа на перегрузочном пункте должна проводиться в соответствии

с проектом ведения работ.

Запрещается одновременная работа в одной зоне бульдозера, автосамосвалов и экскаватора.

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

475. Устройство контактной сети на эстакаде перегрузочного пункта запрещается.

476. Запрещается находиться людям и проводить какие-либо работы на перегрузочном пункте в рабочей зоне автосамосвала и бульдозера. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее 5 м.

477. На перегрузочном пункте подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера должна проводиться перпендикулярно верхней бровке откоса. При этом движение бульдозера к верхней бровке откоса проводится только ножом вперед.

Запрещается разгрузка автосамосвалов под откос, подработанный экскаватором.

478. Перегрузочные пункты с колесного транспорта на конвейерный должны оснащаться следующим основным оборудованием:

бункером для аккумулирования угля или породы, поступающих с колесного транспорта;

грохотом для отделения негабаритных кусков перед дробильной установкой;

питателем для формирования непрерывного потока материала из-под бункера;

питателем-грохотом для предохранения конвейерной ленты от непосредственных ударов падающей горной массы;

металлоуловителем.

В случае применения валковых дробилок с защитой от попадания посторонних предметов и перегрузок установка грохота и металлоуловителя не

требуется.

479. Бункер должен быть оборудован устройством (буфером), исключающим скатывание в него автосамосвала, и иметь выход за габариты разгрузочной площадки при одновременной разгрузке нескольких самосвалов. Высота отбойного буфера должна быть не менее 0,5 диаметра колеса самосвала максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях.

480. В зданиях грохотильно-дробильных перегрузочных пунктов минимальное расстояние между габаритами смежных машин и аппаратов и от стен оборудования должно быть определено из расчета обеспечения транспортирования машин и аппаратов при их ремонте или замене, но не менее:

1,5 м – на основных проходах;

1 м – на рабочих площадках между машинами;

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

481. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами высотой не менее 1,1 м с обшивкой их по низу полосой на высоту 0,15 м.

Разгрузочные площадки для железнодорожного транспорта и автосамосвалов ограждаются перилами высотой не менее 1,1 м в местах возможного прохода людей с обшивкой их по низу полосой на высоту 0,15 м.

482. 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 минуты до момента прибытия транспортных средств.

На приемных бункерах должен быть установлен светофор, разрешающий или запрещающий въезд транспортного средства на площадку бункера под разгрузку.

483. Запрещается использование ленточных конвейеров, у которых оси приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, приводных станций, а также

машин и оборудования дробильных и грохотильно-дробильных пунктов (вне зависимости от места их расположения) находятся выше 1,8 м от уровня пола (земли), не имеющих площадок для обслуживания. Расстояние по вертикали от пола площадок до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) должно быть не менее 1,8 м.

Площадки обслуживания конвейеров должны иметь сплошной нескользкий настил и быть ограждены перилами высотой не менее 1,1 м со сплошной обшивкой их по низу полосой на высоту 0,15 м от уровня настила.

484. В местах загрузки конвейеров и в местах, где возможно скатывание с рабочей ветви кусков транспортируемого материала, следует устанавливать предохранительные борта.

485. Грузы натяжных устройств конвейеров должны располагаться так, чтобы в случае обрыва ленты или канатов исключалась возможность падения груза на людей или оборудование.

IX. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

486. Проектирование, эксплуатация и ремонт электроустановок (электрооборудования, сетей электроснабжения) объекта открытых горных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности.

487. На каждом угольном разрезе должны быть в наличии:

схема электроснабжения, нанесенная на план горных работ, утвержденная техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза. На схеме указываются силовые и электротяговые сети, места расположения электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств);

принципиальная однолинейная схема с указанием силовых сетей, электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств), 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.

488. Все происшедшие в процессе эксплуатации изменения в схеме электроснабжения, нанесенной на план горных работ, должны отражаться на ней по окончании работ за подписью лица, ответственного за электрооборудование объекта, с указанием его должности и даты внесения изменения.

489. На рабочем месте передвижной электроустановки (экскаваторе, передвижной дробильной установке, участковом водоотливе) должна быть схема электроснабжения этой электроустановки. При изменении электроснабжения электроустановки все изменения необходимо внести в схему электроснабжения в течение суток.

490. Для организации безопасного обслуживания электроустановок и сетей должны быть определены и оформлены распоряжениями технического руководителя (главного инженера) угольного разреза границы обслуживания электротехническим персоналом, назначены лица, ответственные за безопасную эксплуатацию электроустановок, по организации и структурным подразделениям.

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

491. На каждом пусковом аппарате должна быть надпись, с указанием включаемых им электроустановок и номинального напряжения.

492. Лица, работающие в электроустановках и на ЛЭП должны выполнять

организационные и технические мероприятия, предусмотренные требованиями Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности.

493. Присоединение передвижных машин к питающим карьерным ЛЭП должно производиться с помощью передвижных ПП (передвижных КТП) заводского изготовления.

494. ПП должны быть установлены на одном горизонте (уступе) с работающими горнотранспортными машинами.

495. Допускается установка ПП на разных горизонтах (уступах) при обеспечении безопасных условий для передвижения персонала и осмотра им питающих горнотранспортные машины кабелей.

496. Запрещается более одного присоединения к одному индивидуальному ПП.

497. 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.

498. 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, осветительных установок и сетей СЦБ. При этом заземляющее устройство этих установок не должно иметь гальванической связи с изолированной нейтралью.

499. Запрещается использование плавких вставок предохранителей, некалиброванных заводом-изготовителем (электротехнической лабораторией угольного разреза) 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.

500. 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.

501. Исправность действия (срабатывания) реле утечки тока должна проверяться в каждой смене перед началом работы электротехническим или эксплуатационным персоналом. При этом периодичность проверки реле утечки тока должна быть не реже:

одного раза в десять дней – для реле утечки внутри экскаваторов;

одного раза в сутки – для реле утечки буровых станков.

Результаты проверки реле утечки тока должны заноситься в журнал приема-сдачи смен.

502. Проверка реле утечки тока в комплекте с автоматом на время их срабатывания должна производиться в сроки, установленные лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию электроустановок, но не реже одного раза в шесть месяцев, а также при его первоначальной установке на машину или при перестановке с машины на машину. Проверка оформляется протоколом.

Допускается отсутствие защиты от утечки тока для цепей напряжением до 60 В.

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

504. Запрещается использование экскаваторов, буровых станков, отвалообразователей, конвейеров, насосов, электроприводы которых не оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания. Это требование не относится к

автоматизированным компрессорным установкам, водоотливам.

505. В помещениях стационарных электрических подстанций и распределительных устройств вывешиваются схемы первичной и вторичной коммутации, воздушных и кабельных сетей, утвержденные техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

506. На подстанциях, от которых наряду с другими потребителями получают питание передвижные карьерные электроустановки, на всех отходящих от подстанций ЛЭП должна быть установлена селективная защита от однофазных замыканий на землю, действующая без выдержки времени на отключение только поврежденной линии (участка сети).

507. При отказе селективной защиты линий необходимо предусмотреть резервную защиту. В качестве резервной защиты должна применяться защита от повышения напряжения нулевой последовательности, действующая с соответствующей выдержкой времени на отключение всей электрически связанной сети – системы (секции) шин или питающего подстанцию силового трансформатора.

Устройства основной и резервной защиты должны быть постоянно включены в работу.

508. Проверка и контрольная наладка (испытание) основной селективной защиты от замыкания на землю должны производиться не реже одного раза в шесть месяцев, а резервной – не реже одного раза в год.

509. Запрещается использование корпусов передвижных трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, которые не выполнены из несгораемых материалов с достаточной жесткостью конструкции, соответствующей условиям эксплуатации, и не оснащены жесткой сцепкой для их транспортирования.

510. Неизолированные токоведущие части электрических устройств, неизолированные провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов, доступные случайным

прикосновениям, должны быть защищены надежными ограждениями.

511. Заземлению подлежат металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут в случае повреждения изоляции оказаться под ним, в том числе:

корпуса электрических экскаваторов, буровых станков, насосов, конвейеров и других машин, станины и кожухи электрических машин, трансформаторов, выключателей;

приводы электрической аппаратуры;

вторичные обмотки измерительных трансформаторов, кроме случаев, предусмотренных действующими правилами устройства электроустановок;

каркасы щитов управления и распределительных щитов;

металлические и железобетонные конструкции и кожухи стационарных и передвижных трансформаторных подстанций, распределительных устройств и ПП;

металлические корпуса кабельных муфт, металлические оболочки кабелей и проводов, стальные трубы электропроводок;

металлические и железобетонные опоры и конструкции ЛЭП;

корпуса прожекторов и осветительной аппаратуры;

барьеры, металлические решетчатые и сплошные ограждения частей, находящихся под напряжением, металлические части, могущие оказаться под напряжением.

Заземление должно быть доступно для визуального контроля его целостности.

512. Заземлению не подлежат:

арматура подвесных и штыри опорных изоляторов, кронштейны и осветительная арматура при установке их на деревянных опорах ЛЭП и на деревянных конструкциях открытых подстанций, если это не требуется по условиям защиты от атмосферных перенапряжений;

оборудование, установленное на заземленных металлических

конструкциях, при этом на опорных поверхностях должны быть предусмотрены зачищенные и не закрашенные места для обеспечения электрического контакта;

корпуса электроизмерительных приборов, реле, установленных на щитах, шкафах, а также на стенах камер распределительных устройств;

кабельные конструкции, по которым проложены кабели любых напряжений с металлическими оболочками, заземленными с обоих концов линии, а также отрезки труб швеллеров, предназначенные для защиты кабелей от повреждений в местах прохода через железнодорожный путь, автомобильную дорогу;

рельсовые пути на участках, выходящих за территорию подстанций, распределительных устройств.

513. Заземление работающих на угольном разрезе стационарных и передвижных электроустановок напряжением до 1000 В и выше должно быть соединено в общую сеть.

514. Общая сеть заземления стационарных и передвижных машин и механизмов должна выполняться путем непрерывного электрического соединения между собой заземляющих проводников (тросов) и заземляющих жил гибких кабелей в соответствии с действующими требованиями к устройству и эксплуатации защитного заземления электроустановок угольных разрезов. Требования к устройству заземлителей, выполнению заземления электрооборудования должны определяться проектом.

515. При ЦПТ заземляющие устройства для электроустановок с изолированной и глухозаземленной нейтралью, находящиеся соответственно в (вне) угольного разреза, корпуса которых могут иметь электрическую связь по металлоконструкциям, инженерным сетям и оболочкам кабелей, должны выполняться раздельно.

516. Сопротивление общего заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

517. В качестве главных заземлителей должны использоваться

заземлители подстанций напряжением 35/10–6 кВ или распределительные пункты 6–10 кВ и естественные заземлители.

518. Использование заземлителей подстанций напряжением 110 кВ и выше, а также тяговых и совмещенных тяговопонизительных подстанций в качестве главного заземлителя электроустановок на открытых горных работах, питающихся от системы электроснабжения с изолированной нейтралью, не допускается.

519. Визуальный 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.

520. Осмотр заземляющей сети проводится в соответствии с требованиями Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности.

521. 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 журнал.

Измерение сопротивления заземляющих устройств стационарных электроустановок должно выполняться в периоды наибольшего высыхания (летом) и наибольшего промерзания (зимой) грунта.

522. 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 рабочего органа (ковша) экскаватора к контактному проводу, на общее заземляющее устройство;

при отсутствии защиты, реагирующей на прикосновение рабочего органа

(ковша) к контактному проводу на обособленный заземлитель, металлически не связанный с общей сетью заземления, допускается присоединять заземляющий проводник к рельсам железнодорожных путей горного участка, при этом ремонтные работы на экскаваторах необходимо производить при обязательном присоединении заземляющей жилы кабеля к ПП и отсоединением заземляющего проводника от рельса.

Во всех случаях необходимо обеспечить контроль целостности заземляющей жилы кабеля.

523. Работа экскаваторов, погрузчиков, буровых станков вблизи ВЛ, находящихся под напряжением, допускается в том случае, когда расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части в любом ее положении, в том числе и при наибольшем допускаемом конструкцией подъеме или боковом вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее 2 м – при напряжении до 20 кВ, 4 м – 35 кВ.

При пересечении (сближении) ВЛ с автомобильными дорогами расстояние от нижнего фазного провода линии до верхней точки машин или груза должно быть не менее 2 м – при напряжении до 20 кВ, 2,5 м – при напряжении до 35 кВ.

524. 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.

525. Все воздушные и кабельные ЛЭП в границах опасных зон на время проведения массового взрыва должны быть отключены.

После проведения массового взрыва перед включением ЛЭП необходимо

произвести осмотр, а выявленные повреждения устранить.

526. 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 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 барабане, если это предусмотрено конструкцией машины.

527. Для питания самоходных и передвижных электропотребителей на объектах открытых горных работ должны использоваться гибкие шланговые кабели, как минимум, с пятью жилами: три силовые, заземляющая и вспомогательная (контрольная). При обрыве заземляющей жилы в гибких кабелях должны предусматриваться защиты, воздействующие на отключение коммутационного аппарата с питающей стороны кабеля.

528. Поврежденный кабель должен быть обесточен.

Запрещается применение гибких кабелей с нарушенной внешней оболочкой. Ремонт гибких кабелей должен производиться методом вулканизации.

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

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

Запрещается перемещение кабеля волоком по почве с применением механизмов.

Запрещается погрузка горной массы экскаватором «через кабель» без

надежной защиты кабеля от механических повреждений просыпавшимся материалом.

530. Все работы по ремонту кабеля должны производиться потребителем после отсоединения кабеля на ПП с питающей стороны и разрядки от остаточных электрических разрядов в соответствии с требованиями Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок в горнорудной промышленности.

531. В местах пересечения с железнодорожными путями и автомобильными дорогами кабели в целях защиты от повреждений следует прокладывать в трубах, коробах, желобах. Размеры укрытия должны превышать ширину железнодорожных путей или автомобильных дорог не менее чем на 2 м в каждую сторону.

532. Соединение гибких кабелей напряжением до 1000 В, требующих в процессе работы частых разъединений, должно выполняться с помощью штепсельных муфт. Розетка должна монтироваться со стороны источника питания.

Запрещается присоединение жил кабелей к зажимам трансформаторов, электродвигателей и аппаратов без применения наконечников или других равноценных приспособлений, предотвращающих расчленение проволок жил кабелей.

533. Соединение многопроволочных проводов из однородного металла передвижных ЛЭП напряжением выше 1000 В должно проводиться с помощью зажимов или скруткой по способу «елочка», или комбинированным способом. При применении многопроволочных проводов или тросов из разнородных металлов необходимо применять соединительные зажимы. Запрещается применение на ЛЭП расчлененных многопроволочных проводов.

В каждом пролете на один провод или трос допускается не более трех соединений.

534. Не допускается более одного присоединения или отвода от зажимов

пускателей, трансформаторов, если это не предусмотрено конструкцией зажимов или коммутационной арматуры.

535. Запрещается:

обслуживать электроустановки напряжением выше 1000 В без защитных средств (диэлектрических перчаток, бот или изолирующих подставок);

ремонтировать, присоединять и отсоединять электрооборудование и кабели, находящиеся под напряжением выше 50 В;

эксплуатировать электрооборудование при неисправных блокировках, заземлении, аппаратах защиты, нарушении схем защиты и поврежденных кабелях;

иметь под напряжением неиспользуемые электрические сети, за исключением резервных;

изменять заводскую конструкцию и схему электрооборудования, схемы аппаратуры управления, защиты и контроля, за исключением случаев, когда такие изменения согласованны с заводом-изготовителем;

снимать с аппаратов знаки, надписи, пломбы лицам, не имеющим на это права.

536. В случаях скопления снега, льда на верхних проходных изоляторах и вокруг них в корзинах ПП передвижных электроустановок работы по очистке верхней части ПП выполняются по наряду-допуску.

X. ОРГАНИЗАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ МЕСТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

537. Для осветительных сетей на угольном разрезе, а также для стационарных световых точек на передвижных машинах, механизмах и агрегатах должна применяться электрическая система с изолированной нейтралью при линейном напряжении не выше 220 В.

При применении определенных видов освещения допускается применение напряжения выше 220 В.

538. 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.

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

540. На стационарных и передвижных опорах контактной сети постоянного тока напряжением до 1650 В включительно допускается подвеска проводов электрического освещения и светильников, 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.

541. Замена ламп и светильников, расположенных ниже осветительных проводов на деревянных опорах, должна проводиться при снятом с контактного провода напряжении.

Ремонт осветительной сети (замена крюков, штырей и изоляторов, перетяжка проводов) должен производиться при снятом напряжении как с контактной, так и с осветительной сети.

542. Работники, направляемые на работу в условиях низкой освещенности и в темное время суток, должны иметь индивидуальные переносные светильники.

XI. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ ЗАЩИТОЙ, СВЯЗЬЮ И СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

543. Угольный разрез должен быть оборудован комплексом технических средств связи и сигнализации, обеспечивающих эффективное управление технологическими процессами и безопасностью работ, включающих два канала

связи с подразделением ПАСС(Ф), обслуживающим угольный разрез.

Питание устройств связи и сигнализации, за исключением транспортных устройств, должно производиться линейным напряжением не выше 220 В от осветительной сети, аккумуляторных батарей или выпрямительных установок. Для сигнальных устройств, кроме СЦБ, питаемых напряжением не выше 24 В, допускается выполнение линий голыми проводами.

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

545. В целях обеспечения условий безопасной эксплуатации технических устройств, осуществления оперативного управления производственными технологическими процессами на угольном разрезе, недопущения развития и реализации опасных производственных ситуаций на угольном разрезе комплексы технических, технологических, инженерных и информационных систем должны быть объединены в многофункциональную систему безопасности (далее – МФСБ). Состав указанных систем, объединенных в МФСБ, должен быть определен на основании проекта с учетом установленных опасностей конкретного угольного разреза.

546. В качестве предупредительной меры по предотвращению аварийной ситуации, угольный разрез в режиме реального времени должен быть обеспечен передачей информации о срабатывании противоаварийной защиты людей, оборудования и сооружений и количестве выявленных критических изменений параметров работы угольного разреза по каналам связи в территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществляющий федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности за угольным разрезом.

XII. ОСУШЕНИЕ И СИСТЕМЫ ВОДООТЛИВА

547. 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 и подземных вод, 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.

548. Осушение месторождения должно производиться по проекту, утвержденному техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза.

Каждый угольный разрез, не имеющий естественного стока поверхностных и почвенных вод, должен быть обеспечен водоотливом.

Устья стволов дренажных шахт, штолен, шурфов, буровых скважин и других выработок должны быть защищены от проникновения через них в горные выработки поверхностных вод.

Зумпфы, устраиваемые на водоотливах, должны иметь ограждение (предохранительный вал) и обозначены предупредительными знаками.

При наличии на территории угольного разреза 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. При наличии оползневого массива технический руководитель (главный инженер) угольного разреза ежегодно должен разрабатывать мероприятия по предупреждению от оползней.

549. Питание подстанций дренажных шахт и шахтных водоотливов

должно проводиться по двум независимым ЛЭП, каждая из которых способна обеспечивать максимальную нагрузку шахты и шахтных водоотливов.

Стационарные карьерные водоотливы должны иметь резервное электроснабжение.

550. 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.

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

552. При проведении подземных дренажных выработок в породах любой крепости под вышележащими водоносными горизонтами необходимо бурить опережающие скважины, длина которых должна быть предусмотрена проектом на проведение выработок в зависимости от структуры и крепости пород, но во всех случаях составлять не менее 5 м.

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

554. Обсадные трубы водопонижающих скважин, подрабатываемых угольным разрезом, должны своевременно срезаться и перекрываться.

555. 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.

556. 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.

557. Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки должна обеспечить в течение не более 20 часов 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.

558. 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.

559. Водоотливные установки в районах с отрицательной температурой воздуха должны быть оснащены обогревательными приборами либо утеплены.

560. Вода, удаляемая из угольного разреза, должна сбрасываться в ближайший водоток или в место, исключающее возможность ее обратного проникновения через трещины, провалы или водопроницаемые породы и заболачивание прилегающих территорий.

Сброс вод, полученных в результате осушения месторождения, должен производиться только после их осветления, а в необходимых случаях – после очистки от вредных примесей.

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

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

563. 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.

XIII. БОРЬБА С ПЫЛЬЮ, ВРЕДНЫМИ ГАЗАМИ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

564. Воздух в рабочей зоне угольного разреза должен содержать по объему около 20 % кислорода и не более 0,5 % углекислого газа; содержание пыли и вредных газов не должно превышать предельно допустимых концентраций (далее – ПДК).

565. Места отбора проб пыли и вредных газов и их периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, но не реже одного раза в шесть месяцев для угольных разрезов глубиной отработки менее 150 м и не реже одного раза в квартал для угольных разрезов глубиной отработки более 150 м, а также после каждого изменения технологии работ.

На участках угольного разреза с регулярным превышением ПДК по пыли и вредным газам должен быть организован ежесменный контроль пылегазового режима.

566. В случаях, когда содержание пыли и вредных газов на участках угольного разреза превышают ПДК, должны быть приняты меры по борьбе с пылью и вредными газами.

567. В местах выделения пыли и вредных газов должны применяться мероприятия по борьбе с пылью и вредными газами, разработанные и утвержденные техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения концентрации вредных газов, должна осуществляться герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, транспортных средств и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления.

568. На рабочих местах, где концентрация пыли превышает установленные ПДК, обслуживающий персонал должен быть обеспечен

средствами индивидуальной защиты органов дыхания (далее – СИЗОД) изолирующего типа.

569. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха должен проводиться полив дорог водой с применением при необходимости связующих добавок.

При интенсивном сдувании пыли с обнаженных поверхностей на угольного разрезе и на отвале необходимо осуществлять меры по предотвращению пылеобразования, включающие обработку обнаженных поверхностей связующими растворами и их озеленение.

570. Если работа бульдозеров, тракторов и других горнотранспортных машин с двигателями внутреннего сгорания сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей отработавших газов в рабочей зоне, превышающих ПДК, должны быть предусмотрены меры по их снижению до безопасных концентраций. Техническое обслуживание и ремонт горнотранспортных машин с дизельным двигателем должны выполняться в соответствии с порядком организации и ведения контроля за обеспечением безопасных уровней выбросов отработавших газов горнотранспортных машин с дизельным приводом на открытых горных работах.

На угольном разрезе должен проводиться систематический контроль за содержанием вредных примесей в отработавших газах горнотранспортных машин с дизельным двигателем при их техническом обслуживании и ремонте.

571. Для предупреждения случаев загрязнения атмосферы газами при возгорании горючих полезных ископаемых на пластах угля и горной массы, складируемой в отвал, необходимо разрабатывать противопожарные мероприятия, утверждаемые техническим руководителем (главным инженером) угольного разреза, а при возникновении пожаров – принимать срочные меры по их ликвидации.

При возникновении пожара все работы на участках угольного разреза, атмосфера которых загрязнена продуктами горения, должны быть прекращены,

за исключением работ, связанных с ликвидацией пожара.

572. При выделении ядовитых газов из дренируемых вод на территорию угольного разреза должны осуществляться мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступов объекта.

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

574. Спуск работников в колодцы для производства ремонтных работ разрешается после выпуска воды, тщательного проветривания и предварительного замера содержания вредных газов в присутствии лица технического надзора угольного разреза.

При обнаружении в колодцах и скважинах вредных газов или при отсутствии достаточного количества кислорода все работы внутри этих колодцев и скважин необходимо выполнять в СИЗОД изолирующего типа.

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

576. На угольных разрезах, разрабатывающих сопутствующие полезные ископаемые с повышенным радиационным фоном, обязаны осуществлять радиационный контроль. Результаты замеров радиационного фона фиксируются в журнале учета радиационного фона.

577. 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.

578. 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

две скважины должны быть за пределами санитарно-защитной зоны.

579. Контроль за осуществлением мероприятий по борьбе с пылью, соблюдением ПДК по составу атмосферы, радиационной безопасности на угольном разрезе возлагается на технического руководителя (главного инженера) угольного разреза.

580. На каждом угольном разрезе должен быть организован пункт первой медицинской помощи, оборудованный телефонной связью.

gost.e-ecolog.ru