

## ПАСТАНОВА

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№

г. Мінск

г. Минск

Об утверждении Правил  
по обеспечению промышленной безопасности  
при разработке месторождений полезных  
ископаемых открытым способом

На основании подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Правила по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом (прилагаются).
2. Настоящее постановление вступает в силу с 1 сентября 2020 г.

Министр

СОГЛАСОВАНО

Министерство труда и социальной  
защиты Республики Беларусь

Министр архитектуры и  
строительства Республики Беларусь

Министерство энергетики Республики  
Беларусь

Министерство транспорта и  
коммуникаций Республики Беларусь

Министерство природных ресурсов и  
охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление Министерства  
по чрезвычайным ситуациям  
Республики Беларусь  
№

## ПРАВИЛА

по обеспечению промышленной  
безопасности при разработке  
месторождений полезных  
ископаемых открытым способом

### РАЗДЕЛ I ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Правила обязательны для субъектов промышленной безопасности, осуществляющих разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом (за исключением месторождений торфа и сапропелей, карьеров, разрезов по добыче полезных ископаемых с проектным объемом добычи по горной массе менее 100 тыс. куб. метров в год).

Правила устанавливают требования безопасного производства работ и эксплуатации оборудования в карьерах, а также требования к устройству и безопасной эксплуатации средств водоотлива и осушения.

2. Для целей настоящих Правил применяются термины и их определения в значениях, определенных Кодексом Республики Беларусь о недрах, Законом Республики Беларусь от 5 января 2016 г. № 354-З «О промышленной безопасности», а также следующие термины и их определения:

берма - горизонтальная площадка на нерабочем борту или нерабочих участках бортов карьера, разделяющая смежные по высоте уступы;

берма безопасности - часть верхней площадки уступа со стороны откоса, равная по ширине основанию призмы обрушения;

борт карьера - боковая поверхность, ограничивающая карьер и состоящая из откосов и площадок уступов;

выполаживание откосов - земляные работы с целью уменьшения углов откосов отвалов и бортов карьерных выемок;

горнотранспортные машины - машины, предназначенные для транспортирования полезных ископаемых, породы и других грузов;

забой - на рабочих уступах передвигающаяся в пространстве поверхность горных пород в массиве или развале, являющаяся объектом

выемки;

землеройные машины - машины для разработки и перемещения грунта при добыче полезных ископаемых;

карьер - полость в земной коре, образовавшаяся в результате проведения открытых горных работ;

навал (развал) взорванной горной породы - расположение на рабочей площадке горной массы, раздробленной и обрушенной взрывом;

оползень - относительно медленное смещение (сползание) по склону породных масс под влиянием силы тяжести, а также дополнительных нагрузок от горного и транспортного оборудования, отвалов и буровзрывных работ;

откос уступа - наклонная (редко вертикальная) поверхность между верхней и нижней площадками уступа;

открытые горные работы - горные работы, проводимые непосредственно с земной поверхности в открытых горных выработках;

планировочные работы - работы по выравниванию поверхности нарушенных земель, выполаживанию откосов, отвалов и бортов карьера в соответствии с последующим использованием;

призма обрушения - неустойчивая часть массива уступа со стороны его откоса, заключенная между рабочим и устойчивым углами откоса уступа;

радиус опасной зоны экскаватора - расстояние равное максимальному радиусу черпания, увеличенное в 1,1 раза для экскаватора типа прямая лопата и в 1,5 раза для экскаватора типа драглайн и обратная лопата;

ремонт - восстановление поврежденных, изношенных или пришедших в негодность по любой причине деталей и узлов технических устройств с доведением их до работоспособного состояния;

текущая эксплуатация - проведение оперативным (оперативно-ремонтным) персоналом самостоятельно, на закрепленном за ним участке, в течение одной смены работ, определяемых перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

ток замыкания на землю - ток, протекающий в землю через место замыкания;

угол естественного откоса - наибольший угол, который может быть образован откосом свободно насыпанной горной массы (в состоянии равновесия) с горизонтальной плоскостью;

угол обрушения - внутренний (относительно выработанного пространства) угол, образованный поверхностью обрушения пород кровли с плоскостью пласта;

уступ - часть борта карьера в форме ступени.

3. По решению руководителя организации, не являющейся

субъектом промышленной безопасности, требования настоящих Правил могут быть применены при эксплуатации карьеров, разрезов по добыче полезных ископаемых, не относящихся к опасным производственным и (или) потенциально опасным объектам.

4. Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом допускается при наличии у субъектов промышленной безопасности, осуществляющих их разработку, документов, указанных в пункте 1 статьи 54 Кодекса Республики Беларусь о недрах, а также:

ежегодного плана развития горных работ, разработанного сроком на 1 год и утвержденного до начала проведения горных работ недропользователем, осуществляющим разработку месторождения полезных ископаемых, в соответствии с проектной документацией на разработку месторождения полезных ископаемых;

геологической и маркшейдерской документации.

5. Подготовка и проверка знаний по вопросам промышленной безопасности работников субъектов промышленной безопасности осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке подготовки и проверки знаний по вопросам промышленной безопасности, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 6 июля 2016 г. № 31.

6. Подготовка работников субъекта промышленной безопасности, являющихся в соответствии с требованиями настоящих Правил лицами, ответственными за организацию и обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации карьеров, разрезов по добыче полезных ископаемых (далее – лица, ответственные за безопасную эксплуатацию), осуществляется с периодичностью не реже, чем один раз в пять лет.

7. Субъект промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом:

осуществляет производственный контроль в области промышленной безопасности;

устанавливает требования к осуществлению производственного контроля в области промышленной безопасности путем утверждения соответствующего положения о порядке организации и осуществления производственного контроля в области промышленной безопасности, разработанного на основании Примерного положения об организации и осуществлении производственного контроля в области промышленной безопасности, утвержденного постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 15 июля 2016 г. № 37.

8. Перед началом работ или в течение смены рабочее место подлежит обязательному осмотру горным мастером, а в течение суток - начальником участка или его заместителем, которые обязаны

не допускать производства работ при наличии нарушений настоящих Правил, кроме работ по наряду-допуску на выполнение работ с повышенной опасностью (далее - наряд-допуск) для устранения этих нарушений.

9. В карьере на выполнение работ должны выдаваться письменные задания.

10. В субъекте промышленной безопасности, исходя из особенностей производства, на основании приложения 1 составляется перечень работ с повышенной опасностью, выполняемых по наряду-допуску, требующих осуществления специальных организационных и технических мероприятий, а также постоянного контроля за их производством.

Перечень работ с повышенной опасностью, выполняемых по наряду-допуску, утверждается руководителем субъекта промышленной безопасности.

11. Обнаружив недостатки, которые он сам не может устранить, рабочий, не приступая к работе, обязан сообщить о них горному мастеру, в его отсутствие - другому руководителю работ, сделать отметку в журнале результатов проверок исправности машин по форме согласно приложению 2.

12. Запрещается отдых непосредственно в забоях и у откосов уступа, в опасной зоне работающих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.

13. Перед пуском механизмов и началом движения дорожно-строительных, землеройных и горно-транспортных машин, железнодорожных составов или автомобилей обязательна подача звуковых или световых сигналов, с которыми должны быть ознакомлены все работники. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работникам в зоне действия машин, механизмов.

14. Таблица подаваемых сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи него.

15. Каждый неправильно поданный или непонятый сигнал должен восприниматься как сигнал "стоп".

16. Перед началом работы или движения машины и механизмов машинист обязан убедиться в безопасности членов бригады и находящихся поблизости лиц.

17. Работник, заметив опасность, угрожающую людям или субъекту промышленной безопасности (неисправность железнодорожных путей, машин и механизмов, признаки возможных оползней, обвалов, уступов, возникновения пожаров и другое), обязан предупредить людей, которым угрожает опасность, сообщить об этом лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию, и по возможности принять меры

по ее устранению.

18. Расположенные в карьере провалы, зумпфы, шурфы, воронки, представляющие опасность падения в них людей или животных, следует ограждать предупредительными знаками и освещать в темное время суток.

19. Взрывные и дренажные скважины должны быть надежно перекрыты или ограждены. Кроме того, они должны быть отмечены предупредительными знаками.

20. Запрещается загромождать рабочие места и подходы к ним породой и какими-либо предметами, затрудняющими свободное передвижение людей и механизмов.

21. В нерабочее время и на время очередных ремонтных работ горные, транспортные и дорожно-строительные машины должны быть удалены от уступов в безопасное место и находиться за пределами призмы обрушения, рабочий орган (ковш и другие) опущен на землю, кабина заперта и с питающего кабеля снято напряжение.

22. Передвижение людей в карьере допускается по специально устроенным пешеходным дорожкам, а для перехода через железнодорожные пути и автодороги - по определенным местам, обозначенным указателями. В темное время суток пешеходные дорожки и переходы должны быть освещены.

23. Для сообщения между уступами должны устраиваться прочные лестницы с двусторонними поручнями и наклоном не более  $60^\circ$  или бульдозерные съезды с уклоном не более  $20^\circ$ , освещенные в ночное время суток. Маршевые лестницы при высоте уступа более 10 м должны быть шириной не менее 0,8 м с горизонтальными площадками на расстоянии друг от друга по высоте не более 12 м. Расстояние и места установки лестниц и бульдозерных съездов по длине уступа определяются проектом и (или) планом развития горных работ, но не реже чем через 300 - 500 м. Ступеньки и площадки лестниц необходимо систематически очищать от снега, льда, грязи и при необходимости посыпать песком.

24. Переход через ленточные конвейеры разрешается только по переходным мостикам шириной не менее 1,0 м и огражденным с обеих сторон перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной обшивкой внизу перил на высоту 0,15 м от настила и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м.

25. В местах прохода и проезда под конвейерами необходимо устанавливать защитные полки.

26. Неизолированные токоведущие части электрических устройств, неизолированные провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов, доступные для случайного прикосновения, должны быть защищены ограждениями.

27. Запрещается проведение всех видов работ в пределах призмы обрушения на уступах, а также под нависающей горной породой, нависями из снега или льда.

28. Переезд через железнодорожные пути в карьере бульдозером, автомобилем и другими колесными гусеничными или шагающими машинами разрешается в установленных местах, специально оборудованных и обозначенных указателями.

Переезд через железнодорожные пути, связанный с технологией ведения горных работ, допускается по утвержденному руководителем субъекта промышленной безопасности регламенту с обеспечением необходимых мер безопасности.

29. Карьер необходимо оборудовать комплексом технических средств, обеспечивающих контроль и управление технологическими процессами и безопасность работ.

30. Машины и оборудование, эксплуатируемые на опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах открытых горных работ, должны соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», принятого решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823.

31. Аварии и инциденты, произошедшие при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, подлежат расследованию в соответствии с Инструкцией о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов, а также их учета, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12 июля 2016 г. № 36.

## РАЗДЕЛ II

### ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗЕМЛЕРОЙНЫХ МАШИН

#### ГЛАВА 2

#### ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ

32. Открытые горные работы должны проводиться в соответствии с утвержденными проектами на разработку месторождений полезных ископаемых и ежегодными планами развития горных работ.

33. В процессе работы допускается внесение проектной организацией обоснованных корректировок в проектную документацию.

34. Разработка уступов, проведение траншей, отсыпка отвалов должны вестись в соответствии с паспортами ведения горных работ.

35. Высота уступа должна определяться проектом, а также

техническими характеристиками применяемого оборудования. Не допускается на уступе образование нависающей горной породы.

36. Углы откосов рабочих уступов допускаются:

при работе экскаваторов типа прямая (обратная) лопата, драглайнов и погрузчиков - до  $80^\circ$ ;

при работе роторных экскаваторов - до  $80^\circ$ ;

при работе многоковшовых цепных экскаваторов нижним черпанием - не более угла естественного откоса этих пород.

37. Предельные углы откосов нерабочих уступов (углы устойчивости) устанавливаются проектом.

38. Землеройные машины, горнотранспортные машины, линии электроснабжения и связи должны располагаться на рабочих площадках уступов за пределами призмы обрушения.

39. Расстояние от подошвы развала нижней бровки уступа до головки ближайшего железнодорожного рельса должно быть не менее 2,5 м, до края автомобильной дороги - не менее 1 м.

40. Ширина рабочей площадки определяется расчетом в соответствии с нормами технологического проектирования.

41. При отработке уступов экскаваторами с верхней погрузкой расстояние от бровки уступа до оси железнодорожного пути или автодороги устанавливается проектом.

42. Транспортные средства должны находиться вне призмы обрушения, но не ближе 2,5 м от бровки уступа.

43. Высота уступа (подступа) должна обеспечивать видимость транспортных средств из кабины машиниста экскаватора.

44. При вскрышных работах, осуществляемых по бестранспортной системе разработки, расстояние между нижними бровками вскрышного отвала и уступа полезного ископаемого устанавливается проектом.

45. При погашении уступов не реже чем через каждые три уступа должны оставаться предохранительные бермы шириной не менее одной трети расстояния по вертикали между смежными бермами. При этом должен соблюдаться общий проектный угол наклона борта карьера.

46. Во всех случаях ширина бермы должна обеспечивать ее механическую очистку.

47. Предохранительные бермы должны быть горизонтальными или иметь уклон в сторону борта карьера и регулярно очищаться от кусков породы, и посторонних предметов. Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение.

48. На карьерах должно осуществляться геологическое и маркшейдерское обеспечение горных работ в соответствии со статьей 60 Кодекса Республики Беларусь о недрах.

49. Наблюдение за сдвижением горных пород в зоне их возможных деформаций должно осуществляться в соответствии со статьей 72 Кодекса Республики Беларусь о недрах.

50. Работы по оборке уступов должны производиться механизированным способом.

51. Расстояние по горизонтали между механизмами, расположенными на двух смежных по вертикали уступах, должно составлять не менее суммы двух радиусов безопасной зоны механизмов.

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

53. При работах в зонах возможных обвалов или провалов должны быть приняты специальные меры, обеспечивающие безопасность работ (передовое разведочное бурение, отвод на время взрывания горных машин из забоев, находящихся вблизи зоны возможного обрушения, и так далее). Должны вестись маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и подошвы карьера. При обнаружении признаков сдвижения пород работы прекращаются и могут быть возобновлены только по специальному проекту организации работ, утвержденному руководителем субъекта промышленной безопасности.

54. В проекте разработки месторождений, склонных к оползням, должны быть предусмотрены специальные меры безопасности.

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

### ГЛАВА 3 БУРОВЫЕ РАБОТЫ

56. Буровой станок должен устанавливаться на спланированной площадке вне призмы обрушения так, чтобы гусеницы станка находились от бровки уступа на расстоянии не менее 3 м и его продольная ось при бурении первого ряда скважин была перпендикулярна бровке уступа.

57. Под домкраты станков запрещается подкладывать куски породы.

58. При установке буровых станков шарошечного бурения на первый ряд скважин управление станками должно осуществляться дистанционно.

59. Перемещение бурового станка с поднятой мачтой по уступу допускается только по спланированной горизонтальной площадке. При передвижении станка под линиями электропередачи мачта должна быть опущена.

60. При перегоне буровых станков мачта должна быть опущена, буровой инструмент снят или надежно закреплен.

61. При спуске или подъеме мачты не допускается нахождение людей, незадействованных в работе по ее спуску или подъему, на расстоянии равным высоте мачты, увеличенным на 10 метров.

62. Бурение скважин необходимо производить в соответствии с инструкциями, разработанными субъектами промышленной безопасности на основании типовых для каждого способа бурения (шарошечного, огневого и других).

63. Все скважины независимо от диаметра после бурения должны быть перекрыты пробками или крышками.

64. Участки пробуренных скважин обозначаются на местности предупредительными знаками или оградительной лентой. Места установки знаков определяются субъектом промышленной безопасности.

65. У станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой и разборкой бурового става и очисткой устья скважин шнеки должны иметь ограждения, заблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

66. Запрещается работа на станках шарошечного и вращательного бурения с неисправными ограничителем переподъема бурового снаряда, тормозом лебедки и системой пылеподавления.

67. При применении самовращающихся канатных замков направление свивки прядей каната и нарезка резьбовых соединений бурового инструмента должны быть противоположными.

68. При выборе подъемного каната бурового станка необходимо руководствоваться заводским актом-сертификатом. Подъемный канат должен рассчитываться на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности.

70. Не менее одного раза в неделю канат должен подвергаться наружному осмотру механиком участка или другим уполномоченным лицом с записью в журнал результатов осмотров канатов по форме согласно приложению 3.

71. При наличии в подъемном канате более 10% порванных проволок на длине шага свивки он должен быть заменен. Выступающие концы проволоки должны быть обрезаны.

72. При бурении перфораторами и электросверлами ширина рабочей бермы должна быть не менее 4 м. Подготовленные для бурения негабаритные блоки горной массы должны быть выложены устойчиво в один слой вне зоны возможного обрушения уступа.

## ГЛАВА 4 ФОРМИРОВАНИЕ ОТВАЛОВ

73. На участках для размещения пустых пород предварительно должны быть проведены инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания для определения характеристики грунтов, за исключением размещения отвальных пород во временных отвалах, которые через определенное время подлежат перемещению в выработанное пространство карьера.

74. Порядок образования и эксплуатации отвалов, расположенных над действующими подземными выработками, а также засыпки провалов и отработанных участков карьера определяется специальным проектом, содержащим мероприятия, обеспечивающие безопасность ведения работ.

75. При размещении отвалов на косогорах необходимо предусматривать специальные меры, препятствующие сползанию отвалов.

76. Запрещается размещение постоянных отвалов на площадях месторождений полезных ископаемых, подлежащих отработке открытым способом.

77. Высота породных отвалов, углы откосов и призмы обрушения, скорость продвижения фронта отвальных работ устанавливаются проектом.

78. Запрещается складирование снега в породные отвалы.

79. При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки и утверждения специальных мер безопасности.

80. В каждом субъекте промышленной безопасности должен осуществляться контроль за устойчивостью пород в отвале.

81. Проезжие дороги вблизи отвалов должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с отвалов и зоны возможного обрушения откосов. Границы опасных зон обозначаются знаками с надписями, предупреждающими об опасности нахождения людей на откосах отвалов, вблизи их основания.

82. При бульдозерном формировании отвалов с применением автотранспортных средств разгрузка пород должна осуществляться в местах, предусмотренных паспортом отвала, за призмой возможного обрушения (сползания) складироваемых пород.

83. Размеры призм обрушения определяются инструментально и доводятся до сведения всех работающих на отвале.

84. Устройство многоярусных отвалов должно осуществляться согласно паспортам отвалов и проектам на производство работ.

85. Все работники на отвалах должны быть ознакомлены под роспись с паспортами отвалов.

86. Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала. По всей протяженности бровки необходимо иметь предохранительный вал высотой не менее 0,7 м для автомобилей грузоподъемностью до 10 т и не менее 1 м для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 т. При отсутствии предохранительного вала запрещается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 м машинам грузоподъемностью до 10 т и ближе чем на 5 м грузоподъемностью свыше 10 т.

87. При планировке пород на площадке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса допускается только ножом вперед. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется расчетом с учетом физико-механических свойств складированных пород с указанием этой величины в паспорте отвала. Подавать бульдозер к бровке отвала задним ходом запрещается. Допускается работа бульдозера вне призмы возможного обрушения с передвижением его вдоль предохранительного вала.

88. При формировании отвалов с использованием железнодорожного транспорта расстояние от оси железнодорожного пути до бровки плужного отвала после каждой передвижки путей устанавливается в зависимости от устойчивости уступа отвала и должно быть не менее 1600 мм при грузоподъемности думпкара до 60 т и 1800 мм - при грузоподъемности более 60 т.

89. На отвалах, оборудованных одноковшовыми экскаваторами, в месте разгрузки думпкара расстояние от оси железнодорожного пути до верхней бровки должно составлять: для нормальной колеи - не менее 1600 мм и для колеи 900 мм - не менее 1300 мм. Грузы (кроме сыпучих материалов, выгружаемых для путевых работ) при высоте до 1200 мм должны находиться от наружной грани рельса не ближе 2 м, а при большей высоте - не ближе 2,5 м.

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

91. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры. При засыпке участка отвала от приямка до тупика по длине разгрузочных путей менее полуторной длины состава необходимо осуществлять специальные меры безопасности, утвержденные руководителем субъекта

промышленной безопасности.

92. Упоры отвальных тупиков должны иметь исправные указатели путевого заграждения и в темное время суток освещаться. Указатели путевого заграждения необходимо располагать в начале и конце отвального тупика со стороны машиниста локомотива и выносить от оси пути на расстояние не менее 2,5 м и высоту 1,5 м.

93. Прием груженых поездов для разгрузки породы в отвал после каждой передвижки отвального пути допускается только с разрешения лица, ответственного за безопасную эксплуатацию.

94. Подача груженых поездов на разгрузочные тупики отвалов должна производиться вагонами вперед.

95. Подача груженых поездов локомотивами вперед допускается только при условии разработки дополнительных мер безопасности, утвержденных руководителем субъекта промышленной безопасности.

96. При разгрузке думпкаров люди должны находиться вне зоны развала горной массы при опрокинутом кузове, а при очистке дна думпкаров рабочие не должны находиться под его навесным бортом.

97. С внутренней стороны отвала в месте разгрузки состава должна быть спланирована площадка для персонала, обслуживающего состав.

98. Очистка думпкаров должна быть механизирована. Допускается ручная очистка думпкаров при соблюдении специально разработанных и утвержденных руководителем субъекта промышленной безопасности мер безопасности. Очистка думпкаров на прямках запрещается.

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

100. Запрещается использование экскаваторов для ускорения разгрузки думпкаров.

101. На время передвижки и ремонта железнодорожных путей участок пути, на котором производятся эти работы, должен ограждаться предупредительными знаками.

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

## ГЛАВА 5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ

103. Рабочий до начала работы должен удостовериться в безопасном состоянии своего рабочего места, проверить исправность предохранительных устройств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

104. Горные, транспортные и строительно-дорожные машины,

находящиеся в эксплуатации, должны быть в исправном состоянии и снабжены действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей (муфт, передач, шкивов и так далее) и рабочих площадок, противопожарными средствами, иметь освещение, комплект исправного инструмента и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру, а также исправно действующую защиту от переподъема.

105. Исправность машин должна проверяться ежемесячно машинистом, еженедельно - механиком, энергетиком участка (цеха) и ежемесячно - главным механиком и главным энергетиком субъекта промышленной безопасности (карьероуправления), их заместителями или другими лицами, назначенными приказом руководителя субъекта промышленной безопасности. Результаты записываются в журнал результатов проверок исправности машин по форме согласно приложению 2. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

106. Транспортирование машин тракторами и бульдозерами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

107. В исключительных случаях при транспортировке особо тяжелых машин допускается применение других видов сцепки. Такая работа осуществляется по специально разработанному проекту, утвержденному руководителем субъекта промышленной безопасности.

108. Запрещается производить ручную смазку машин и механизмов на ходу и использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

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

110. На землеройных машинах должны находиться паспорта забоев, в которых показаны допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откосов, высота уступа, схема движения транспортных средств, расстояние от горного и транспортного оборудования до бровок уступа и отвала.

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

Запрещается во время работы землеройных машин пребывание людей, включая работников, в зоне действия рабочего органа.

При погрузке в средства автомобильного и железнодорожного транспорта машинистами экскаваторов и погрузчиков должны подаваться звуковые сигналы:

«стоп» - один короткий;

«сигнал, разрешающий подачу транспортного средства под погрузку, начало погрузки» - два коротких;

«сигнал об окончании погрузки и разрешении отъезда транспортного средства» - один продолжительный.

Таблица сигналов вывешивается на кузове экскаваторов и погрузчиков или вблизи места погрузки, так чтобы она была читаема для машинистов локомотивов и водителей транспортных средств.

111. Присутствие посторонних лиц в кабине, кузове и на наружных площадках экскаваторов и буровых станков при их работе запрещается.

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

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

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

## ГЛАВА 6 ОДНОКОВШОВЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ

115. При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем ведущая ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона - впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела должна устанавливаться по ходу экскаватора.

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

117. При движении экскаватора на подъем или при спуске должны предусматриваться меры, исключаящие самопроизвольное скольжение.

118. Передвижение экскаватора должно производиться по сигналам рабочего, назначенного на эту работу, при этом должна обеспечиваться постоянная видимость между машинистом экскаватора и рабочим (сигнальщиком). Для шагающих экскаваторов допускается передача сигналов от рабочего (сигнальщика) к машинисту экскаватора через третьего члена бригады. Допускается применение средств беспроводной связи между машинистом и рабочим, осматривающим трассу передвижения.

119. Экскаваторы должны располагаться на уступе карьера

или отвала на твердом, выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора, вне пределов призмы возможного обрушения. Во всех случаях расстояние между откосом уступа, отвала или транспортными сосудами и контргрузом экскаватора должно быть не менее 1 м.

120. При работе экскаватора емкостью ковша менее 4 куб.м его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою.

121. При погрузке экскаваторами в железнодорожные вагоны и разгрузке их на экскаваторных отвалах поездная бригада должна подчиняться сигналам машиниста экскаватора.

Погрузка думпкаров производится согласно паспорту. Односторонняя, сверхгабаритная, а также превышающая грузоподъемность загрузка вагонов не допускается.

Отцепленные вагоны на железнодорожном пути карьера должны быть закреплены для предохранения от самопроизвольного ухода их под уклон.

122. Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей, включая обслуживающий персонал, в опасной зоне.

123. Применяющиеся на экскаваторах канаты должны соответствовать паспорту. Стреловые канаты подлежат осмотру не реже одного раза в неделю механиком участка, при этом число порванных проволок на длине шага свивки не должно превышать 15% от их общего числа в канате. Торчащие концы оборванных проволок должны быть отрезаны.

124. Результаты осмотра канатов, а также записи о замене их с указанием даты установки и типа вновь установленного каната заносятся в журнал результатов осмотров канатов по форме согласно приложению 3, который должен храниться на экскаваторе.

125. Подъемные и тяговые канаты подлежат осмотру в сроки, установленные руководителем субъекта промышленной безопасности. Браковка подъемных и тяговых канатов должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации экскаватора. При отсутствии в руководстве по эксплуатации экскаватора соответствующего раздела, нормы браковки устанавливает руководитель субъекта промышленной безопасности.

126. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов работа экскаватора должна быть прекращена и экскаватор отведен в безопасное место.

127. Для вывода экскаватора из забоя всегда должен быть свободный проход.

128. При работе экскаваторов на грунтах, не выдерживающих

давления гусениц, должны применяться специальные надежные приспособления, обеспечивающие устойчивое положение экскаватора.

129. Погрузка экскаваторами типа драглайн в железнодорожные думпкары или другие емкости допускается при осуществлении мероприятий по безопасным методам работы, утвержденных руководителем субъекта промышленной безопасности, и наличии защиты от прикосновения рабочим оборудованием экскаватора к контактному проводу тяговой сети.

130. При работе экскаваторов спарено на одном горизонте расстояние между ними должно быть не менее суммы их наибольших радиусов действия (для драглайна с учетом величины заброса ковша).

131. В случае необходимости работы на более близком расстоянии разрабатывается паспорт ведения горных работ, в котором предусматриваются меры по исключению возможности столкновения рабочих органов экскаваторов.

## ГЛАВА 7 МНОГОКОВШОВЫЕ И РОТОРНЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ

132. Уклоны и радиусы рельсовых путей и дорог многоковшовых экскаваторов на железнодорожном, гусеничном и колесном ходу, а также шагающих экскаваторов должны устанавливаться в пределах, допускаемых техническим паспортом экскаватора.

133. Устройства контроля за изменением ширины путей и их уклонов должны не реже одного раза в месяц проверяться с занесением результатов в журнал, установленной руководителем субъекта промышленной безопасности формы.

134. При отсутствии или неисправности указанных устройств работа экскаватора запрещается.

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

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

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

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

за скоростью и углом поворота роторной стрелы;

за скоростью поворота экскаватора;

за напряжением и нагрузкой на вводе экскаватора.

139. Перед началом разработки новой заходки многоковшовыми экскаваторами лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию, должно осмотреть забой и принять меры к удалению посторонних предметов (крупные корни, металлические предметы и так далее) по всему фронту работы экскаватора на ширину заходки с учетом призмы обрушения.

140. 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.

141. При работе роторных экскаваторов в комплексе с конвейерами и отвалообразователем, а также при работе многоковшовых экскаваторов с погрузкой на конвейер их управление должно быть заблокировано. При ремонте и наладочных работах должно быть предусмотрено ручное управление каждым механизмом в отдельности.

142. Все конвейерные линии роторного комплекса должны быть оборудованы лестничными переходами с поручнями. Расстояние между переходами должно быть не более 500 м.

143. Запрещается работа конвейерной линии без устройства для аварийной остановки ее из любой точки по длине конвейера.

144. Все конвейерные линии роторных и многоковшовых экскаваторов или их комплексов, транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей должны быть оборудованы в соответствии с требованиями главы 20 настоящих Правил.

145. Кабина экскаватора должна быть оборудована устройствами, позволяющими машинисту осуществлять обзор примыкающего к экскаватору участка забоя.

146. Места работы экскаваторов должны быть оборудованы средствами вызова машиниста экскаватора.

## ГЛАВА 8 ТРАНСПОРТНО-ОТВАЛЬНЫЕ МОСТЫ И ОТВАЛООБРАЗОВАТЕЛИ

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

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

149. Все контргрузы, расположенные вблизи дорог и проходов, должны быть ограждены.

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

151. Ширина проходов вдоль конвейеров должна быть не менее 700 мм.

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

153. Не допускается приближение транспортно-отвального моста к строениям или горнотранспортным машинам, в том числе и при разминовках, на расстояние менее 1 м.

154. Запрещается работа транспортно-отвального моста над работающими горнотранспортными машинами.

155. Запрещается эксплуатация мостовых путей на обводненных уступах карьера.

156. При передвижении отвалообразователя с шагающим и шагающе-рельсовым ходом проезд транспорта, машин и механизмов, а также проход людей под консолью запрещается.

157. 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.

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

159. Переход отвальной опоры транспортно-отвального моста через дренажные штреки должен осуществляться в соответствии со специальным паспортом, утвержденным руководителем субъекта промышленной безопасности.

## ГЛАВА 9 СКРЕПЕРЫ И БУЛЬДОЗЕРЫ

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

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

162. При движении бульдозеры и самоходные скреперы должны

находиться вне призмы обрушения и не менее чем в двух метрах от бровки уступа.

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

164. При применении колесных скреперов с тракторной тягой уклон съездов в грузовом направлении должен быть не более  $15^\circ$  и в направлении движения порожняком - не более  $25^\circ$ .

165. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер (трактор) с работающим двигателем и поднятым ножом, а при работе - направлять трос, становиться на подвесную раму и нож.

166. Запрещается работа на бульдозере (тракторе) без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач или при отсутствии устройства для запуска двигателя из кабины.

167. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозер должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю.

168. В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное его движение под уклон.

169. Нож бульдозера для осмотра снизу должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель выключен. Запрещается находиться под поднятым ножом без установки его на надежные подкладки.

170. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале).

171. Запрещается работа бульдозера под рабочим уступом экскаваторного забоя.

172. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем -  $25^\circ$ , под уклон -  $30^\circ$ .

173. Работа бульдозера поперек крутых склонов разрешается при углах, не превышающих предусмотренных инструкцией организации-изготовителя.

## ГЛАВА 10 ПЛАВУЧИЕ ЗЕМЛЕСОСНЫЕ СНАРЯДЫ

174. Запрещается размещение на землесосном снаряде оборудования и материалов, не предусмотренных планом производства работ.

175. Разработка и укладка грунта должны выполняться по проектно-сметной документации с рациональным использованием земли, водных и лесных ресурсов, сохранением в чистоте воздушной и водной среды, рациональным и экономически обоснованным применением землесосных

снарядов, оборудования, машин, механизмов и созданием условий для высокопроизводительного и безопасного труда.

176. Для землесосных снарядов и гидротехнических сооружений в соответствии с разделом IV настоящих Правил составляется план ликвидации аварий, который утверждается руководителем субъекта промышленной безопасности не позднее чем за 15 дней до начала года (сезона работы).

177. Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварий проводится лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию.

178. Запрещается допускать к работе работников, не ознакомленных с планом ликвидации аварий.

179. Перед началом работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная опасность, лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию, оформляет и выдает наряд-допуск на выполнение этих работ.

180. Перечень работ, на выполнение которых необходимо оформлять и выдавать наряд-допуск, в зависимости от местных условий составляется начальником карьера и утверждается руководителем субъекта промышленной безопасности.

181. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый только для выполнения заданного объема работ. В случае изменения условий и характера выполнения работ наряд-допуск аннулируется, возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска. Работник, выдавший наряд-допуск, обязан установить контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

182. Территория карьера не менее 3-дневной выработки, отвала грунта, намываемого сооружения, отстойника, водоотливного сооружения должна быть обозначена знаками безопасности с необходимыми поясняющими надписями, освещенными в темное время суток. При размещении этих объектов в непосредственной близости от населенных пунктов проектным решением должно быть предусмотрено их защитное ограждение.

183. На подходах и подъездах к разрабатываемому карьере, выемке, намывным сооружениям, отвалам, отстойникам и так далее должны быть установлены знаки, указывающие безопасные объезды и обходы.

184. Кабельные, воздушные линии электропередачи и прочие наземные сооружения, все подземные коммуникации, попадающие на территорию разрабатываемого карьера, должны быть до начала производства работ вынесены за его пределы на безопасное расстояние, но не менее двойной высоты забоя.

185. Запрещается нахождение людей в опасной зоне, а также проход

и проезд через нее. Опасные зоны должны быть ограждены защитными ограждениями или знаками безопасности с поясняющими надписями: "Вход и въезд запрещен".

186. Работы по сооружению всех объектов (дамб, автомобильных и железных дорог, каналов, площадей под строительство и тому подобное), выполняемых гидромеханизированным способом, должно выполняться по утвержденному проекту.

187. Во время технологического обслуживания и ремонта механизмов, оборудования на всех рукоятках приводных и ручных выключателей тока, разъединителей, а также на кнопках магнитных пускателей различного типа, с помощью которых подается напряжение на механизмы, агрегаты или установку, вывешиваются плакаты безопасности: «Не включать, работают люди!». Плакаты снимаются только после окончания работ.

188. Перекладка кабелей под напряжением допускается при выполнении следующих требований:

перекладываемый кабель должен иметь температуру не ниже +5°C;

на перекладываемом участке кабеля муфты должны быть укреплены хомутами на досках;

для работы используются электроизолирующие перчатки, на которые должны быть надеты средства индивидуальной защиты рук для защиты от механических повреждений;

работа выполняется работающими, имеющими опыт перекладки кабелей, под руководством руководителя работ. Исключение составляют гибкие кабели, питающие передвижные механизмы и электроустановки.

189. Запрещается перемещение кабеля, находящегося под напряжением, с помощью механизмов, кроме участка длиной до 15 м, непосредственно прилегающего к передвижной машине.

190. Для ввода в эксплуатацию землесосного снаряда приказом руководителем субъекта промышленной безопасности создается комиссия, которая составляет акт готовности землесосного снаряда к работе. Акт составляется в 3 экземплярах и утверждается руководителем субъекта промышленной безопасности.

191. После окончания монтажа, капитального ремонта или отстоя землесосный снаряд, комплекс, а также объект производства работ должны быть проверены комиссией с составлением акта готовности землесосного снаряда к работе на объекте производства гидромеханизированных работ по форме согласно приложению 4.

192. Оборудование, смонтированное на землесосном снаряде, должно находиться в технически исправном и безопасном для эксплуатации состоянии в соответствии с инструкциями (руководством) по эксплуатации завода-изготовителя.

193. Землесосные снаряды и насосные станции должны быть оборудованы аварийным освещением.

194. Все гидротехнические сооружения (плотины, дамбы, водосливы и другие) должны быть своевременно подготовлены к зимнему периоду (отстою землесосных снарядов), а также к пропуску весенних и паводковых вод в период работы землесосных снарядов. Указанные работы выполняются по планам, утвержденным руководителем субъекта промышленной безопасности.

195. На каждом полигоне в соответствии с планом ликвидации аварий должен быть создан необходимый запас противоаварийного оборудования, материалов, инвентаря и инструментов.

196. В пределах контуров промышленной части разрабатываемый полигон должен быть предварительно очищен от леса, кустарника, пней.

197. Перед началом летнего сезона работы землесосных снарядов дренажный разрез следует очистить от льда.

198. Производить очистку полигона от льда и находиться людям в опасных зонах рабочих канатов во время работы землесосного снаряда запрещается. Размеры опасной зоны устанавливаются лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию.

199. Запрещается эксплуатация землесосного снаряда с отступлением от предельно допустимой минимальной высоты надводного борта в дражном разрезе, а также расстояния между днищем понтона и почвой разреза, установленных проектом.

200. При наличии мерзлого слоя в забое разработка допускается только после предварительной оттайки. Опережающая подработка нижней талой части забоя запрещается.

201. Все люки верхней палубы понтона должны иметь водозащитные борта высотой не менее 100 мм с герметически закрывающимися крышками.

202. Работа землесосного снаряда с открытыми люками или незаделанными пробоинами, трещинами в понтоне запрещается.

203. Палуба, трапы, мостики, переходы и лестницы землесосного снаряда изготавливаются из рифленого железа или железа с наплавленными полосами, должны иметь ограждения и содержаться в чистоте. Снег и лед с палубы понтона и надпалубных строений следует систематически убирать.

204. Доступные места паропроводов на землесосных снарядах должны быть изолированы или ограждены.

205. Применяемые на землесосном снаряде канаты должны соответствовать паспорту землесосного снаряда. Не допускается эксплуатация счаленного каната черпаковой рамы, а также каната с порванными прядями (более 10% на длине шага свивки).

206. Землесосные снаряды должны быть оборудованы двусторонней сигнализацией между рубкой и механизмами. Для связи машиниста с рабочими, обслуживающими механизмы, помимо звуковой сигнализации обязательно наличие разговорной связи.

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

208. Дороги и тропы на полигонах работающих землесосных снарядов должны быть перекрыты, а по контурам опасной зоны рабочих канатов выставлены предупредительные знаки.

209. Переход или переезд через рабочие канаты допускается только с разрешения машиниста землесосного снаряда после принятия им соответствующих мер безопасности.

210. Запрещается подплывать или приближаться на плавательных средствах к маневровым канатам и кабелю без разрешения машиниста землесосного снаряда.

211. На видных и доступных местах землесосного снаряда по бортам понтона и снаружи надпалубного строения должны быть равномерно размещены спасательные принадлежности (круги, шары, спасательные жилеты и плотики) не менее чем по два комплекта на каждые 20 м длины палубы. Спасательные круги должны быть снабжены линиями длиной не менее 30 м.

212. Каждый землесосный снаряд должен иметь протянутый в надводной части вокруг понтона трос, прикрепленный на такой высоте, чтобы за него мог ухватиться упавший за борт человек. На воде должно быть не менее двух лодок с веслами, в том числе одна у понтона. На понтоне в местах прохода работников на лодку необходимо устраивать откидные мостики-сходни с перилами и проемы с цепным ограждением.

213. Грузоподъемность лодки и допустимое число одновременно перевозимых работников необходимо обозначить на корпусе лодки с внутренней стороны. На каждой лодке должны быть спасательные принадлежности (круги, шары, концы), не менее двух багров, одного запасного весла, черпака, двух фонарей. Перегружать лодку запрещается.

214. Электроснабжение землесосного снаряда от берегового распределительного устройства должно осуществляться кабельной линией. Выбор типа кабельных линий и способов их прокладки осуществляется в соответствии с ПУЭ.

215. Запрещается переносить береговой кабель, находящийся под

напряжением, переезжать через него без устройства специальных переездов, заваливать, допускать вмерзание его в лед и грунт.

216. При работе землесосных снарядов, оборудованных пульпопроводом для транспортирования песков на борт карьера, должны соблюдаться следующие требования:

вдоль плавучего пульпопровода, оборудованного металлическими поплавками, обязательно устраивается мостик шириной не менее 1,0 м и огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной обшивкой внизу перил на высоту 0,15 м от настила и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м;

в темное время суток плавучий пульпопровод должен освещаться.

217. На землесосных снарядах рамоподъемные лебедки должны быть оборудованы двумя тормозами (рабочим и предохранительным), а также защитой от переподъема черпаковой рамы с дублирующей звуковой сигнализацией, предупреждающей о начале ее переподъема. Ленточные конвейеры должны иметь тросики экстренной остановки конвейера по всей его протяженности и кнопки "стоп", установленные в головной и хвостовой частях конвейера, а также концевые выключатели от переподъема. Лестницы с углом наклона менее  $75^\circ$  должны иметь прочные перила и плоские ступеньки, исключая скольжение. В понтоне должна быть установлена сигнализация о наличии воды с выводом сигнала на пульт управления. На землесосном снаряде обязательна установка аварийных, автоматически включающихся насосов для откачки воды.

218. На землесосном снаряде должны находиться в рабочем состоянии противопожарное оборудование, инвентарь, инструменты, предусмотренные планом ликвидации аварий.

219. Смазочные и горючие материалы, запасные части, противопожарный и спасательный инвентарь необходимо хранить в специально отведенных местах на палубах землесосных снарядов.

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

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

222. Работа землесосных снарядов в осенне-зимний период должна осуществляться в соответствии с мероприятиями, утвержденными руководителем субъекта промышленной безопасности и предусматривающими меры безопасности с учетом осложненных условий производства работ (низкие температуры, ледообразование и другое).

223. При работе на льду должны соблюдаться следующие требования:

уборку льда необходимо производить по проекту организации работ, утвержденному руководителем субъекта промышленной безопасности, в присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию;

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

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

на период уборки льда у места работы должны иметься лодка, специальные спасательные круги с линиями длиной не менее 30 м.

224. При строительно-монтажных, ремонтных, такелажных и других работах на землесосных снарядах необходимо применять механизмы, устройства и приспособления, обеспечивающие безопасную работу по перемещению грузов.

225. При разворачивании землесосного снаряда следует тщательно проверять правильность заводки станового или папильонажного якоря, а также крепления станового и папильонажного тросов.

226. Людям на плавательных средствах запрещается подплывать к землесосному снаряду со стороны всасывающего грунтопровода во время его работы.

227. На землесосном снаряде должна быть постоянно действующая телефонная, селекторная или радиосвязь между землесосным снарядом и карьером.

228. Для входа на землесосный снаряд и выхода с землесосного снаряда должны быть устроены специальные откидные мостики с перилами (трапы).

229. Спуск трапа на берег разрешается в спланированном месте на борт забоя, не имеющего нависающей горной породы. Береговой конец трапа в опущенном состоянии должен перекрывать линию забоя не менее чем на 2 м. Запрещается спуск и подъем трапа с работниками.

## ГЛАВА 11 РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

230. Ремонт горных, транспортных, строительно-дорожных машин должен производиться в соответствии с утвержденным графиком планово-предупредительных ремонтов.

231. Запрещается проведение ремонтно-монтажных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, а также вблизи электрических проводов и оборудования, находящихся под напряжением, при отсутствии надлежащего ограждения указанных движущихся частей, проводов и оборудования.

232. Ремонт и замену частей механизмов допускается производить только после полной остановки машины, блокировки пусковых аппаратов, приводящих в движение механизмы, на которых производятся ремонтные работы. Если для нужд ремонтных работ необходима подача электроэнергии, то для таких случаев должен быть разработан план производства работ и соблюдены организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ.

233. Ремонты, связанные с нарушением несущих металлоконструкций, подлежат согласованию с заводом-изготовителем.

234. На все виды ремонтов составляются инструкции (технологические карты), которые устанавливают порядок и последовательность работ, определяют наличие необходимых приспособлений и инструментов, обеспечивающих их безопасность.

235. Рабочие, осуществляющие ремонт, должны быть ознакомлены с инструкциями по производству ремонтных работ под роспись.

236. Прием в эксплуатацию горнотранспортных машин после монтажа и капитального ремонта производится комиссией, назначаемой приказом руководителя субъекта промышленной безопасности. Перечень таких машин устанавливается руководителем субъекта промышленной безопасности.

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

## ГЛАВА 12 ДОБЫЧА ШТУЧНОГО КАМНЯ И КРУПНЫХ БЛОКОВ

238. Добыча штучного камня и крупных блоков в карьерах должна

производиться уступами с последовательной отработкой каждого уступа сверху вниз; уступы могут разбиваться на подуступы.

239. Высота уступа должна быть кратна высоте выпиленного блока (с учетом толщины пропила) и не превышать при работе камнерезных машин с механизированной уборкой камня - 3 м и соответствовать применяемому камнерезному оборудованию;

240. Разработка уступами большей высоты должна производиться только по специальному проекту, предусматривающему применение соответствующих механизмов и меры безопасного ведения работ.

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

242. Ширина рабочей площадки уступа (подустапа) определяется расчетом и должна обеспечивать размещение на ней оборудования, горной массы, необходимого запаса материалов и наличие свободных проходов шириной не менее 1 м, при этом минимальная ширина рабочей площадки должна быть не менее 3 м.

243. При погашении уступов необходимо оставлять предохранительные бермы шириной не менее 0,2 высоты уступа через каждые 15 м по вертикали в мягких породах и до 30 м в крепких и средней крепости породах с соблюдением общего угла погашения борта карьера, установленного проектом.

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

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

246. При добыче камня с применением клиновых работ:  
высота уступа (подустапа) не должна превышать 1,5 м;  
выкалывание камня на уступе должно производиться сверху вниз;  
фронт работ на каждого забойного рабочего должен быть не менее 10 м, а расстояние между камнеломами - не менее 4 м.

247. Запрещается применение камнерезных машин, не оборудованных предохранительными устройствами для защиты работников от возможного выброса осколков камня режущим органом машины.

248. Запрещается снятие и установка пил камнерезных машин до отключения пускателя электродвигателя.

249. Запрещается:

включать камнерезную машину при открытых дверцах пульта управления;

работать с неисправными пылеулавливающими или пылеподавляющими устройствами;

освобождать фиксирующие болты или укреплять их, а также поворачивать режущую головку во время движения камнерезной машины;

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

250. Все оставляемые камнерезной машиной недопиленные нависшие камни или куски необходимо немедленно удалять (отрывать).

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

252. Работы по перемещению блоков должны выполняться механизированными средствами.

253. Съем (отбор) стенового камня, нарезанного в забое камнерезной машиной, необходимо производить, начиная с верхних рядов; при высоте забоя более 1,8 м съем камня допускается только механизированным способом.

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

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

256. Транспортирование высокоуступных машин должно проводиться на специальных салазках или трайлерах в соответствии с технологическими картами, утвержденными руководителем субъекта промышленной безопасности.

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

скорость транспортирования салазок (трайлеров) с машиной не должна превышать на горизонтальных участках 5 км/ч, на наклонных - 0,5 - 1 км/ч;

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

перегон должен осуществляться только под руководством лица, ответственного за безопасную эксплуатацию.

258. Перегон с уступа на уступ низкоуступных машин самоходом разрешается производить в соответствии с технологическими картами, утвержденными руководителем субъекта промышленной безопасности.

259. Передвижка вагонов во время их ручной загрузки с выдающего конвейера камнерезной машины допускается только при наличии

надежной сигнализации и скорости движения не выше 1,5 м/мин. Порядок сигнализации устанавливается руководителем субъекта промышленной безопасности с учетом местных условий.

260. При применении передвижных ленточных конвейеров для доставки стенового камня вдоль забоя необходимо обеспечивать между конвейерным ставом и камнерезной машиной зазор не менее 1 м.

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

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

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

264. Концевой выключатель механизма подъема должен останавливать грузозахватный орган без груза на расстоянии 50 мм от упора для машин, оборудованных электродвигателями, и 200 мм для машин с двигателями внутреннего сгорания.

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

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

267. При выходе рельсовых путей камнерезных машин на косогоры под их концы должны подкладываться специальные подставки. Запрещается использовать в качестве подставок пильный камень.

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

## ГЛАВА 13 ВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ ПУНКТАХ

269. Место расположения перегрузочного пункта, а также порядок его образования и эксплуатации определяются специальным проектом, предусматривающим необходимое число и размеры секторов, пути передвижения работников, световую и звуковую сигнализацию и другое.

270. Перегрузочные пункты, на которых в качестве промежуточного звена используется экскаватор, должны отвечать следующим требованиям:

высота яруса устанавливается в зависимости от физико-механических свойств горной массы, но не должна превышать высоту черпания экскаватора;

разгрузочная площадка должна соответствовать требованиям пунктов 82 и 86 настоящих Правил;

погрузочные железнодорожные пути должны иметь превышение над уровнем стояния экскаватора или другого механизма, определяемое паспортом ведения работ.

272. Работа в секторе должна производиться в соответствии с паспортом ведения работ и регулироваться специальными знаками и аншлагами. Запрещается одновременная работа в одном секторе бульдозера и автосамосвалов с экскаватором.

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

274. Устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки запрещается.

275. Запрещается находиться людям и производить какие-либо работы на разгрузочной площадке в рабочей зоне автосамосвала и бульдозера. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее 5 м.

276. На перегрузочной площадке подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера производится перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера должно производиться только ножом вперед.

## ГЛАВА 14 ВОДООТЛИВНЫЕ И ОСУШИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

277. При обводненности месторождения должны быть разработаны и осуществлены соответствующие меры по осушению, обеспечивающие безопасное ведение работ.

Порядок и условия сброса карьерных вод определяются в соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь.

278. Каждый карьер, не имеющий естественного стока поверхностных и грунтовых вод, должен быть обеспечен водоотливом. Осушение месторождений полезных ископаемых при их разработке открытым способом должно осуществляться в соответствии со специальным проектом. Не разрешается вести работы с отступлением от проекта без предварительного согласования их с проектной организацией, разработавшей проект.

279. Устья стволов дренажных шахт, штолен, шурфов, буровых скважин должны быть защищены от проникновения в них поверхностных

вод.

280. При наличии на территории карьера оползней поверхность оползневого массива должна быть ограждена, предохраняющими массив от проникновения в него поверхностных и талых вод, снега, грязевых потоков. В этих случаях ежегодно разрабатываются и утверждаются руководителем субъекта промышленной безопасности мероприятия по обеспечению безопасности работ в карьере.

281. Открытые горные работы вблизи старых затопленных выработок или других водоемов (реки, пруды, озера) должны проводиться по проектам, предусматривающим оставление специальных целиков, предохраняющих от прорыва воды и устанавливающих границы безопасного ведения работ.

282. Питание подстанций дренажных шахт должно проводиться по двум линиям электропередачи, каждая из которых способна обеспечить максимальную нагрузку шахты.

283. Автоматизация водоотливных установок в карьерах и дренажных шахтах должна обеспечивать автоматическое включение резервного насоса взамен вышедшего из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль за работой установки с передачей сигналов на пульт управления.

284. При строительстве дренажных шахт необходимо предусматривать устройства, обеспечивающие в случае прорыва воды безопасный вывод людей и сохранение оборудования.

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

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

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

288. Провалы и трещины, возникающие в процессе осушения месторождения, а также места возможных провалов на поверхности должны быть надежно ограждены от случайного попадания в эти зоны людей, средств транспорта и животных.

289. Пол камеры главного водоотлива дренажных шахт должен быть расположен на 0,5 м выше уровня головки рельсов откаточных путей в околоствольных выработках.

290. Допускается устройство камер главного водоотлива

заглубленного типа (ниже уровня околоствольного двора) при условии разработки устройств и реализации мероприятий, обеспечивающих надежность работы водоотлива и полную безопасность.

291. 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, а при подземной - на четырехчасовой нормальный приток.

292. Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки должна обеспечивать 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.

293. 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.

294. Водоотливные установки на поверхности, а также трубопроводы должны быть утеплены перед зимним периодом и закрыты от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

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

296. Запрещается вблизи устья скважин дренажных шахт разведение костров, оттаивание устьев открытым огнем, а также стоянка машин с работающим двигателем внутреннего сгорания.

297. 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 должны быть написаны номера скважин, а устье трубы должно быть закрыто приваренной металлической сеткой.

### РАЗДЕЛ III

## ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В КАРЬЕРАХ

### ГЛАВА 15

#### ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

298. Выгруженные или подготовленные к погрузке грузы должны быть уложены около железнодорожного пути и закреплены так, чтобы

габарит приближения строений не нарушался.

Грузы (кроме балласта, выгруженного 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 - на расстоянии не менее 2,5 м.

Запрещается эксплуатация железнодорожных путей в карьерах и на отвалах без балласта. В качестве балласта для железнодорожных передвижных путей могут быть применены местные материалы, за исключением глины, торфа, растительного грунта и другого. Число болтов в стыковых соединениях железнодорожных передвижных путей должно быть не менее четырех.

Железнодорожные пути в карьерах необходимо своевременно очищать от просыпа и снега и периодически подвергать инструментальной проверке на соответствие их проектам. Порядок, сроки проверки и очистки устанавливаются руководителем субъекта промышленной безопасности.

Для контроля за состоянием железнодорожных путей в карьерах необходимо иметь нанесенную на план горных работ схему транспортных коммуникаций, которая должна ежемесячно пополняться.

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

ширину, соответствующую ширине проезжей части дороги, но не менее 3,5 м при однополосном и 6,5 м при двухполосном движении - для автосамосвалов грузоподъемностью до 10 т; при однополосном - 4 м и при двухполосном движении - 7 м для автосамосвалов грузоподъемностью 10 т и более;

горизонтальную площадку или уклон до 0,01; перелом профиля устраивается на расстоянии 5 м от крайнего рельса, уклоны дорог на подходах к переезду не должны превышать 0,05;

сплошной настил;

угол пересечения не менее 45°;

знаки, предусмотренные Правилами дорожного движения, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 551 (далее - Правила дорожного движения);

габаритные ворота для электрифицированных путей.

Категория железнодорожных переездов и порядок их охраны устанавливаются руководителем субъекта промышленной безопасности.

Неохраняемые железнодорожные переезды на участках с автоблокировкой должны оборудоваться автоматической световой и звуковой сигнализацией.

300. Ремонт сооружений и устройств должен производиться

при обеспечении безопасности движения и бесперебойном обслуживании производственных цехов.

Запрещается:

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

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

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

Перед началом путевых ремонтных работ руководитель обязан проинструктировать рабочих об условиях безопасного производства этих работ и указать места, куда рабочие должны уходить во время прохода поездов, а также предупредить диспетчеров поездных соответствующих железнодорожных станций.

301. Все локомотивы должны иметь исправно действующие:

системы тормозов - не менее двух для тепловозов (ручная и пневматическая) и не менее трех для электровозов (ручная, пневматическая и электрическая);

устройство для подачи звуковых сигналов;

песочницы;

скоростемеры;

устройства освещения.

Моторвагонный подвижной состав и думпкары должны быть оборудованы автоматическими тормозами.

## ГЛАВА 16 АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ И ТРАКТОРЫ

302. Въезд на территорию карьера должен быть оборудован шлагбаумом.

303. Около въезда на территорию карьера должна располагаться схема движения автотранспорта в карьере.

304. При эксплуатации автомобильного транспорта при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом следует руководствоваться Правилами дорожного движения.

305. Движение автомобилей должно регулироваться дорожными знаками.

Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на технологических дорогах карьера

устанавливаются с учетом параметров применяемого оборудования, при условии соблюдения безопасности.

306. Въезд на территорию карьера автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных, грузоподъемных машин, принадлежащих другим организациям, должен осуществляться по согласованию с руководством субъекта промышленной безопасности, эксплуатирующей объект.

## ГЛАВА 17 ТРЕБОВАНИЯ К ДОРОГАМ

307. Земляное полотно для дорог должно быть возведено из прочных грунтов. Не допускается применение для насыпей торфа, дерна и растительных остатков.

308. Продольные уклоны внутрикарьерных дорог следует принимать на основании технико-экономического расчета с учетом соблюдения безопасности движения.

309. Ширина проезжей части внутрикарьерных дорог и продольные и поперечные уклоны автодорог, радиусы кривых в плане устанавливаются проектом с учетом размеров автомобилей.

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

311. При затяжных уклонах дорог (более 60 градусов) должны устраиваться горизонтальные площадки с уклоном 20 градусов, длиной не менее 50 м и не более чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

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

313. Проезжая часть дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать проекту и быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной стенкой. Высоту ограждения следует принимать по расчету, но не менее одной трети высоты колеса расчетного автомобиля, а ширину - не менее полуторной высоты. Вал должен быть вне призмы обрушения.

На уступах из монолитной породы, не имеющих призмы обрушения, ограждение устанавливается на расстоянии не менее 1 м от края уступа до подошвы ограждающего вала.

314. В зимнее время автодороги должны систематически очищаться от снега, льда и посыпаться песком, шлаком или мелким щебнем.

Все места погрузки, разгрузки, виражи, капитальные траншеи, скользящие съезды, а также внутрикарьерные дороги в зависимости от интенсивности движения в темное время суток должны быть освещены.

## ГЛАВА 18 ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВАМ

315. Автомобиль должен быть технически исправным, иметь зеркала заднего вида, действующие световую и звуковую сигнализацию, освещение и исправные тормоза.

316. Запрещается эксплуатация большегрузных автомобилей без зеркала, обеспечивающего обзор передней непросматриваемой зоны (мертвой зоны) автомобиля.

317. Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных поездов на дорогах карьера устанавливаются руководителем субъекта промышленной безопасности с учетом местных условий, качества дорог и состояния транспортных средств.

318. Автомобильные поезда должны иметь надежные сцепные устройства, обеспечивающие движение прицепов и полуприцепов без рывков и отклонения в стороны. Прицепы и полуприцепы должны быть оборудованы тормозной системой, задними габаритными фонарями, стоп-сигналами и указателями поворотов.

319. Перемещение на гибкой сцепке переключательных пунктов и трансформаторных подстанций по горизонтальному участку допускается способом волочения. Буксировка автомобилей, станков, оборудования и материалов на гибкой сцепке запрещается.

320. Буксировка неисправных автосамосвалов грузоподъемностью более 15 т должна осуществляться специальными тягачами.

321. Кратковременное оставление автосамосвала на проезжей части дороги в случае его аварийного выхода из строя допускается при ограждении автомобиля с двух сторон предупредительными знаками в соответствии с Правилами дорожного движения.

322. Разовый заезд (заезд не чаще чем 1 раз в год) в карьер автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных и подъемных машин и другого транспорта, не принадлежащего владельцу карьера, допускается только с разрешения руководителя субъекта промышленной безопасности, разрабатывающей карьер, после обязательного инструктажа водителя или машиниста с записью в журнале, установленной руководителем субъекта промышленной безопасности формы.

323. Работа на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств должна производиться после ознакомления с мерами безопасности, практического ознакомления с маршрутами

движения.

324. На карьерных автомобильных дорогах движение автомобилей должно производиться без обгона.

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

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

327. При работе автомобиля в карьере запрещается:

движение автомобиля с поднятым кузовом, ремонт, разгрузка (загрузка) и стоянка под линиями электропередачи;

движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 50 м (за исключением случаев проведения траншей);

переезжать через кабели, проложенные по почве, без специальных предохранительных укрытий;

оставлять автомобиль на уклонах и подъемах. В случае остановки автомобиля на подъеме вследствие технической неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля: выключить двигатель, поставить на стояночный тормоз автомобиль, подложить под колеса упоры (башмаки) и тому подобное;

производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон (это требование не распространяется на полуприцепы и автопоезда).

328. Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться непрерывный звуковой сигнал, а при движении задним ходом автомобиля грузоподъемностью 10 т и более звуковой сигнал должен включаться автоматически.

329. Перевозка людей в карьере допускается только в автобусах или в специально оборудованных для перевозки людей автомобилях со скоростью и по маршрутам, утвержденным руководством субъекта промышленной безопасности. Площадки для посадки людей должны быть горизонтальными.

330. Запрещается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

331. Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров, тракторов и автопоездов с учетом требований пунктов 274 - 276 настоящих Правил. Площадки для погрузки и разгрузки автомобилей (автопоездов) должны быть горизонтальными, допускается уклон не более 0,01 ‰.

332. Эксплуатация автомобилей на разгрузочных площадках должна осуществляться с соблюдением мер безопасности, изложенных в пункте 86 настоящих Правил.

333. Общее руководство по обеспечению движения автотранспорта в карьере, расстановки дорожных знаков, содержание дорог возлагается на руководителя субъекта промышленной безопасности, эксплуатирующей карьер.

## ГЛАВА 19 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПОГРУЗОЧНО- РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

334. При погрузке автомобилей (автопоездов) экскаваторами должны выполняться следующие условия:

ожидающие погрузки автомобили (автопоезда) должны находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и подаваться под погрузку по одному и только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

находящийся под погрузкой автомобиль (автопоезд) должен быть поставлен на стояночный тормоз;

погрузка в кузов автомобиля (автопоезда) должна производиться только сбоку или сзади;

перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора запрещается;

нагруженный автомобиль (автопоезд) должен следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

335. Кабина карьерного автосамосвала должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке. При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля обязан выйти при погрузке из кабины и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора.

## ГЛАВА 20 ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

336. Конвейерные установки и линии должны иметь:

устройство для аварийной остановки конвейера из любой точки по его длине;

сигнализацию о начале запуска;

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

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

устройство, препятствующее 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 данного конвейера с пульта управления;

переходные мостики, огражденные перилами, расстояние между которыми должно быть не более 500 м;

защитные устройства в местах прохода людей под конвейерами для предохранения их от падающих кусков транспортируемого материала;

устройства, улавливающие грузовую ветвь при ее разрыве, или устройства, контролирующие целостность тросов в выработках с углом наклона более  $10^\circ$ .

337. В темное время суток все рабочие места и проходы должны быть освещены. Затемненные места галерей обязательно должны освещаться и в дневное время.

338. Приводные, натяжные, отклоняющие и концевые станции ленточных конвейеров должны иметь ограждения, исключающие возможность производить ручную уборку просыпающегося материала у барабанов во время работы конвейеров. Ограждения должны быть заблокированы с приводным двигателем конвейера таким образом, чтобы исключить возможность пуска его в работу при снятых ограждениях. На конвейерах необходимо устанавливать устройства для очистки ленты. Работа на заштыбованных конвейерах не разрешается.

339. Ремонтные работы, ручная смазка и очистка конвейера должны производиться только при остановленном конвейере и заблокированном пусковом устройстве.

340. Скорость движения конвейерной ленты при ручной пороодоотборке не должна превышать 0,5 м/с. В месте пороодоотработки лента должна быть ограждена. Ленточные конвейеры, установленные с наклоном более  $8^\circ$ , должны быть снабжены надежным автоматически действующим тормозным устройством, срабатывающим при отключении двигателя.

341. Запрещается:

перевозить людей на не оборудованных для этой цели конвейерах;

транспортировать на ленте оборудование;

подсыпать на приводной барабан канифоль или другие материалы с целью устранения пробуксовки ленты;

направлять движущуюся ленту рукой;

производить ручную уборку просыпавшегося материала из-под конвейеров во время их работы.

342. Спуск людей в бункера разрешается после остановки загрузочных конвейеров и питателей и должен производиться по лестницам, закрепленным к стенке бункера. Спуск в бункера и работа в них производятся по наряду-допуску.

343. На рукоятках отключений пусковой аппаратуры загрузочных

конвейеров должны вывешиваться плакаты "Не включать - работают люди".

344. Спускающиеся в бункер работники должны быть проинструктированы и снабжены предохранительными поясами и канатами, укрепленными в верхней части бункера.

345. Для ликвидации налипания породы и «пробок» в бункерах последние должны быть оборудованы специальным устройством. Для освещения бункера необходимо применять светильники в рудничном исполнении.

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

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

## РАЗДЕЛ IV ПРОТИВОАВАРИЙНАЯ ЗАЩИТА

### ГЛАВА 21 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

348. В отношении эксплуатируемых при разработке месторождений полезных гидротехнических сооружений и землесосных снарядов должны быть составлены планы ликвидации аварий.

349. Планы ликвидации аварий на гидротехнических сооружениях составляются в соответствии с требованиями Правил по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений и устройств на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 марта 2015 г. № 15.

350. В плане ликвидации аварий землесосного снаряда должны предусматриваться:

возможные аварии и условия, опасные для жизни людей, свойственные землесосному снаряду, и места их возникновения (пожар, затопление, срыв с якорей, прорыв дамб, плотин, посадка на мель, повреждение изоляции кабеля, короткое замыкание в электроустановках и другое);

мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на землесосном снаряде, и человека за бортом;

мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, а также действия работников при возникновении

аварий;

места нахождения средств для спасения работников и ликвидации аварий;

наименование привлекаемых сил, в том числе пожарных аварийно-спасательных подразделений, для ликвидации пожаров и аварий, способ их оповещения;

места дислокации привлекаемых сил, в том числе пожарных аварийно-спасательных подразделений, и планируемое время их прибытия;

351. План ликвидации аварий землесосного снаряда ежегодно составляется или пересматривается начальником карьера и утверждается руководителем субъекта промышленной безопасности за 15 дней до начала следующего года.

352. План ликвидации аварий землесосного снаряда должен содержать:

оперативную часть плана ликвидации аварий по форме согласно приложению 5;

распределение обязанностей между отдельными работниками, участвующими в ликвидации аварии и порядок их взаимодействия;

список работников и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

К оперативной части плана ликвидации аварий землесосного снаряда должны быть приложены следующие документы:

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

попалубная схема землесосного снаряда с нанесением расположения основного оборудования и выходов; схема противопожарного водопровода; схема электроснабжения; схема аварийного освещения;

схема расположения водонепроницаемых переборок, люков и монтажных проемов.

353. План ликвидации аварий землесосного снаряда со всеми приложениями должен находиться у лица, ответственного за безопасную эксплуатацию, главного инженера субъекта промышленной безопасности (карьера). Кроме того, оперативная часть плана должна быть вывешена в рубке оператора землесосного снаряда.

354. Список работников и учреждений, которых необходимо оповестить при аварии, должен находиться в приемной субъекта промышленной безопасности, у лица, ответственного за безопасную эксплуатацию и в рубке оператора землесосного снаряда.

355. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий на землесосном снаряде является начальник карьера.

До прибытия начальника карьера ответственным руководителем по ликвидации аварий является лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию.

356. При изменениях в технологии или организации работ, приводящих к несоответствию мероприятий плана фактическому положению, в план ликвидации аварий в суточный срок должны быть внесены соответствующие изменения или дополнения, с которыми должны быть ознакомлены работники, к рабочим местам которых относятся внесенные изменения.

## ГЛАВА 22 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ОПЕРАТИВНОЙ ЧАСТИ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ ЗЕМЛЕСОСНОГО СНАРЯДА

357. Оперативной частью плана ликвидации аварий должны быть охвачены все горные работы и все виды возможных аварий на землесосном снаряде.

358. Запрещается перегружать оперативную часть плана ликвидации аварий указаниями о проведении мероприятий, не имеющих прямого отношения к ликвидации аварий (указания о восстановительных работах и другое).

359. В оперативной части плана ликвидации аварий должны быть предусмотрены:

- способы оповещения об аварии работников на всех производственных участках, пути выхода работников из аварийных мест, действия работников, ответственных за эвакуацию, вызов ближайшего пожарного аварийно-спасательного подразделения и пути следования для спасения работников;

- использование транспорта для быстрого удаления работников из аварийного участка и передвижения пожарного аварийно-спасательного подразделения к месту аварии;

- назначение работников, ответственных за выполнение отдельных мероприятий, и расстановка постов безопасности;

- необходимость и последовательность прекращения подачи электроэнергии на аварийный участок;

- положение землесосного снаряда при возникновении пожара по отношению к ветру;

- методы и средства спасения работников при затоплении, опрокидывании землесосного снаряда;

- способы спасения работников в случае внезапного прорыва плотин, дамб и других.

360. Для ликвидации аварии в начальной стадии в оперативной части

плана ликвидации аварий необходимо предусмотреть:  
способы и средства ликвидации повреждения понтона;  
способы и средства активной борьбы с пожарами на землесосном  
снаряде;  
мероприятия на случай прорыва плотин, дамб или перемычек;  
мероприятия по ликвидации аварии в случае посадки землесосного  
снаряда на мель.

## Приложение 1

к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом

### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ НА ОБЪЕКТАХ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

1. Работа в действующих электроустановках и на воздушных линиях связи, пересекающих линии электропередачи и контактные провода или расположенных с ними на одних опорах.

2. Работы в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газопроводов и других подземных коммуникаций, а также складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов.

3. Работы в пределах зон с постоянно действующими опасными производственными факторами.

4. Работы в зонах действия токов высокой частоты, электростатического и электромагнитных полей, с применением лазеров.

5. Огневые работы (электросварочные, газосварочные, газорезочные, паяльные и другие работы, связанные с открытым огнем), а также техническое обслуживание, испытание и ремонт используемого при проведении указанных работ оборудования.

6. Работы, связанные с прокладкой и монтажом кабелей в траншеях и подземных коммуникациях.

7. Работы с применением ручных пневматических и электрических машин и инструмента (кроме пневматического инструмента, используемого при механосборочных работах на конвейерах сборки).

8. Работы с опасными веществами (воспламеняющимися, окисляющимися, горючими, взрывчатыми, токсичными, высокотоксичными).

9. Работы, выполняемые с использованием грузоподъемного оборудования, и погрузочно-разгрузочные работы с применением средств механизации.

10. Работы в охранных зонах действующих газопроводов.

11. Производство, хранение, использование, погрузка, транспортирование и выгрузка взрывопожароопасных и токсичных химических веществ.

12. Работы с ядовитыми, канцерогенными, токсичными и другими вредными веществами.

13. Работы, выполняемые с применением токсичных, взрыво- и пожароопасных материалов при подготовке поверхностей к окрашиванию, окрашивании, сушке и обработке окрашенных поверхностей.

14. Работы водолазные.

15. Размывание пород с использованием гидромониторов и других средств механизации.

16. Работа в замкнутых пространствах (колодцах, шурфах, котлованах, бункерах, камерах, резервуарах и подземных коммуникациях), а также под водой и в траншеях на глубине более двух метров.

17. Работы на высоте.

18. Аварийно-спасательные работы, тушение пожаров, ликвидация последствий паводков и других чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

19. Работы в зоне опасного (свыше установленных предельно допустимых уровней) действия ультразвукового, инфразвукового, электромагнитного и других полей.

20. Ремонт землеройных и горнотранспортных машин.

## Приложение 2

к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом

Форма

Лицевая сторона

(наименование субъекта промышленной безопасности, подчиненность)

### ЖУРНАЛ результатов проверок исправности машин

(наименование подразделения, цеха, участка)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Последующие

Образец страницы Журнала результатов проверок исправности машин

Дата	Результаты осмотра и проверки машины, механизмов, узлов, сигнальных устройств, тормозов, освещения, средств пожаротушения, заземляющих устройств, контрольно-измерительной аппаратуры	Смену принял (фамилия, подпись)	Смену сдал (фамилия, подпись)	Отметки об устранении выявленных неисправностей	Должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), подпись ответственного лица
1	2	3	4	5	6

### Приложение 3

к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом

Форма

\_\_\_\_\_  
(наименование промышленной безопасности, подчиненность)

### ЖУРНАЛ результатов осмотров канатов

\_\_\_\_\_  
(экскаваторов, буровых станков, землесосных снарядов)

\_\_\_\_\_  
(наименование подразделения, цеха, участка)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Образец страницы Журнала результатов осмотра канатов

Наименования канатов	Дата осмотра	Результат осмотра или отметка об изъятии	Должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), подпись лица, производившего осмотр
1	2	3	4
Стреловые			
Подъемные			
Тяговые			
Рамные			

Приложение 4

к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом

Форма

Утверждаю \_\_\_\_\_

Руководитель субъекта  
промышленной безопасности

\_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя,

отчество (если таковое имеется)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ

готовности землесосного снаряда  
№ \_\_\_\_\_  
к работе на объекте производства  
гидромеханизированных работ

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта, субъекта промышленной безопасности)

Комиссия в составе \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

проверила готовность объекта, землесосного снаряда, а также его вспомогательных механизмов, санитарно-бытовых сооружений к началу производства гидромеханизированных работ.

1. Землесосный снаряд в период с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. прошел \_\_\_\_\_

(монтаж, капитальный, текущий ремонт)

2. Механизмы, оборудование, системы, устройства, установленные на землесосном снаряде, приданные землесосному снаряду, вспомогательные механизмы, санитарно-бытовые помещения, электроснабжение объекта в пределах границы балансовой ответственности находятся в исправном состоянии и обеспечивают техническую безопасность эксплуатации, охрану человеческой жизни.

3. Землесосный снаряд обеспечен по нормам средствами защиты, аварийным, спасательным, противопожарным инвентарем, аптечкой первой помощи универсальной, санитарно-бытовыми помещениями и питьевой водой.

4. Грузоподъемные устройства прошли техническое

освидетельствование, технически исправны, укомплектованы исправными грузозахватными приспособлениями, схемой строповки часто встречающихся грузов, таблицами весов.

5. Электрооборудование и устройства защиты прошли необходимые испытания и наладку с оформлением соответствующих документов, объект укомплектован однолинейной схемой электроснабжения.

6. Между землесосным снарядом, картой намыва и населенным пунктом, энергоснабжающей организацией налажена двусторонняя устойчивая радио- и телефонная связь.

7. Опасные зоны ограждены защитными ограждениями, знаками безопасности и освещены в темное время суток.

8. Землесосный снаряд укомплектован инструкциями по охране труда, наглядной информацией по охране труда и планом ликвидации аварий.

9. Комплексная бригада землесосного снаряда состоит из \_\_\_\_\_ человек, что обеспечит работу в \_\_\_\_\_ смены. Члены комплексной бригады умеют плавать, грести, управлять шлюпкой, по состоянию здоровья годны для обслуживания землесосного снаряда, прошли обучение, инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда.

10. Для обеспечения безопасности выполнения работ из числа специалистов субъекта промышленной безопасности назначаются лица, ответственные за безопасность электрохозяйства, техническую исправность грузоподъемных механизмов (ГПМ), безопасное производство работ по перемещению грузов грузоподъемными механизмами, пожарную безопасность, безопасную эксплуатацию транспортных средств.

№ п/п	Ответственный за	Должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется)	Номер приказа, дата
1	Электрохозяйство		
2	Технически исправное состояние грузоподъемных механизмов (ГПМ)		
3	Безопасное производство работ по перемещению грузов грузоподъемными механизмами		
4	Пожарную безопасность		
5	Безопасную эксплуатацию		

транспортных средств		
----------------------	--	--

11. Комиссия на основании проверки состояния охраны труда и промышленной безопасности на объекте \_\_\_\_\_ в соответствии с планом развития горных работ запуск землесосного снаряда № \_\_\_\_\_ в работу разрешает.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

С настоящим актом согласен, землесосный снаряд в эксплуатацию принимаю.

Горный мастер землесосного снаряда

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Примечания:

1. Акт готовности к работе не составляется при круглогодичной эксплуатации землесосного снаряда на объекте работ. В этом случае в начале года проводится комиссия проверка землесосного снаряда и продлевается срок действия предыдущего акта ввода.

2. Акт составлен в 3 экземплярах, один остается на землесосном снаряде, два - у руководителя субъекта промышленной безопасности.

## Приложение 5

к Правилам по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом

Форма

### Оперативная часть плана ликвидации аварии

Номера позиций, виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий	Действия пожарного аварийно-спасательного подразделения