ПБ-06-07-92

# ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ

# МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

# ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

УТВЕРЖДЕНЫ Госгортехнадзором России 21 июля 1992 года.

ВНЕСЕНЫ изменения и дополнения, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 31.10.97 N 39 и опубликованные в НПО ОБТ 1997 г.

Разделы, пункты, таблицы в которые внесены изменения и дополнения, отмечены в настоящем документе (К).

# Раздел I

# ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.(К) Каждое горное предприятие (организация) должно иметь:

а) утвержденный проект разработки месторождения полезных ископаемых независимо от производительности, включающий разделы техники безопасности и охраны окружающей среды, в том числе рекультивацию нарушенных земель;

б) установленную маркшейдерскую и геологическую документацию;

в) план развития горных работ, утвержденный главным инженером предприятия (организации) и согласованный с местными органами госгортехнадзора Российской Федерации в части обеспечения принятых проектных решений безопасного ведения горных работ и охраны недр;

г) лицензию (разрешение) на эксплуатацию горных производств и объектов, выданную органами Госгортехнадзора.

В соответствии с "Положением о порядке выдачи специальных разрешений (лицензий) на виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных производств (объектов) и работ, а также с обеспечением безопасности при пользовании недрами" (приложение 1) деятельность по проектированию, строительству, расширению, реконструкции, техническому перевооружению; изготовлению, монтажу, наладке, обслуживанию и ремонту технических устройств на горных производствах и объектах может осуществляться при наличии соответствующей лицензии, выданной в установленном Госгортехнадзором России порядке.

Примечания(К).

1. Разработка породных отвалов и некондиционных руд шахт, карьеров, гидроотвалов обогатительных фабрик, золоотвалов ТЭЦ, а также металлургических предприятий (организаций) должна производиться по специальному проекту.

2. Разработка естественных богатств континентального шельфа должна осуществляться по специальным проектам и в соответствии с инструкциями по безопасному производству работ, которые утверждаются Госгортехнадзором России.

3. При проведении и эксплуатации подземных горных выработок надлежит, кроме того, руководствоваться соответственно Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом, Правилами безопасности в угольных и сланцевых шахтах и Едиными правилами безопасности при взрывных работах.

4. Государственный надзор за горными производствами и работами распространяется на карьеры по добыче общераспространенных полезных ископаемых с объемами добычи свыше 50 тыс.куб.м горной массы в год, а также независимо от объема добычи, если на них ведутся взрывные работы. Для разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых независимо от объемов годовой добычи и запасов полезных ископаемых предприятие (организация) обязано иметь лицензию на право пользования недрами, включая горный отвод, зарегистрированный в органах Госгортехнадзора России.

2.(К) Вновь построенные или реконструированные карьеры, разрезы, драги, прииски, а также отдельные промышленные объекты и сооружения, вводимые в работу на действующих предприятиях

(организациях), должны приниматься в установленном порядке комиссией с участием представителей органов госгортехнадзора.

Это требование не распространяется на объекты, систематическое перемещение которых связано с технологией ведения горных работ (передвижные железнодорожные пути, линии электропередачи, контактные сети, водоотливные установки, трубопроводы и др.).

3. Все рабочие и инженерно-технические работники, поступающие на предприятие (организацию), подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а работающие непосредственно на открытых горных работах - периодическому освидетельствованию на предмет их профессиональной пригодности. Медицинское освидетельствование и заключение о состоянии здоровья лиц, поступающих на предприятие (организацию), проводится в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Лица, поступающие на горное предприятие (организацию) (в том числе и на сезонную работу), должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней (ранее работавшие на горных предприятиях (организациях), разрабатывающих месторождения открытым способом, и рабочие, переводимые на работу по другой профессии, - в течение двух дней), быть обучены правилам оказания первой помощи пострадавшим и сдать экзамены по утвержденной программе комиссии под председательством главного инженера предприятия (организации) или его заместителя.

При внедрении новых технологических процессов и методов труда, а также при изменении требований или введении новых правил и инструкций по технике безопасности все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия (организации).

При переводе рабочего с одной работы на другую для выполнения разовых работ, не связанных с основной специальностью, он должен пройти целевой инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже двух раз в год с регистрацией в специальной книге.

Примечание.

Студенты высших и средних горнотехнических учебных заведений, а также учащиеся профессионально-технических училищ перед производственной практикой должны пройти двухдневное обучение и сдать экзамены по технике безопасности экзаменационной комиссии предприятия (организации).

Перед последующими производственными практиками студенты высших учебных заведений и учащиеся техникумов должны пройти инструктаж по технике безопасности, а учащиеся профессионально-технических училищ - проверку знаний по технике безопасности в объеме программы предварительного обучения как лица, ранее работавшие в карьере.

5.(К) Каждый вновь поступивший рабочий после предварительного обучения по технике безопасности должен пройти обучение по профессии в объеме и в сроки, установленные программами, и сдать экзамен. Лиц, не прошедших обучение и не сдавших экзамена, запрещается допускать к самостоятельной работе. Всем рабочим под расписку администрация обязана выдать инструкции по безопасным методам ведения работ по их профессии. Инструкции должны храниться на каждом производственном участке в доступном месте.

6.(К) К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной.

Управлять горными и транспортными машинами должны лица, не имеющие медицинских противопоказаний к водительской деятельности и достигшие установленного Законом "О безопасности дорожного движения" возраста, прошедшие соответствующую подготовку в объеме, предусмотренном учебным планом и программами подготовки, сдавшие квалификационные экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующим транспортным средством.

7. Машинисты и помощники машинистов горных и транспортных машин, управление которыми связано с оперативным включением и отключением электроустановок, должны иметь квалификационную группу по технике безопасности в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей:

при напряжении до 1000 В:

машинисты - не ниже III группы;

помощники машинистов -- не ниже II группы;

при напряжении выше 1000 В:

машинисты - не ниже IV группы;

помощники машинистов - не ниже III группы.

Наличие указанных квалификационных групп по технике безопасности дает право машинистам и их помощникам производить оперативные переключения и техническое обслуживание только в пределах закрепленной за ними горной и транспортной машины и ее приключательного пункта.

Разрешается машинистам и их помощникам производить переключения кабеля у приключательного пункта по наряду или лица, им уполномоченного (энергетика участка, сменного энергетика, энергодиспетчера).

При временном переходе машинистов и их помощников на другие экскаваторы (бурстанки) выполнение указанных работ разрешается после ознакомления их с системой электроснабжения этих горных машин.

8. Проверка знания безопасных методов работы машинистами и помощниками машинистов горных и транспортных машин должна проводиться ежегодно комиссиями, назначаемыми предприятием (организацией).

9. К техническому руководству горными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения горных работ.

Руководящие и инженерно-технические работники предприятий (организаций), разрабатывающих месторождения полезных ископаемых открытым способом, а также организаций, разрабатывающих для этих предприятий (организаций) проекты, оборудование, обязаны не реже одного раза в 3 года проходить проверку знания ими Правил безопасности и инструкций в вышестоящей организации или органах госгортехнадзора.

Примечание.

На карьерах производительностью менее 10000 м горной массы в год без проведения подземных или взрывных работ к техническому руководству горными работами могут быть допущены лица, не имеющие права ответственного ведения горных работ, но со стажем работы на карьерах не менее двух лет.



Инженерно-технические работники, поступающие на карьер (в том числе и переводимые с другого карьера), обязаны сдать экзамен по настоящим Правилам.

10. Каждое рабочее место перед началом работ или в течение смены должно осматриваться мастером или по его поручению бригадиром (звеньевым), а в течение суток - начальником участка или его заместителем, которые обязаны не допускать производство работ при наличии нарушений правил безопасности, кроме работ по нарядам для устранения этих нарушений.

На производство работ должны выдаваться наряды. Выдача нарядов и контроль за производством работ осуществляются в соответствии с положением о нарядной системе, утвержденной предприятием (организацией).

Запрещается выдача нарядов на работу в места, имеющие нарушения правил безопасности, кроме работ по устранению этих нарушений.

На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования по технике безопасности, должны выдаваться письменные наряды-допуски. Перечень этих работ устанавливается предприятием (организацией).

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

Обнаружив недостатки, которые он сам не может устранить, рабочий, не приступая к работе, обязан сообщить о них лицу технического надзора.

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

13. Перед пуском механизмов и началом движения машин, железнодорожных составов или автомобилей обязательна подача звуковых или световых сигналов, с назначением которых инженерно-технические работники обязаны ознакомить всех работающих. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работающим в районе действия машин, механизмов и др.

Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "стоп".

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

Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи от него.

14. Рабочие и специалисты в соответствии с утвержденными нормами должны быть обеспечены и обязаны пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими их профессии и условиям работы.

15. Каждый работающий на предприятии (организации), заметив опасность, угрожающую людям или предприятию (организации) (неисправность железнодорожных путей, машин и механизмов, электросетей, признаки возможных оползней, обвалов уступов, возникновения пожаров и др.), обязаны наряду с принятием мер по ее устранению сообщить об этом лицу технического надзора, а также предупредить людей, которым угрожает опасность.

16. Горные выработки карьеров в местах, представляющих опасность падения в них людей, а также провалы, зумпфы и воронки следует ограждать предупредительными знаками, освещаемыми в темное время суток.

Дренажные скважины, недействующие шурфы и другие вертикальные и наклонные выработки должны быть надежно перекрыты.

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

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

19. Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин, установленных санитарными нормами. Места отбора проб и их периодичность устанавливаются графиком, утвержденным главным инженером карьера (предприятия (организации)), но не реже одного раза в месяц.

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха в карьере превышают установленные нормы, необходимо принять меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

При возникновении пожара все работы на участках карьера, атмосфера которых загрязнена продуктами горения, должны быть прекращены, за исключением работ, связанных с ликвидацией пожара.

20. На карьерах, разрабатывающих самовозгорающиеся или легковоспламеняющиеся полезные ископаемые, необходимо предусматривать специальные профилактические и противопожарные мероприятия, утвержденные главным инженером предприятия (организации).

21. Передвижение людей в карьере (разрезе) допускается по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог со стороны порожнякового направления движения автотранспорта.

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

Передвижение людей с уступа на уступ по взорванной горной массе допускается только при особой производственной необходимости и с разрешения в каждом отдельном случае лица технического надзора.

22. В карьерах должна быть организована доставка рабочих к месту работ на специально оборудованном для этой цели транспорте, если расстояние до места работ превышает 2 км и глубина работ более 100 м.

Запрещается перевозка людей в саморазгружающихся вагонах, кузовах автосамосвалов и грузовых вагонетках канатных дорог.

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

Допускается использование для перевозки людей с уступа на уступ механизированных средств (эскалаторы и др.), допущенных Госгортехнадзором.

24. Переход через ленточные конвейеры разрешается только по переходным мостикам шириной не менее 0,8 м, оборудованным перилами высотой не менее 1 м.

В местах прохода и проезда под конвейерами необходимо устанавливать защитные полки для предохранения людей от возможного поражения падающими с ленты кусками транспортируемого материала.

25. Запрещается:

находиться людям в пределах призмы обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;

работать на уступах при наличии нависающих "козырьков", глыб, крупных валунов, а также нависей из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта все работы в опасной зоне должны быть приостановлены, люди выведены, а опасный участок огражден предупредительными знаками.

26. Проезд в железнодорожных составах и кабинах локомотивов разрешается лицам, сопровождающим составы, а также надзору и отдельным рабочим при наличии у них письменного разрешения администрации.

27. Проезд через железнодорожные пути в карьере бульдозерам, автомашинам и другим колесным, гусеничным или шагающим машинам разрешается в установленных местах, специально оборудованных и обозначенных указателями.

Переезд через железнодорожные пути, связанный с технологией ведения горных работ, допускается по утвержденному главным инженером предприятия (организации) регламенту с осуществлением необходимых мер безопасности.

28.(К) При проведении и эксплуатации подземных выработок карьеров надлежит руководствоваться Правилами безопасности в угольных и сланцевых шахтах и Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом.

Взрывные работы на открытых горных разработках должны производиться с соблюдением Единых правил безопасности при взрывных работах.

При выполнении строительно-монтажных и специальных строительных работ на горных предприятиях (организациях) по добыче полезных ископаемых открытым способом, кроме настоящих Правил, следует соблюдать требования действующих строительных норм и правил.

Предприятия (организации), ведущие открытые горные работы на глубине более 100 м или в сложных горногеологических условиях, а также при совмещенной отработке месторождения открытым и подземным способами в соответствии с Законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", должны представлять декларацию безопасности и страховать ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварии.

29. Устройство, установка и эксплуатация грузоподъемных кранов, паровых котлов и сосудов, работающих под давлением, должны отвечать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов и Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

30. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

# Раздел II

# ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ

# 1. Горные работы

31.(К) Высота уступа определяется проектом с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, а также горногеологических условий их залегания.

Допускается отработка уступов высотой до 30 м послойно, при этом высота забоя не должна превышать максимальной высоты черпания экскаватора.

При обработке уступов слоями должны осуществляться меры безопасности, исключающие обрушения и вывалы кусков породы с откоса уступа (наклонное бурение, контурное взрывание, заоткоска откосов и др.).

При отработке мелкотрещиноватых пород и руд с применением взрывных работ допускается увеличение высоты забоя до полуторной высоты черпания. В этих случаях следует осуществлять дополнительные меры, препятствующие произвольному обрушению козырьков и нависей.

Высота уступа не должна превышать:

при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ - высоту черпания экскаватора;

при разработке драглайнами, многоковшовыми и роторными экскаваторами - высоту или глубину черпания экскаватора;

при разработке вручную рыхлых и сыпучих пород - 3 м, мягких, но устойчивых, а также крепких монолитных пород - 6 м.

Примечание.

Разработка угольных пластов механическими лопатами допускается одним уступом высотой до 30 м, а в отдельных случаях с разрешения органов госгортехнадзора - до 40 м при условии взрывания уступов скважинами, пробуренными под углом 65 градусов, и регулярной оборки уступа от нависей.

32. Углы откосов рабочих уступов не должны превышать:

а) при работе экскаваторов типа механической лопаты и драглайна - 80 градусов;

б) при работе роторных экскаваторов - 80 градусов;

в) при работе многоковшовых цепных экскаваторов нижним черпанием - угла естественного откоса этих пород;

г) при разработке вручную:

рыхлых и сыпучих пород - угла естественного откоса этих пород;

мягких, но устойчивых пород - 50 градусов;

скальных пород - 80 градусов.

33. Предельные углы откоса нерабочих уступов и бортов (углы устойчивости) устанавливаются проектом, корректируемым по данным научных исследований в процессе эксплуатации.

34. Горное и транспортное оборудование, транспортные коммуникации, линии электроснабжения и связи должны располагаться на рабочих площадках уступов за пределами призмы обрушения.

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

Ширина рабочей площадки с учетом ее назначения определяется расчетом в соответствии с нормами технологического проектирования.

35. При отработке уступов экскаваторами с верхней погрузкой расстояние от бровки уступа до оси железнодорожного пути или автодороги устанавливается проектом, но должно быть не менее 2,5 м.

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

36. Формирование временно нерабочих бортов карьера и возобновление горных работ на них должно производиться по проектам, предусматривающим меры безопасности.

37. При вскрышных работах, осуществляемых по бестранспортной системе разработки, расстояние между нижними бровками уступа полезного ископаемого и породного отвала устанавливается проектом или планом горных работ. При наличии железнодорожных путей или конвейеров расстояние от нижней бровки отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера должно быть не менее 4 м.

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

При погашении уступов необходимо соблюдать общий угол наклона борта карьера, установленный проектом.

Во всех случаях ширина бермы должна быть такой, чтобы обеспечивалась ее механизированная очистка.

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

Допускается в соответствии с проектом применение наклонных берм с продольным уклоном, в том числе совмещенных с транспортными.

40. На карьерах (разрезах) следует осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов; в случае обнаружения признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается в соответствии с Инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости, утвержденной Госгортехнадзором.

41. При работе на уступах должна регулярно проводиться их оборка от нависей и "козырьков", а также ликвидация заколов.

Работы по оборке уступов необходимо производить механизированным способом. Ручная оборка допускается только под непосредственным наблюдением лица надзора или бригадира.

Рабочие, не занятые оборкой, должны быть удалены в безопасное место.

42. Расстояние по горизонтали между рабочими местами или механизмами, расположенными на двух смежных по вертикали уступах, должно составлять не менее 10 м при ручной разработке и не менее полутора максимальных радиусов черпания при экскаваторной разработке.

Примечание.

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

43. При разработке уступов вручную работы должны вестись только сверху вниз с сохранением угла откоса в соответствии с пунктом "г" п. 32 настоящих Правил и без применения способа "подбоем".

44. При работе на откосах уступов с углом более 35 градусов лицам, производящим бурение, оборку откосов и другие операции, следует обязательно пользоваться предохранительными поясами с канатами, закрепленными за надежную опору.

Предохранительные пояса и страховочные канаты при эксплуатации должны не реже одного раза в течение 6 мес. испытываться на статическую нагрузку 2250 кН в течение 5 мин. и иметь клеймо о дате последнего испытания.

45. При работах в зонах возможных обвалов или провалов вследствие наличия подземных выработок или карстов должны быть приняты специальные меры, обеспечивающие безопасность работы (передовое разведочное бурение, отвод на время взрывания горных машин из забоев, находящихся вблизи зоны возможного обрушения и т.д.). При этом необходимо вести тщательные маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и почвы карьера. При обнаружении признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены и могут быть возобновлены только по специальному проекту организации работ, утвержденному руководством предприятия (организации).

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

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

47. При одновременной разработке месторождения открытым и подземным способами, а также при проведении и эксплуатации подземных дренажных выработок должны осуществляться мероприятия, согласованные с органами госгортехнадзора, обеспечивающие безопасность работающих на подземных и открытых горных работах (согласование планов и графиков ведения горных и взрывных работ; применение нагнетательной схемы проветривания рудников; проверка работниками ВГСЧ состояния атмосферы в подземных выработках после массовых взрывов в карьере; предотвращение опасности прорыва воды в выработки из карьера; обеспечение сменного надзора, бригадиров (звеньевых) средствами контроля за содержанием в атмосфере ядовитых продуктов взрыва и т.д.).

За выполнением намеченных мероприятий должен осуществляться систематический контроль.

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

План мероприятий по противолавинной и селеопасной защите разрабатывается с учетом местных условий и утверждается главным инженером предприятия (организации).

# 2. Буровые работы

49. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке уступа вне призмы обрушения и при бурении первого ряда расположен так, чтобы гусеницы станка находились от бровки уступа на расстоянии не менее чем 2 м, а его продольная ось была перпендикулярна бровке уступа.

Под домкраты станков запрещается подкладывать куски руды и породы.

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

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

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

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

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

53. Каждая скважина, диаметр устья которой превышает 250 мм, после окончания бурения должна быть перекрыта.

Участки пробуренных скважин обязательно ограждаются предупредительными знаками. Порядок ограждения зоны пробуренных скважин утверждается главным инженером предприятия (организации).

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

55. Запрещается работа на станках вращательного и шарошечного бурения с неисправными ограничителями переподъема бурового снаряда, при неисправном тормозе лебедки и системы пылеподавления.

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

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

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

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

# Раздел III

# ОТВАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

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

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

61. При совместном складировании пород в один отвал на предприятиях (организациях), работающих по транспортным системам в районах со значительным количеством осадков в виде снега, должны быть разработаны дополнительные меры безопасности от возможных оползней отвалов в летнее время.

При совместном складировании скальных пород и рыхлых моренных отложений высота отвалов определяется проектом с учетом физико-механических свойств складируемых пород.

Запрещается складирование снега в породные отвалы. В районах со значительным количеством осадков в виде снега, где попадание его в отвалы исключить невозможно, отвалообразование должно осуществляться по специальному проекту, согласованному с местными органами госгортехнадзора, в котором на основе проведенных исследований определены объемы снега, попадающего в отвал, и обеспечена безопасная работа в любое время года.

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

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

64. Высота породных отвалов, углы откоса и призмы обрушения, скорость подвигания фронта отвальных работ устанавливаются в зависимости от физико-механических свойств пород отвала и его основания, способа отвалообразования и рельефа местности.

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

Размещение отвалов пустых пород следует производить в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий (организаций).

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

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

На отвалах, оборудованных одноковшовыми экскаваторами, в месте разгрузки думпкаров 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.

66. 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 главным инженером карьера (разреза) должны быть утверждены специальные мероприятия.

67. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры. При засыпке участка отвала от приямка до тупика при длине разгрузочных путей менее полуторной длины состава необходимо осуществлять специальные меры безопасности, утвержденные главным инженером карьера (разреза).

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

68. Прием груженых поездов для разгрузки породы в отвал после каждой передвижки отвального пути допускается только с разрешения надзора отвала с соответствующей записью в специальном журнале.

69. Подача груженых поездов на разгрузочные тупики отвалов должна производиться вагонами вперед, за исключением подачи их на пути абзетцерных отвалов.

Подача груженых поездов локомотивами вперед допускается только при условии разработки дополнительных мер безопасности, утвержденных главным инженером предприятия (организации) и согласованных с местными органами госгортехнадзора.

70. При разгрузке думпкаров люди должны находиться вне зоны развала горной массы.

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

Очистка думпкаров должна быть механизирована. Допускается ручная очистка думпкаров при соблюдении специально разработанных и утвержденных главным инженером предприятия (организации) мер безопасности. Очистка думпкаров вручную на приямках запрещается.

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

72. На время передвижки и ремонта железнодорожных путей участок пути, на котором производятся эти работы, обязательно ограждается сигналами.

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

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

74. Автомобили и другие транспортные средства следует разгружать на отвале в местах, предусмотренных паспортом, за призмой обрушения (сползания) породы.

Размеры этой призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы и регулярно доводятся до сведения работающих на отвале.

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 следует иметь породную отсыпку высотой согласно требованиям п. 328 настоящих Правил.

75. При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперед. Подавать бульдозеры задним ходом к бровке отвала запрещается.

Допускается работа бульдозера вне призмы обрушения с передвижением его вдоль предохранительного вала.

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

77. На каждом предприятии (организации) геолого-маркшейдерской службой должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород в отвале.

# Раздел IV

# МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

# 1. Общие положения

78. Находящиеся в работе горные, транспортные и строительно-дорожные машины должны быть в исправном состоянии и снабжены действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей (муфт, передач, шкивов и т.п.) и рабочих площадок, противопожарными средствами, иметь освещение, комплект исправного инструмента и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру, а также исправно действующую защиту от переподъема.

Исправность машин должна проверяться ежесменно машинистом, еженедельно - механиком участка и ежемесячно - главным механиком карьера (или его заместителем) или другим назначенным лицом. Результаты проверки должны быть записаны в журнале.

Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

79. Транспортирование машин тракторами и бульдозерами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность, в соответствии с инструкцией, разработанной предприятием (организацией). Транспортирование особо тяжелых машин с применением других видов сцепки должно осуществляться по специально разработанному проекту, утвержденному главным инженером предприятия (организации).

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

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

82. Горные работы по проведению траншей, разработке уступов, отсыпке отвалов должны вестись в соответствии с утвержденными главным инженером предприятия (организации) паспортами, определяющими допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоту уступа, расстояние от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала. Паспорта должны находиться на горных машинах (экскаваторах, бульдозерах и т.п.).

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

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

84. Присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках экскаватора и буровом станке при их работе запрещается.

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

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

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

# 2. Одноковшовые экскаваторы

88. 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 установлена по ходу экскаватора.

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

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

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

90. Экскаваторы следует располагать на уступе карьера или отвала на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, отвала или транспортными сосудами и контргрузом экскаватора должно быть не менее 1 м.

При работе экскаватора с емкостью ковша менее 5 м его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою.



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

92. При погрузке в средства автомобильного и железнодорожного транспорта машинист экскаватора должен подавать сигналы, значение которых устанавливается администрацией карьера.

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

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

94. Применяющиеся на экскаваторах канаты должны соответствовать паспорту. Стреловые канаты подлежат осмотру не реже одного раза в неделю участковым механиком, 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.

Результаты осмотра канатов, а также записи о замене их с указанием даты установки и типа вновь установленного каната заносятся в специальный журнал, который должен храниться на экскаваторе.

Подъемные и тяговые канаты подлежат осмотру в сроки, установленные главным механиком предприятия (организации).

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

Для вывода экскаватора из забоя необходимо всегда иметь свободный проход.

96. При работе экскаваторов на грунтах, не выдерживающих давления гусениц, должны осуществляться специальные меры, обеспечивающие устойчивое положение экскаватора.

97. Погрузка экскаваторами типа драглайн в железнодорожные думпкары или другие емкости допускается при осуществлении мероприятий по безопасным методам работы, утвержденных руководством предприятия (организации), и наличии защиты от прикосновения ковшом контактного провода тяговой сети. Сроки оснащения указанной защиты согласовываются с местными органами госгортехнадзора.

98. В тех случаях, когда драглайн работает спаренно с другими экскаваторами или в комплексе с землеройными машинами других типов при бестранспортной системе вскрышных работ, кратчайшее расстояние между ними должно быть не менее суммы их наибольших радиусов действия с учетом величины заброса ковша драглайна.

В случае необходимости допускается проведение работ на более близком расстоянии по специальному паспорту безопасного производства работ, утвержденному главным инженером предприятия (организации).

# 3. Многоковшовые и роторные экскаваторы

99. 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.

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

При отсутствии или неисправности указанных устройств работа экскаватора запрещается.

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

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

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

103. В кабине машиниста экскаватора должны быть установлены щит аварийной сигнализации, а также приборы контроля:

за скоростью и углом поворота роторной стрелы;

за скоростью передвижения экскаватора;

за напряжением и нагрузкой на вводе экскаватора.

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

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

106. 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.

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

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

108. Все конвейерные линии роторных и многоковшовых экскаваторов или их комплексов, транспортно-отвальных мостов и отвалообразователей должны быть оборудованы в соответствии с требованиями п. 329, 331, 333 настоящих Правил.

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

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

# 4. Транспортно-отвальные мосты и отвалообразователи

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

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

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

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

Ширина проходов вдоль конвейеров должна быть не менее 700 мм.

115. 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.

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

117. Запрещается эксплуатация мостовых путей на обводненных уступах карьера.

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

119. 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.

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

121. Переход отвальной опоры транспортно-отвального моста через дренажные штреки следует производить в соответствии со специальным паспортом, утвержденным главным инженером предприятия (организации).

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

# 5. Скреперы и бульдозеры

123. При применении канатных скреперных установок угол откоса уступа не должен превышать 35 градусов.

124. 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.

125. Запрещается движение самоходных скреперов и бульдозеров в призме обрушения уступа. При разгрузке скрепер не должен передвигаться назад под откос.

126. При применении колесных скреперов с тракторной тягой уклон съездов в грузовом направлении должен быть не более 15 градусов и в порожняковом направлении - не более 25 градусов.

127. Не разрешается оставлять бульдозер (трактор) с работающим двигателем и поднятым ножом, а при работе - направлять трос, становиться на подвесную раму и нож, а также работа бульдозеров поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя.

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

128. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера (скрепера) он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю или специально предназначенную опору.

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

129. Для осмотра ножа снизу его следует опустить на надежные подкладки, а двигатель бульдозера выключить. Запрещается находиться под поднятым ножом.

130. 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).

131. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать определенных заводской инструкцией по эксплуатации.

132. Эксплуатация кабельных кранов производится в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

# 6. Гидромеханизация

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

134. Все гидромониторы должны иметь ограничители случайных разворотов ствола, управление гидромониторами должно быть дистанционным.

135. Эксплуатация гидроотвала и водохранилища производиться по инструкции, утверждаемой главным инженером предприятия (организации).

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

137. Строительство гидротехнических сооружений (дамб, плотин и их наращивание), а также водосбросных сооружений допускается производить только по проектам, составленным на основе горно-геологических изысканий и определения физико-механических свойств пород.

138. При гидромеханизированном способе разработки расстояние от гидромониторной установки и другого забойного оборудования (скреперы, бульдозеры) до забоя должно составлять не менее 0,8 высоты уступа. Для глинистых, плотных и лессовидных пород, способных к обрушению глыбами, это расстояние должно быть не менее 1,2 высоты уступа.

При применении гидромониторов с дистанционным управлением и размыве боковым забоем, при котором обрушение производится вне зоны расположения монитора, эти расстояния по согласованию с органами госгортехнадзора могут быть уменьшены.

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

140. На гидроотвалах на случай прорыва пульпы необходимо иметь аварийный запас материалов и инструмента, местоположение, наименование и количество которых устанавливается главным инженером предприятия (организации).

141. Порядок безопасной эксплуатации и обслуживания насосов, гидромониторов и гидравлических сетей определяется инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия (организации).

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

Территория участка на расстоянии не менее полуторной дальности действия струи гидромонитора обязательно ограждается знаками, предупреждающими об опасности пребывания людей на этой территории. Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор.

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

144. Запрещается укладывать пульпопроводы ближе 25 м от воздушных линий электропередачи и линий связи. Уменьшение этого расстояния допускается только по согласованию с местными органами госэнергонадзора и связи при условии устройства на стыках пульпопровода специальных отбойных "козырьков" для защиты линий электропередачи и связи.

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

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

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

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

148. Зумпфы землесосов и гидроэлеваторов должны быть закрыты сверху решетками или досками, исключающими возможность падения людей в зумпф.

Допускается ограждение зумпфа с трех сторон отбойными щитами высотой не менее 1 м; в этом случае зумпф не перекрывается.

149. Уборку из зумпфа корней, посторонних предметов следует производить при помощи специальных устройств и только после прекращения работы гидромонитора и землесосной станции.

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

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

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

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

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

154. Для обслуживания трубопровода и водопроводных лотков, уложенных на эстакадах, вдоль последних должны быть устроены мостки шириной 0,5 м, огражденные перилами высотой 1,2 м и обшитые снизу на высоту не менее 200 мм досками.

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

156. Помещения насосных и землесосных установок должны иметь телефонную связь с местом установки гидромониторов и быть оборудованы аварийной сигнализацией.

157. Во вновь строящихся помещениях между насосами и землесосными агрегатами, а также между ними и стенками помещения следует предусматривать проходы шириной не менее 1 м.

В помещениях насосной и землесосной станции должны вывешиваться схемы трубопроводов с указанием мест установки задвижек и вентилей, а для переходов через трубы должны оборудоваться специальные мостики.

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

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

# 7. Оттаивание мерзлого грунта

160. Производство работ по оттаиванию мерзлого грунта необходимо производить только по специальному проекту, предусматривающему меры, обеспечивающие безопасность работ.

161. Шланги, используемые для парооттайки грунта, должны соответствовать ГОСТу. Монтаж паропроводов должен производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия (организации).

162. Оттайка паром под воздушными линиями электропередачи запрещается.

Расстояние от контура участка гидрооттайки до высоковольтной линии электропередачи должно быть не менее полуторной максимальной высоты полета струи воды.

163. Подходить к погруженным в грунт пароиглам с горячей водой разрешается только по трапу, предварительно уложенному возле иглы.

164. На паропроводной сети полигона парооттайки должны быть установлены манометры - у выхода магистрального паропровода и на конце коллектора.

165. Запрещается без предварительного перекрытия пара передвигать парораспределительные трубы (гребенки), подтягивать на них болтовые соединения, ставить или снимать вентили и заглушки, соединять или разъединять шланги.

166. Провальные воронки, образующиеся вокруг гидроигл, должны быть ограждены (перекрыты).

167. Электрооттаивание мерзлого грунта может производиться только по специально разработанному проекту, в котором должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие безопасность работ.

# 8. Ремонтные работы

168. Ремонт горных, транспортных, строительно-дорожных машин и промывочных приборов должен производиться в соответствии с утвержденным графиком ППР.

169. 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 их надлежащего ограждения.

Лица, допускаемые к ремонту электрооборудования, должны иметь соответствующую квалификационную группу согласно Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

170. Ремонт и замену частей механизмов допускается производить только после полной остановки машины, блокировки пусковых аппаратов, приводящих в движение механизмы, на которых производятся ремонтные работы.

Допускается при выполнении ремонтных работ подача электроэнергии по специальному проекту организации работ.

171. Огневые работы (газосварочные, газорезательные и электросварочные) должны производиться в соответствии с Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства.

172. Ремонты, связанные с восстановлением или изменением несущих металлоконструкций оборудования, должны производиться по технологии, согласованной с заводом-изготовителем и в присутствии лиц технического надзора.

173.(К) На все виды ремонтов основного технологического оборудования следует обязательно составлять инструкции (технологические карты, руководства, проекты организации работ, которыми устанавливается порядок и последовательность работ, необходимые приспособления и инструменты, обеспечивающие их безопасность), при этом порядок и процедуры технического обслуживания и ремонта устанавливаются заводами-изготовителями с учетом условий его эксплуатации и должны быть изложены в инструкции или руководстве по эксплуатации оборудования. Перед производством работ должно быть назначено ответственное лицо за их ведение, а рабочих, занятых на ремонте, необходимо ознакомить с указанными инструкциями и под роспись.

Руководство цеха-заказчика определяет конкретное время работ, выполняемых подрядными организациями, и согласовывает организацию этих работ.

174.(К) Прием в эксплуатацию основного горнотранспортного оборудования после монтажа и капитального ремонта производится комиссией, назначенной администрацией предприятия (организации), с участием представителя органов Госгортехнадзора России.

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

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

176. Все рабочие, которым в процессе эксплуатации или ремонта приходится заниматься строповкой грузов, должны пройти специальное обучение и получить удостоверение на право работы стропальщиком.

177. Эксплуатация кранов на железнодорожных путях (в том числе на электрифицированных) производится в строгом соответствии с Правилами безопасности для работников железнодорожного транспорта.

# Раздел V

# РАЗРАБОТКА ДРАГАМИ И ПЛАВУЧИМИ ЗЕМСНАРЯДАМИ

178. Монтаж и реконструкция драг и земснарядов, строительство гидротехнических сооружений, горноподготовительные работы должны производиться по утвержденному проекту.

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

179. По каждой драге (земснаряду) в соответствии с Инструкцией по составлению планов ликвидации аварий для драг и земснарядов (см. приложение) должен быть составлен план ликвидации аварии и утвержден не позднее чем за 15 дней до начала сезона работы.

Изучение плана ликвидации аварии техническим надзором производится под руководством руководителя драги, земснаряда.

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

Запрещается допускать к работе лиц, не ознакомленных с планом ликвидации аварии.

180. Все гидротехнические сооружения (плотины, дамбы, водосливы и др.) должны быть своевременно подготовлены к зимнему периоду (отстою драг, земснарядов), а также к пропуску весенних и паводковых вод в летний период работы драг (земснарядов). Указанные работы выполняются по проектам, утвержденным главным инженером.

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

181. В пределах контуров промышленной части разрабатываемый полигон должен быть предварительно очищен от леса, кустарника, пней. Перед началом летнего сезона работы драги (земснаряда) дражный разрез следует очистить от льда. Производить очистку полигона и находиться людям в опасных зонах рабочих канатов во время работы драги (земснаряда) запрещается. Размеры опасной зоны устанавливаются начальником драги (земснаряда).

182. Запрещается эксплуатация драги (земснаряда) с отступлением от предельно допустимой высоты надводного борта в дражном разрезе, а также расстояния между днищем понтона и почвой разреза, установленных проектом.

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

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

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

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

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

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

188. Для освещения рабочих мест надпалубной части драги (земснаряда) должно применяться напряжение не свыше 220 В, для освещения понтона (внутри) - не свыше 12 В. Допустимо напряжение 127 В при условии подвески светильников на высоте не менее 2,5 м от днища понтона.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

196. Электроэнергия на драгу (земснаряд) должна подаваться от берегового распредустройства с помощью кабеля, проложенного по почве и огражденного предупредительными знаками, на козлах или подвешенного на тросе. По воде кабель следует прокладывать на плотах (поплавках).

Запрещается переносить береговой кабель, находящийся под напряжением, переезжать через него без устройства специальных переездов, заваливать кабель, допускать вмерзание его в лед и грунт.

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

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

б) в темное время суток плавучий пульпопровод постоянно освещен.

198. На драгах и земснарядах рамоподъемные лебедки должны быть оборудованы двумя тормозами (рабочим и предохранительным), а также защитой от переподъема черпаковой рамы с дублирующей звуковой сигнализацией, предупреждающей о начале ее переподъема. Галечные конвейеры должны иметь тросики экстренной остановки конвейера на всей его протяженности и кнопки "стоп", установленные в головной и хвостовой частях конвейера, а сваи - концевые выключатели от переподъема; лестницы с углом наклона более 75 градусов и высотой свыше 3 м оборудуются ограждением тоннельного типа; лестницы с углом наклона менее 75 градусов должны иметь прочные перила и плоские ступеньки, исключающие скольжение. В понтоне должна быть установлена сигнализация о наличии воды с выводом сигнала на пульт управления. На драге и земснаряде обязательна установка аварийных автоматически включающихся насосов для откачки воды.

199. На драге и земснаряде должны находиться в рабочем состоянии противопожарное оборудование, инвентарь, инструменты, предусмотренные аварийным планом. Перечень противопожарного оборудования необходимо согласовывать с органами пожарного надзора.

Противопожарный водопровод от насоса должен проходить по всей драге (земснаряду) и иметь необходимое количество кранов для подключения пожарных рукавов. Длина пожарных рукавов должна обеспечивать подачу напорной струи воды к самым отдаленным местам драги (земснаряда).

200. Смазочные и горючие материалы, запасные части, противопожарный и спасательный инвентарь следует хранить в специально отведенных местах на палубах драг и земснарядов.

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

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

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

202. При работе на льду должны соблюдаться следующие требования:

а) уборку льда производить по проекту организации работ, утвержденному главным инженером предприятия (организации), в присутствии лица технического надзора;

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

в) места, где разрешается передвижение людей и транспорта по льду, обозначены указательными знаками;

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

д) лица, привлеченные к льдоуборочным работам, одеты в спасательные жилеты и знают правила оказания первой помощи пострадавшим.

203. При строительно-монтажных, ремонтных, такелажных и других работах на драгах и земснарядах должны применяться механизмы, устройства и приспособления, обеспечивающие безопасную работу по подъему и перемещению грузов.

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

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

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

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

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

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

# Раздел VI

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

# 1. Требования безопасности для карьеров

# по добыче штучного камня и крупных блоков

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

209. Высота уступа должна быть кратна высоте выпиленного блока (с учетом толщины пропила) и не превышать:

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

б) при уборке вручную - 2,35 м;

в) при разработке вручную крепких пород типа гранита и применение средств малой механизации - 6 м.

Разработка уступами большой высоты производится только по специальному проекту, предусматривающему применение соответствующих механизмов и меры безопасного ведения работ.

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

210. Ширина рабочей площадки уступа (подуступа) 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 не должна быть менее 3 м.

211. 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.

212. Углы откосов уступов (подуступов) допускаются до 90 градусов.

213. 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 градусов.

214. При добыче камня с применением клиновых работ:

а) высота уступа (подуступа) не должна превышать 1,5 м;

б) выкалывание камня на уступе должно производиться сверху вниз;

в) фронт работ на каждого забойного рабочего должен быть не менее 10 м, а расстояние между камнеломами - не менее 4 м.

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

216. В случае необходимости проведения ручных работ на откосе уступа должны устраиваться прочные подмостки с шириной настила не менее 1 м или же работа производится с механического подъемного устройства со стрелой и специальной кабиной для работающих.

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

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

219. Запрещается:

а) включать камнерезную машину при открытых дверцах пульта управления;

б) работать с неисправными пылеулавливающими или пылеподавляющими устройствами;

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

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

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

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

223. Работы по перемещению блоков должны выполняться механизированными средствами.

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

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

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

226. Транспортирование высокоуступных машин должно проводиться на специальных салазках или трайлерах в соответствии с технологическими картами, утвержденными главным инженером предприятия (организации).

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

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

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

в) перегон осуществляется только под руководством лица технического персонала.

228. Перегон с уступа на уступ низкоуступных машин самоходом разрешается производить в соответствии с технологическими картами, утвержденными главным инженером предприятия (организации).

229. Передвижка вагонов во время их ручной загрузки с выдающего конвейера камнерезной машины допускается только при наличии надежной сигнализации и при скорости движения не выше 1,5 м/мин.

Порядок сигнализации устанавливается предприятием (организацией) с учетом местных условий.

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

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

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

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

234. При особо опасных погрузочно-разгрузочных (при подъеме двойной тягой) работах обязательно присутствие ответственного лица технического надзора.

235. Во время механической погрузки и разгрузки грузов шоферу и другим обслуживающим лицам запрещается находиться в кабине или на подножках автомашины, а также заниматься ее осмотром или ремонтом. Запрещается стоять или ходить под перемещаемым грузом.

236. Каждый 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.

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

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

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

239. 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.

# 2. Требования безопасности при добыче поваренной соли

# в садочных бассейнах и соляных озерах

240. Высота уступа при разработке соляного пласта в озере не должна превышать 8 м. Угол откоса разрабатываемого уступа должен быть не менее 75 градусов.

Примечания.

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

2. При добыче соли земснарядами высота уступа устанавливается проектом.

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

Примечание.

При разработке соляного пласта в озере Бурлинское допускается уменьшение этого расстояния до 1,25 м, а в озере Джансы Клыч - до 1,7 м.

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

Примечание.

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

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

244. Требования п. 34 настоящих Правил не распространяются на добычные работы в соляных озерах.

245. Вокруг каждого соляного озера и бассейна должна устраиваться санитарная зона, ширина которой устанавливается по согласованию с органами государственной санитарной инспекции.

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

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

248. При крене солекомбайна в сторону вылома сверх допустимого машинист обязан прекратить добычу соли, вывести солекомбайн из опасной зоны и сообщить об этом лицу технадзора.

Примечание.

Инструкцию по безопасной эксплуатации солекомбайна следует вывешивать на рабочем месте машиниста.

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

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

Примечание.

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

251. Работа по замене и установке пил камнерезных машин солеблокодобывающих агрегатов должна производиться в соответствии с технологической картой, предусматривающей необходимые меры безопасности и утвержденной главным инженером предприятия (организации).

252. Верхняя площадка бугра соли должна быть горизонтальной или иметь подъемы и уклоны, не превышающие 5-10 градусов.

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

Запрещается хождение по банкеткам (валкам) бассейнов.

254. Отработка бугров (уступов) соли должна производиться в соответствии с требованиями пп. 31 и 32 настоящих Правил.

255. При работе солеуборочного комбайна запрещается:

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

б) присутствие посторонних людей на комбайне.

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

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

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

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

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

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

Допуск посторонних лиц на погрузочную эстакаду запрещается.

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

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

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

264. Лица, связанные с добычей и переработкой соли, должны не реже 1 раза в квартал проходить повторные медицинские осмотры.

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

# 3. Дополнительные требования при ведении работ

# на перегрузочных пунктах

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

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

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

б) разгрузочная площадка должна соответствовать требованиям п. 74 настоящих Правил;

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

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

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

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

269. Устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки запрещается.

270. 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 не менее чем на 5 м.

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

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

# Раздел VII

# ТРАНСПОРТ

# 1. Железнодорожный транспорт

# Общие положения

272. На содержание подвижного состава, сооружений и устройств железнодорожного транспорта (колея 1520) карьеров распространяются Правила безопасности на железнодорожном транспорте промышленных предприятий (организаций) и Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта промышленных предприятий (организаций) в той части, в которой они не противоречат настоящим Правилам.

Работа транспорта узкой колеи регламентируется инструкциями, утвержденными соответствующими ведомствами по согласованию с Госгортехнадзором республики.

273. К управлению локомотивами допускаются лица, сдавшие теоретические экзамены и практические испытания на право управления локомотивом.

Право управления локомотивом (электровозом, тепловозом, паровозом) может быть предоставлено только лицам, имеющим стаж работы в качестве помощника машиниста локомотива на данном предприятии (организации) не менее 6 месяцев.

Право управления мотовозом может быть выдано лицам, имеющим удостоверение водителя автомобиля или трактора, прошедшим специальное обучение, при условии сдачи соответствующих экзаменов и стажировки в течение не менее одного месяца.

Машинисты паровоза при переходе на работу на тепловозы и электровозы допускаются к управлению этими локомотивами при условии сдачи теоретических экзаменов, успешного прохождения практики и наличии стажа работы в качестве дублера-машиниста или помощника машиниста на этих локомотивах не менее трех месяцев.

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

Грузы (кроме балласта, выгружаемого для путевых работ) при высоте до 1200 мм должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса на расстоянии не менее 2 м, а при большей высоте - не менее 2,5 м.

275. Верхнее строение пути должно соответствовать действующему СНиПу. Запрещается эксплуатация железнодорожных путей в карьерах и на отвалах без балласта. В качестве балласта для передвижных путей могут быть применены местные материалы, за исключением глин, торфа, растительного грунта и т.п. Число болтов в стыковых соединениях передвижных путей должно быть не менее четырех.

Примечание.

Укладку откаточных железнодорожных путей, а также рабочих и погрузочных путей для солекомбайнов разрешается осуществлять по пласту соли в озере без балласта при условии надежного крепления шпал к пласту. Способ крепления шпал к пласту соли должен соответствовать проекту, утвержденному главным инженером солепромысла.

276. Железнодорожные пути в карьерах следует своевременно очищать от просыпи и снега и периодически подвергать инструментальной проверке на соответствие их проектам. Порядок, сроки проверки и очистки устанавливаются руководством предприятия (организации).

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

277. Запрещается эксплуатировать стрелочные переводы, у которых имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:

а) разъединение стрелочных остряков;

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

в) выкрашивание остряка, при котором создается опасность набегания гребня, и выкрашивание длиной более 200 мм - на главных, 300 мм - на приемно-отправочных и 400 мм - на прочих станционных путях;

г) понижение остряка против рамного рельса на 2 мм и более; измеряемое в сечении, где ширина остряка поверху 50 мм и более;

д) вертикальный износ рамных рельсов типа Р-43 и легче составляет более 6 мм - на главных, 8 мм - на приемно-отправочных и 10 мм - на прочих станционных путях, а типа Р-50 и тяжелее - более 8 мм на главных, 10 мм - на приемно-отправочных и 12 мм - на прочих станционных путях;

е) вертикальный износ сердечников крестовин в сечении, где ширина сердечника 40 мм, более 6 мм - на главных, 8 мм - на приемно-отправочных и 10 мм - на прочих станционных путях;

ж) расстояние между рабочим кантом сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1474 мм или расстояние между рабочими гранями головок контррельса и усовика более 1435 мм;

з) излом остряка или рамного рельса;

и) излом крестовины (сердечника, усовика);

к) разрыв хотя бы одного контррельсового болта;

л) ослабленное болтовое крепление в корне остряков.

278. На станциях и постах, где применяется централизованное управление стрелками, очистка последних от снега, породы и др. должна производиться автоматически, механизированным способом или вручную двумя лицами.

В темное время суток, а также во время туманов и метелей на месте производства работ по очистке стрелок на высоте не менее 0,5 м от головки рельса должен устанавливаться фонарь.

279. Сооружения и устройства СЦБ и связи должны быть защищены от мешающего и опасного влияния тягового тока, воздушных линий электропередачи и грозовых разрядов. Контроль за устройствами систем СЦБ, автоблокировки и связи должен осуществляться по графику, утвержденному главным инженером предприятия (организации).

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

281. В местах переходов через железнодорожные пути с интенсивным движением поездов и большой маневровой работой должны устраиваться пешеходные тоннели, мосты или дорожки, ограждаемые самосветящимися предупредительными знаками или освещаемые в темное время суток.

Переход через пути в неустановленных местах запрещается.

282. Устройство переездов должно производиться с учетом действующего СНиПа. На постоянных железнодорожных путях карьера устраиваются типовые переезды. Переезды на временных железнодорожных путях должны обеспечивать безопасность движения транспорта и иметь:

а) 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 и 4 м при однополосном и 7 м при двухполосном движении - для автосамосвалов грузоподъемностью 10 т и более;

б) 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;

в) сплошной настил;

г) угол пересечения не менее 45 градусов;

д) типовые предупредительные знаки;

е) габаритные ворота для электрифицированных путей. Классификация переездов и порядок их охраны устанавливается администрацией предприятия (организации).

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

283. Провоз по переездам особо тяжелых и негабаритных грузов допускается с разрешения главного инженера карьера (разреза) под наблюдением дорожного мастера.

284. Нормальное положение автоматических шлагбаумов переезда - открытое, а неавтоматизированных - закрытое. Все охраняемые переезды в темное время суток, а также во время туманов, снегопадов и метелей должны освещаться и иметь прямую телефонную связь с ближайшим дежурным по станции или диспетчером.

На расстоянии тормозного пути в обе стороны от переезда должны быть установлены предупредительные знаки для машиниста локомотива.

285. Все работы, связанные с пересечением железнодорожных путей линиями электропередачи, связи, нефтепроводами, водопроводами и другими надземными и подземными устройствами, допускаются по специальному проекту, утвержденному главным инженером, на предприятии (организации) которого производятся работы. Указанный проект необходимо согласовывать с владельцем путей.

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

Эти устройства должны быть оборудованы указателями путевого заграждения.

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

Запрещается:

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

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

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

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

288. На станционных путях, огражденных сигналами остановки или уменьшения скорости, запрещается проводить какие-либо работы без согласия дежурного по станции и без предварительной записи руководителя работ в Журнал осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи.

Ввод в действие указанных устройств по окончании работ производится по распоряжению дежурного по станции на основании записи руководителя работ в Журнал осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи или регистрируемой в том же журнале телефонограммы, переданной дежурному по станции, с последующей личной отметкой руководителя работ.

# Подвижной состав

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

290. Все локомотивы должны быть оборудованы автоматическими и ручными тормозами.

В дополнение к пневматическим тормозам, вновь строящиеся электровозы должны быть оборудованы электрическими.

291. Автоматические тормоза подвижного состава должны обслуживаться по установленным нормам и обладать управляемостью и надежностью действия в различных условиях эксплуатации, обеспечивать плавность торможения, а также остановку поезда при разъединении или разрыве тормозной магистрали.

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

Автоматические тормоза подвижного состава должны обеспечивать тормозное нажатие, гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более установленного тормозного пути.

292. Все локомотивы должны иметь исправно действующие:

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

б) устройства для подачи звуковых сигналов;

в) песочницы;

г) скоростемеры;

д) средства пожаротушения;

е) устройства освещения.

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

293. Запрещается выпускать в эксплуатацию локомотивы и другие самоходные единицы на железнодорожном ходу при неисправности:

приборов для подачи звуковых сигналов;

противопожарного оборудования;

пневматических, электрических, ручных тормозов и компрессора;

устройств радиосвязи, установленных на локомотивах, обслуживаемых бригадой сокращенной численности;

устройств блокировки бдительности при обслуживании локомотива одним машинистом;

автосцепных устройств;

системы подачи песка; прожектора, буферного фонаря, освещения, контрольных измерительных приборов;

защитной блокировки высоковольтной камеры;

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

отсутствии или неисправности предусмотренного конструкцией предохранительного устройства от падения деталей на путь;

отсутствии защитных кожухов электрооборудования; появление стука, постороннего шума в дизеле.

294. Запрещается оставлять локомотивы и другие самодвижущиеся единицы на железнодорожном ходу в рабочем состоянии без закрепления от самопроизвольного ухода (движения). Порядок закрепления устанавливается начальником транспортного цеха.

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

неисправность колесной пары, требующая ее замены;

трещина в поясе тележки или на боковине литой тележки;

излом надрессорной балки или поперечной связи, обрыв колоночного или буксового болта;

неисправность автосцепки, поглощающего аппарата или тягового хомута автосцепного устройства;

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

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

неисправность буксы, требующая ее замены, расплавленный или изломанный буксовой подшипник, отсутствие буксовой крышки;

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

Кроме того, запрещается эксплуатировать думпкары, имеющие неисправности:

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

рычажного механизма опрокидывания и открытия продольного борта;

кранов управления;

утечку воздуха в разгрузочной магистрали;

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

296. Состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливается руководителем предприятия (организации) в зависимости от типа локомотивов и местных условий работы.

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

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

297. Скорость движения поездов на железнодорожных путях карьера устанавливается администрацией предприятия (организации) в зависимости от применяемого подвижного состава, верхнего строения и профиля пути, а также местных условий.

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

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

300. Запрещается разборка и укладка железнодорожных путей машинами и механизмами, не оборудованными устройствами для подъема груза.

301. Запрещается перевозка рельсовых звеньев на железнодорожных платформах без соответствующего крепления.

302. Забойные железнодорожные пути должны заканчиваться предохранительными упорами, ограждаемыми сигналами, освещаемыми в темное время суток.

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

Запрещается занимать улавливающие и предохранительные тупики подвижным составом.

304. Следование поездов вагонами вперед разрешается при наличии переднего вагона с тормозной площадкой, обращенной в сторону движения поезда, на которой должен находиться кондуктор.

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

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

306. Если состав вагонов оставляется на уклоне, то тормоза должны быть зажаты, а под колеса подложены тормозные башмаки.

Отцепленные вагоны на путях карьера должны быть надежно заторможены для предохранения самопроизвольного ухода их под уклон.

307. Включать вагоны для перевозок людей в составы грузовых поездов запрещается.

Допускается перевозка рабочих-путейцев в специально предназначенном для этой цели вагоне, включенном в ремонтный поезд.

Организация перевозок людей в карьерах осуществляется по разработанной администрацией предприятия (организации) инструкции, согласованной с органами госгортехнадзора.

308. Подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки) должны производиться только по разрешающим сигналам машиниста экскаватора.

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

Маневры на путях локомотивных и вагонных депо и других путях ремонта подвижного состава следует производить только под наблюдением и по личным указаниям дежурного по депо или другого лица, которому поручено руководство маневрами на этих путях.

Разграничение районов руководства маневровой работой, а также распределение обязанностей между работниками по выполнению маневров устанавливается техническо-распорядительным актом станции.

# 2. Автомобильный и тракторный транспорт

310.(К) Проектирование, строительство и реконструкция автомобильных дорог (как наземных, так и внутрикарьерных) должны осуществляться с соблюдением требований строительных норм и правил в части обеспечения безопасности дорожного движения.

В соответствии с Законом "О безопасности дорожного движения" ответственность за соответствие дорог установленным требованиям по безопасности дорожного движения в части плана и профиля на этапе проектирования возлагается на проектировщика, а на этапах эксплуатации, реконструкции и строительства - на руководителя предприятия (организации), в ведении которого находятся эти дороги.

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

311. Ширина проезжей части дороги устанавливается проектом с учетом требований действующих СНиП, исходя из размеров автомобилей и автопоездов.

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

312. При затяжных уклонах дорог (более 0,06) должны устраиваться горизонтальные площадки с уклоном 0,02 длиной не менее 50 м и не более чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

313. Радиусы кривых в плане и поперечные уклоны автодорог предусматриваются с учетом действующих СНиП.

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.

314. Проезжая часть дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать СНиП и быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной стенкой. Высоту породного вала необходимо принимать по расчету, при этом внутренняя бровка вала должна быть вне призмы обрушения.

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

316.(К) При эксплуатации автомобильного транспорта в карьерах необходимо руководствоваться Законом Российской Федерации "О безопасности дорожного движения", Правилами дорожного движения и Правилами техники безопасности для предприятий (организаций) автомобильного транспорта в той части, где они не противоречат настоящим Правилам. Автомобиль должен быть технически исправным, иметь зеркала заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию, освещение и исправные тормоза.

Поддержание транспортных средств в технически исправном состоянии обеспечивает предприятие (организация) - владелец транспортных средств.

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

Все транспортные средства, используемые в технологическом процессе, в том числе и ввозимые из-за рубежа сроком более чем на 6 месяцев, а также составные части конструкций, предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности транспортных средств в части, относящейся к обеспечению безопасности движения, в соответствии с Законом "О безопасности дорожного движения" подлежат обязательной сертификации.

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

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

318. Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах карьера устанавливается администрацией карьера (разреза) с учетом местных условий.

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

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

319. Движение на дорогах карьера должно регулироваться стандартными знаками, предусмотренными Правилами дорожного движения.

Разовый заезд в карьер автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных и подъемных машин и другого вида транспорта, принадлежащего другим предприятиям и организациям, допускается только с разрешения администрации карьера после обязательного инструктажа водителя или машиниста с записью в специальном журнале.

Инструктирование по технике безопасности водителей транспортных средств, работающих в карьере, производится администрацией карьера совместно с администрацией автохозяйства, и после практического ознакомления с маршрутами движения водителям должны выдаваться удостоверения на право работать в карьере.

320. Шиномонтажные работы должны осуществляться в отдельных помещениях или на специальных участках, оснащенных необходимыми механизмами и ограждениями. Лица, выполняющие шиномонтажные работы, должны быть обучены и проинструктированы.

321. Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства предприятия (организации), а при эксплуатации автотранспорта подрядной организации в карьере, работающей на основании договора, - инженерно-техническими работниками этой организации.

322. На карьерных автомобильных дорогах движение автомашин должно производиться без обгона.

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

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

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

а) ожидающий погрузки автомобиль (автопоезд) должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

б) находящийся под погрузкой автомобиль (автопоезд) должен быть заторможен;

в) погрузка в кузов автомобиля (автопоезда) должна производиться только сбоку или сзади; перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора запрещается;

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

325. 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.

326. При работе автомобиля в карьере запрещается:

а) движение автомобиля с поднятым кузовом, ремонт и разгрузка под линиями электропередачи;

б) движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30 м (за исключением случаев проведения траншей);

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

г) перевозить посторонних людей в кабине. Разрешается проезд в кабинах технологических автомобилей лицам технического надзора и отдельным рабочим при наличии у них письменного разрешения администрации и места в кабине;

д) оставлять автомобиль на уклонах и подъемах. В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля: выключить двигатель, затормозить машину, подложить под колеса упоры (башмаки) и т.п.;

е) производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон.

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

327. Перевозка людей в карьере допускается только в автобусах или в специально оборудованных для перевозки людей автомашинах со скоростью и по маршрутам, утвержденными руководством предприятия (организации).

Площадки для посадки людей должны быть горизонтальными.

Запрещается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

328. Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров, тракторов и автопоездов.

Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь надежную предохранительную стенку (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 предохранительной стенки запрещается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 м машинам грузоподъемностью до 10 т и ближе чем 5 м грузоподъемностью свыше 10 т.

# 3. Ленточные конвейеры

329. Конвейерные линии и установки должны иметь:

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

б) сигнализацию о начале запуска;

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

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

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

е) местную блокировку, предотвращающую пуск данного конвейера с пульта управления;

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

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

и) устройства, улавливающие грузовую ветвь при ее разрыве, или устройства, контролирующие целостность тросов в выработках с углом наклона более 10 градусов.

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

330. В конвейерных галереях между конвейером и стеной необходимо оставлять проход для людей шириной не менее 0,7 м, а между двумя конвейерами - не менее 1 м.

Зазор между конвейером и стеной на участках, где не происходит движение людей, должен быть не менее 0,4 м, а между наиболее высокой частью конвейера и потолком - не менее 0,6 м.

331. 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 сблокированы с приводным двигателем конвейера таким образом, чтобы исключить всевозможность пуска его в работу при снятых ограждениях. На конвейерах необходимо устанавливать устройства для очистки ленты, исправность которых проверяется лицом сменного технического надзора ежесменно. Работа на заштыбованных конвейерах не разрешается.

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

333. Ленточные конвейеры, установленные с наклоном более 6 градусов, должны быть снабжены надежным автоматически действующим тормозным устройством, срабатывающим при отключении двигателя.

334. Запрещается:

а) перевозить людей на не оборудованных для этой цели конвейерах;

б) транспортировать на ленте оборудование;

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

г) направлять движущуюся ленту рукой;

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

335. Спуск людей в бункера разрешается по лестницам после остановки загрузочных конвейеров и питателей. Спуск в бункера и работа в них производятся по наряду под наблюдением лица технического надзора.

На рукоятках отключенной пусковой аппаратуры загрузочных конвейеров должны вывешиваться плакаты "Не включать - работают люди".

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

Для ликвидации зависей и "пробок" в бункерах последние должны быть оборудованы специальными устройствами. Для освещения бункера следует применять светильники в рудничном исполнении.

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

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

338. Эксплуатация подвесных грузовых канатных дорог производится с учетом требования Правил устройства и безопасности эксплуатации грузовых подвесных канатных дорог (утверждены Госгортехнадзором СССР).

# 4. Объекты циклично-поточной технологии (ЦПТ)

339. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов ЦПТ необходимо руководствоваться настоящими Правилами, а также Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом (на подземных объектах ЦПТ), Едиными правилами безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов на дробильных комплексах ЦПТ.

340. В подземных камерах и зданиях грохотильного, дробильного оборудования, грохотильно-дробильных перегрузочных пунктов, расположенных в карьере или на борту карьера, минимальное расстояние между габаритами смежных машин и аппаратов и от стен оборудования должно быть определено из расчета обеспечения транспортирования машин и аппаратов при их ремонте или замене, но не менее:

а) 1,5 м - на основных проходах;

б) 1 м - на рабочих площадках между машинами;

в) 0,7 м - на рабочих проходах между стеной и машиной.

341. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами высотой не менее 1 м с обшивкой их по низу полосой на высоту 0,14 м.

Разгрузочные площадки для железнодорожного транспорта и автосамосвалов ограждаются перилами высотой не менее 1 м в местах возможного прохода людей.

342. Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров обязательно оборудуются звуковой сигнализацией, предназначенной для оповещения обслуживающего персонала о прибытии железнодорожного состава. Сигналы подаются за полторы-две минуты до момента прибытия транспортных средств.

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

343. Ремонт технологического оборудования производится с соблюдением требований Положения о бирочной системе.

344. В подземных выработках, камерах, тоннелях, зданиях, галереях и эстакадах со стороны прохода по всей длине конвейера должны быть ограждены ролики рабочей и холостой ветвей. Со стороны монтажного прохода ролики рабочей и холостой ветвей могут не ограждаться при условии устройства калиток, исключающих доступ людей при работе конвейера.

Конструкция ограждения роликов должна быть такой, чтобы удаление или перемещение ограждения, в случае необходимости (при ремонтах), было возможно лишь с помощью инструмента.

345. Если угол наклона конвейерного става более 10 градусов, то ленточные конвейеры должны быть оборудованы устройствами (ловителями), улавливающими ленту при ее обрыве. До освоения серийного выпуска ловителей эксплуатации ленточных конвейеров с шириной резинотросовой ленты 2,0 м и более разрешается при условии дефектоскопического контроля целостности тросиков резинотросовой ленты по всей ее длине с помощью специальных приборов, проводимого не менее одного раза в месяц и визуального периодического контроля целостности обкладок резинотканевых лент при остановленном конвейере без наличия груза на ленте.

346. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров должна быть механизирована (гидравлическая уборка и др.).

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

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

349. Через конвейеры длиной более 50 м, размещенные на высоте не более 1,2 м от уровня пола (земли) до низа наиболее выступающих частей конвейера, необходимо оборудовать мостики для перехода людей и обслуживающего персонала.

Мостики через конвейер должны размещаться на расстоянии друг от друга не более 50 м в зданиях и подземных камерах; 100 м - в остальных случаях, а также ограждаться поручнями высотой не менее 1,0 м, иметь сплошной и нескользкий настил шириной не менее 0,8 м, устанавливаться так, чтобы расстояние по вертикали от настилов до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) было не менее 2,0 м, а от низа наиболее выступающих конструкций до транспортируемого конвейером материала - не более 0,3 м.

350. Ленточные конвейеры, у которых оси приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, приводных станций, а также машин и оборудования дробильных и грохотильно-дробильных пунктов (вне зависимости от места их расположения) находятся выше 1,5 м от уровня пола (земли), должны иметь площадки для обслуживания.

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

Площадки должны иметь сплошной нескользкий настил и быть ограждены перилами высотой не менее 1,0 м со сплошным закрытием не менее 0,14 м от уровня настила.

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

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

353. При выходе на поверхность карьера подземных выработок и подземно-наземных конвейерных галерей в них должны быть предусмотрены наружные входы и установлены переходные мостики через конвейер.

354. Для питания стационарных приемников электрической энергией допускается применение напряжения не выше 10 000 В. Для питания передвижных приемников электрической энергией допускается применение напряжения не выше 1140 В.

355. Для питания подземных осветительных установок необходимо применять напряжение не выше 127 В.

356. Электрооборудование, размещаемое в помещениях подземного тракта ЦПТ (электродвигатели, аппараты, светильники, посты управления и т.д.), должно быть в рудничном исполнении.

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

358. Электромашинные камеры должны быть укомплектованы защитными средствами в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок.

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

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

359. В камерах подстанций подземной части тракта длиной более 10 м должны быть два выхода, расположенные в наиболее удаленных друг от друга частях камеры.

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

360. Запрещается устройство специальных маслосборных ям в камерах, оборудованных аппаратами и трансформаторами, содержащими масло.

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

361. Прокладка кабелей по конструкциям конвейера, расположенного в галереях, зданиях и других наземных сооружениях, а также подземных выработках, запрещается, кроме кабелей блокировки, защиты, сигнализации и управления, прокладываемых в защитных коробах или трубах по конструкциям конвейера.

362. При расположении конвейерных линий на открытом воздухе допускается прокладка кабелей напряжением до 35 кВ на ставе конвейера, при этом должна быть обеспечена защита кабелей от механических повреждений.

363. Для передачи и распределения электрической энергии должны применяться:

для стационарной прокладки - бронированные кабели;

для питания передвижных машин и механизмов - гибкие кабели;

для контрольных цепей, осветительных проводов - небронированные кабели в поливинилхлоридной или алюминиевой оболочках, предусмотренных ГОСТом.

364. Гибкие кабели должны подвешиваться не жестко, с провесом и располагаться на такой высоте, чтобы была исключена возможность их повреждения. Ближайшая к машине часть гибкого кабеля, питающего передвижные механизмы, может быть проложена по почве на протяжении не более 15 м, причем кабель должен быть уложен так, чтобы была исключена возможность повреждения его движущейся машиной.

365. Все технологическое оборудование, в процессе эксплуатации которого образуется пыль, должно быть оснащено исправно действующими пылеподавляющими устройствами.

366. Все наклонные стволы должны иметь искусственную вентиляцию.

367. Все наклонные конвейерные стволы должны проветриваться при помощи вентиляторов главного проветривания (ГВУ), устанавливаемых у устья ствола или на концентрационном горизонте. Во всех случаях следует обеспечивать забор вентиляционного воздуха, соответствующего требованиям СНиП и ГОСТ.

Каждая (главная и вспомогательная) ГВУ должна обслуживаться машинистом, прошедшим специальное обучение и стажировку, продолжительностью не менее 5 дней под руководством опытного машиниста.

Разрешается работа вентиляторной установки без машиниста при выполнении следующих условий:

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

б) обеспечены дистанционный пуск и остановка электродвигателя вентилятора и дистанционное реверсирование вентиляционной струи;

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

г) аппаратура дистанционного управления и контроля работы вентилятора прошла предварительную промышленную проверку в течение 720 ч. Результаты этой проверки оформлены актом, который утвержден главным инженером предприятия (организации).

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

368. Относительная скорость движения вентиляционного потока в наклонном стволе (по отношению к скорости движения конвейерной ленты) не должна превышать 6,5 м/с.

369. На время выполнения массовых взрывов в карьере люди, находящиеся на подземном тракте ЦПТ, должны выводиться на поверхность. Работы могут быть возобновлены только после надлежащего его проветривания и соответствия состава вентиляционного воздуха санитарным нормам, что устанавливается после обследования подземного тракта представителями ВГСЧ.

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

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

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

372. На подземных конвейерах ЦПТ, как правило, должны применяться ленты в огнестойком исполнении.

373. Строительные конструкции галерей должны выполняться из несгораемых материалов. При этом на приводных станциях и перегрузочных пунктах, а также через каждые 100-150 м по длине конвейера должны быть установлены средства автоматического пожаротушения. Сигнал о срабатывании этих средств должен поступать на диспетчерский пункт. По всей длине наклонного ствола, кроме того, должны устанавливаться средства автоматической пожарной сигнализации и прокладываться противопожарные трубопроводы диаметром не менее 100 мм, на которых через каждые 50 м должны быть установлены пожарные краны диаметром не менее 63 мм (вентили и гайки).

374. У приводных и натяжных станций (со стороны поступления воздуха) в 3-5 м от станций и через каждые 100 м по длине конвейера в специальных нишах должно быть установлено по два ручных огнетушителя и ящик с песком или инертной пылью.

375. Помещения подземных маслостанций следует оборудовать установками автоматического пожаротушения и средствами автоматической пожарной сигнализации. Запрещается посторонним лицам находиться в помещениях маслостанций, двери их должны быть постоянно закрыты на замки.

376. Каждый конвейер ЦПТ должен быть укомплектован эффективными устройствами для резки лент. Резка лент с применением открытого огня запрещена.

377. Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров должны быть оборудованы тепловыми замками.

Сварочные и газопламенные работы производятся в строгом соответствии с требованиями Инструкции по производству сварочных и газопламенных работ в подземных выработках и надшахтных зданиях, Единых правил безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом.

378. Для объектов ЦПТ (стволов, тоннелей и др.) главным инженером дробильной фабрики (карьера) составляется план ликвидации аварий (ПЛА), который согласовывается с командиром ВГСЧ и утверждается главным инженером рудоуправления (комбината).

Изучение ПЛА техническим надзором должно производиться под руководством главного инженера дробильной фабрики (карьера) до начала полугодия.

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

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

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

Число самоспасателей должно быть на 10% больше списочного состава подземных рабочих.

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

381. Подземные наклонные стволы, оборудованные ленточными конвейерами и имеющие разность отметок конечных точек более 40 м, должны быть оборудованы механическими подъемными установками для доставки людей: наклонными подъемниками (фуникулерами) или грузолюдскими подвесными монорельсовыми или канатными дорогами, имеющими разрешение Госгортехнадзора республики на применение их на горнорудных предприятиях (организациях).

382. Каждая подъемная установка, служащая для спуска и подъема людей по наклонному стволу, должна ежесуточно осматриваться специально назначенным приказом по предприятию (организации) лицом, а парашютные устройства опробоваться путем включения ручного привода. Результаты осмотра записываются в специальную книгу по утвержденной форме.

383. Подъемные сосуды, служащие для перевозки людей, следует соединять между собой двойными сцепками или одной сцепкой и предохранительными цепями. Центровой стержень сцепки, крюки и предохранительные цепи должны иметь 13-кратный запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке и заменяться новыми не позднее чем через 5 лет после навески.

384. Передвижение людей по проходу в наклонном стволе и галерее допускается только при неработающих подъемных установках.

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

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

кодовых сигналов;

исполнительного сигнала;

сигнала аварийной остановки подъемного сосуда;

сигнала датчика напуска каната;

сигналов "посадка разрешена", "посадка запрещена".

387. Проектирование объектов ЦПТ должно осуществляться в соответствии с Основными требованиями по технике безопасности при проектировании и эксплуатации объектов циклично-поточной технологии открытых горных работ.

# Раздел VIII

# ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

# 1. Общие положения

388. При разработке месторождений открытым способом к электроустановкам предъявляются требования действующих Правил устройства электроустановок, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок станций и подстанций, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, Правил пользования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках, Инструкции по безопасной эксплуатации электрооборудования и электросетей на карьерах, а также РД 34.21.122-87, Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий в той части, в какой они не противоречат настоящим Правилам.

389. На каждом карьере должны быть:

а) схема электроснабжения, нанесенная на план горных работ, на которой указываются силовые и электротяговые сети, места расположения электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств и т. п.);

б) принципиальная однолинейная схема с указанием силовых сетей, электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств и т.п.), а также рода тока, сечения проводов и кабелей, их длины, марки, напряжения и мощности каждой установки, всех мест заземления, расположения защитной и коммутационной аппаратуры, установок тока максимальных реле и номинальных токов плавких вставок предохранителей, а также токов короткого замыкания в наиболее удаленной точке защищаемой линии.

Происшедшие изменения должны наноситься на схемы не позднее чем на следующий день.

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

391. При работе на линиях и в электроустановках напряжением до и выше 1000 В должны выполняться организационные и технические мероприятия, предусмотренные Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

392. При обслуживании электроустановок необходимо применять защитные средства (диэлектрические перчатки, боты, коврики, изолирующие подставки и др.).

Перед применением защитные средства должны быть тщательно осмотрены.

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

393. Защитные средства, применяемые при обслуживании электроустановок, должны подвергаться обязательным периодическим электрическим испытаниям в установленные сроки.

394. Все лица, работающие в карьере, должны быть обучены способам оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.

395. Голые токоведущие части электрических устройств, голые провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов и т.п., доступные случайным прикосновениям, должны быть защищены надежными ограждениями.

Электросварочные аппараты переменного тока, установленные на горных машинах (экскаваторы, буровые станки и др.), должны быть оснащены устройствами снижения напряжения холостого хода.

Применение указанных устройств на сварочных аппаратах постоянного тока напряжением до 110 В не требуется.

Недействующие участки электросети необходимо отсоединять от питающей сети.

396. Для питания передвижных электроустановок допускается применять напряжение не выше 35 кВ.

397. Электроустановки напряжением до 35 кВ должны иметь изолированную нейтраль.

Это требование не распространяется на электроустановки электрической тяги.

При циклично-поточной технологии заземляющие устройства для электроустановок с изолированной и глухозаземленной нейтралью, находящихся соответственно в карьере и вне карьера, корпуса электрооборудования которых могут иметь электрическую связь по металлоконструкциям, инженерным сетям и оболочкам кабелей, должны выполняться раздельно.

398. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией с указанием на клейме номинального тока вставки. Применять некалиброванные плавкие вставки запрещается. Запрещается применение плавких вставок без патронов-предохранителей. Замена их должна производиться при снятом напряжении и не во время грозы.

399. Для защиты людей от поражения электрическим током в электроустановках напряжением до 1000 В должны применяться аппараты (реле-утечки), автоматически отключающие сеть при опасных токах утечки.

Общее время отключения поврежденной сети не должно превышать 200 мс.

Исправность действия (срабатывания) реле утечки тока должна проверяться в каждой смене. Проверку реле утечки тока в комплекте с автоматом на время их срабатывания необходимо производить раз в шесть месяцев, а также при его перестановке. Допускается отсутствие защиты от утечки тока для цепей напряжением до 60 В.

# 2. Распределительные устройства и трансформаторные подстанции

400. В помещениях стационарных электрических подстанций и распределительных устройств обязательно вывешиваются схемы первичной и вторичной коммутации, воздушных и кабельных сетей, инструкции для обслуживающего персонала, правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока, устанавливаются предупредительные знаки и стенды с плакатами.

401. На электростанциях или подстанциях все отходящие фидеры напряжением выше 1000 В, питающие карьерные передвижные электроустановки, должны быть оборудованы аппаратурой, обеспечивающей автоматическое отключение линий при однофазных и многофазных замыканиях на землю.

Защита от однофазных замыканий на землю должна выполняться двухступенчатой. Проверка и контрольная наладка I ступени защиты от замыкания на землю одной фазы должна производиться не реже одного раза в шесть месяцев, а II ступени защиты - не реже одного раза в год.

402. Присоединение передвижных машин и трансформаторных подстанций к питающим карьерным линиям должно производиться при помощи передвижных приключательных пунктов заводского изготовления.

Допускается изготовление специальных передвижных приключательных пунктов горными предприятиями (организациями) по документации заводов-изготовителей из комплектующих узлов, деталей, сборок заводского изготовления, на которые имеются сертификаты (паспорта), по согласованию с Госгортехнадзором республики.

Непосредственное присоединение кабелей к воздушной линии без приключательных пунктов запрещается\*.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* При установке передвижных трансформаторных подстанций у воздушных линий (без кабельной вставки) применение приключательного пункта необязательно.

Приключательные пункты должны быть установлены на одном горизонте (уступе) с работающими горными машинами.

Примечание.

В отдельных случаях при сооружении съездов и работе на перегрузочных пунктах допускается расположение приключательных пунктов на разных горизонтах (уступах) с работающими экскаваторами при обеспечении безопасных условий для осмотра кабеля.

403. Корпуса передвижных трансформаторных подстанций и распределительных пунктов должны быть выполнены из несгораемых материалов с достаточной жесткостью конструкции, соответствующей условиям эксплуатации, и оснащены жесткой сцепкой для их транспортировки.

404. Все двери высоковольтных камер передвижных подстанций, распределительных устройств и приключательных пунктов должны иметь надежное запирающее устройство, механическую блокировку между высоковольтными выключателями, разъединителями и всеми дверями высоковольтных камер, препятствующую ошибочным операциям с разъединителем и выключателем и исключающую возможность открытия дверей при включенном разъединителе, а также включение разъединителя при открытых дверях.

405. Производство работ по переключению приключательных пунктов должно осуществляться по наряду, в котором определяются безопасные условия работ.

# 3. Заземление

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

а) корпуса электрических экскаваторов, буровых станков, насосов, конвейеров, электросверл и других машин, станины и кожухи электрических машин, трансформаторов, выключателей и другое электрооборудование и аппараты;

б) приводы электрической аппаратуры;

в) вторичные обмотки измерительных трансформаторов, кроме случаев, предусмотренных Правилами устройства электроустановок;

г) каркасы щитов управления и распределительных щитов;

д) металлические и железобетонные конструкции и кожухи стационарных и передвижных трансформаторных подстанций, распределительных устройств и приключательных пунктов;

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

ж) металлические и железобетонные опоры и конструкции линий электропередачи;

з) корпуса прожекторов и осветительной арматуры;

и) барьеры, металлические решетчатые и сплошные ограждения частей, находящихся под напряжением, металлические фермы, балки, площадки и другие металлические части, могущие оказаться под напряжением.

407. Заземлению не подлежат:

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

б) оборудование, установленное на заземленных металлических конструкциях; при этом на опорных поверхностях должны быть предусмотрены зачищенные и незакрашенные места для обеспечения электрического контакта;

в) корпуса электроизмерительных приборов, реле и т. п., установленных на щитах, шкафах, а также стенах камер распределительных устройств;

г) кабельные конструкции, по которым проложены кабели любых напряжений с металлическими оболочками, заземленными с обоих концов линии;

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

408. Заземление работающих в карьере стационарных и передвижных электроустановок напряжением до 1000 В и выше выполняется общим, кроме электроустановок электрической тяги.

409. Общая сеть заземления стационарных и передвижных машин и механизмов должна осуществляться путем непрерывного электрического соединения между собой заземляющих проводников (тросов) и заземляющих жил гибких кабелей в соответствии с Инструкцией по устройству и эксплуатации защитного заземления электроустановок.

410. Общее заземляющее устройство карьера должно состоять из центрального заземлителя, магистрали заземления, заземляющих проводников и местных заземлителей. Сопротивление общего заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Допускается работа передвижных комплектных трансформаторных подстанций, передвижных приключательных пунктов без местных заземлителей при наличии дополнительного заземлителя (аналогичного центральному заземлителю), подключенного к магистрали заземления таким образом, чтобы при выходе из строя любого элемента центрального заземлителя или магистрали заземления сопротивление заземления в любой точке заземляющей сети не превышало 4 Ом.

411. На карьерах не реже одного раза в месяц следует производить наружный осмотр всей заземляющей сети, а также измерение сопротивления общего заземляющего устройства. Сопротивление общего заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Заземления в районах с большим удельным сопротивлением земли допускается выполнять в соответствии с Правилами устройства электроустановок.

412. Все подключения заземляющих проводников к корпусам машин, электрооборудования и аппаратам, а также к заземлителям должны производиться сваркой или надежным болтовым соединением.

413. Перед включением вновь установленного или передвинутого электрооборудования должно быть замерено сопротивление их заземляющих устройств. Результаты измерения должны заноситься в специальный журнал.

414. После производства взрывных работ должен быть произведен осмотр заземляющей сети в зоне взрыва.

# 4. Воздушные и кабельные линии электропередачи

415. Устройство и эксплуатация передвижных (временных) воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В и выше на карьерах производятся согласно Инструкции по безопасной эксплуатации электрооборудования и электросетей на карьерах.

416. Под воздушными линиями не должны размещаться штабели породы, руды, шпал, рельсов и прочих материалов.

417. Расстояние от нижнего фазного провода воздушной линии электропередачи на уступе до поверхности земли при максимальной стреле провеса проводов должно быть не менее величин, указанных в табл. 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Район прохождения линии | Расстояние от фазного провода до земли при напряжении до 35 кВ, м |
| Территория карьеров и породных отвалов | 6 |
| Места, труднодоступные для людей и недоступные для наземного транспорта | 5 |
| Откосы уступов | 3 |
| Пересечение контактного провода электрифицированного участка железнодорожного пути с линией электропередачи (от контактного провода до линии электропередачи) | 2 |
| Пересечение железнодорожных путей с линией электропередачи (от головки рельсов) | 7,5 |

418. Горизонтальное расстояние от крайних проводов линий электропередачи при наибольшем их отклонении до ближайших выступающих частей зданий и сооружений должно быть не менее 2 м при напряжении линии до 10 кВ и 4 м - 35 и 110 кВ.

419. Горизонтальные расстояния от крайнего провода воздушной линии электропередачи (стационарной или передвижной) напряжением 10 кВ на уступе должны быть не менее величин, приведенных ниже:

при неотклоненном положении до крайнего провода контактной сети, подвешенного с полевой стороны опоры контактного провода, - 2,5 м;

при неотклоненном положении до бровки земляного полотна автомобильной дороги - 2 м.

420. Работа экскаваторов, погрузчиков, буровых станков и т.п. под линиями электропередачи, находящихся под напряжением или вблизи них допускается в том случае, если эти машины принадлежат владельцу линии или закреплены за ним и при условии, когда расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части в любом ее положении, в том числе и при наибольшем допускаемом конструкцией подъеме или боковом вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее при напряжении до 1 кВ - 1,5 м, от 1 до 20 кВ - 2 м, от 35 до 110 кВ - 4 м.

При эксплуатации автосамосвалов грузоподъемностью 75 т и более следует разрабатывать дополнительные мероприятия по безопасности проезда их под контактными сетями.

421. На карьерных и отвальных линиях электропередачи напряжением до 35 кВ допускается применение передвижных опор.

Расстояние между передвижными опорами определяется по расчету с учетом климатических условий и не должно превышать 50 м.

При переходах воздушных линий электропередач через автодороги крепление проводов на опорах со штыревыми изоляторами должно быть двойным, за исключением переходов через призабойные автодороги, где крепление допускается на одном изоляторе.

422. Все воздушные и кабельные линии электропередачи в границах опасных зон на время взрывания зарядов должны быть отключены.

После взрыва, перед включением, необходимо произвести осмотр этих линий с записью результатов в специальный журнал.

423. Запрещается производить работы на линиях электропередачи во время грозы.

424. Ремонт шланговых оболочек и соединение гибких кабелей необходимо производить путем вулканизации. После соединения, требующего восстановления жильной изоляции кабеля, последний должен быть подвергнут испытанию на диэлектрическую прочность.

Величина испытательного напряжения выпрямленного тока должна быть не менее 2 Uн. Продолжительность испытания 5 мин.

Примечание.

При применении кабельных линий в карьерах и отвалах допускается производить соединение отрезков кабелей длиной не менее 100 м при помощи специальных муфт (соединительных коробок), допущенных к применению на открытых горных работах.

425. Гибкий кабель, питающий передвижные машины, следует прокладывать так, чтобы исключалась возможность его повреждения, примерзания, завала породой, наезда на него транспортных средств и механизмов. По обводненной площади кабель должен прокладываться на опорах ("козлах"). В начале смены, а также в течение работы гибкие кабели должны осматриваться работниками, обслуживающими данную установку.

Допускается содержать гибкий кабель под напряжением на специальном барабане (устройстве), если это предусмотрено конструкцией машины.

Запрещается перетаскивание кабеля волоком по почве с применением механизмов. Перемещение кабеля разрешается производить с помощью ковша экскаватора или механизмов с применением приспособлений, исключающих излом или повреждение кабеля (изолирующие насадки на зубья и др.), по Инструкции, утвержденной главным инженером предприятия (организации).

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

427. Ремонт кабеля должен производиться после отсоединения его от питательного пункта и разрядки от остаточных электрических зарядов.

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

429. Соединение гибких кабелей напряжением до 1000 В, требующих в процессе работы частых разъединений, должно выполняться при помощи специальных штепсельных муфт. Розетка должна монтироваться на стороне источника питания.

430. Соединение многопроволочных проводов из однородного металла передвижных линий электропередач напряжением выше 1000 В должно производиться с помощью специальных зажимов или скруткой по способу "елочка", или комбинированным способом. При применении многопроволочных проводов или тросов из разнородных металлов необходимо применять специальные соединительные зажимы.

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

431. Не допускается более одного присоединения или отвода от зажимов пускателя, трансформаторов и т. п., если это не предусмотрено конструкцией зажимов или присоединительной арматуры.

# 5. Электрическая тяга

432. Устройство контактной сети должно соответствовать СНиП III-41-76, СНиП 2.05.07-85 и Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации контактной сети на карьере. Высота подвески контактного провода над головкой рельса на постоянных путях должна быть не менее 6250 мм на станциях и 5750 мм на перегонах.

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

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

435. Расстояние от оси крайнего пути до опор контактной сети на постоянных путях должно быть не менее на прямых перегонах 2750 мм и на станциях 2450 мм, для электрифицированных путей, вновь вводимых в эксплуатацию, - 3100 мм.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Заземление должно выполняться присоединением заземляемой конструкции к тяговым рельсам.

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

442. Приводы секционных разъединителей должны находиться под замком. Каждый привод должен иметь присвоенный номер, четко написанный на его крышке.

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

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

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

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

электровоз остановлен и заторможен ручным тормозом;

вспомогательные машины и аппаратура выключены;

токосъемники опущены и заземлены;

реверсивная рукоятка и ключ щитка управления сняты;

щитки вспомогательных машин и токосъемников заблокированы;

быстродействующий выключатель выключен.

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

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

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

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

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

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

# 6. Освещение

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

При применении специальных видов освещения допускается напряжение выше 220 В.

Для питания ручных переносных ламп должно применяться линейное напряжение не выше 36 В переменного тока и до 50 В постоянного тока. При применении тепловозной тяги допускается применение для этой цели постоянного тока напряжением до 75 В.

450. Все места работ на предприятии (организации) должны быть освещены в соответствии с нормами, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты карьера | Наименьшая освещенность, лк | Плоскость, в которой нормируется освещенность | Примечание |
| Территория в районе ведения работ | 0,2 | На уровне освещаемой поверхности | Район работ, подлежащий освещению, устанавливается главным инженером карьера |
| Места работы машин в карьере, на породных отвалах и других участках | 5  8 | Горизонтальная Вертикальная | Освещенность должна быть обеспечена по всей глубине и высоте действия рабочего оборудования машин |
| Места ручных работ | 5  10 | Горизонтальная Вертикальная |  |
| Места разгрузки железнодорожных составов, автомобилей и автопоездов на отвалах, приемные перегрузочные пункты | 3 | Горизонтальная | Освещенность обеспечивается на уровне освещаемой поверхности |
| Район работы бульдозера или другой тракторной машины | 10 | На уровне поверхности гусениц трактора |  |
| Место работы гидромоторной установки | 5  10 | Горизонтальная Вертикальная | Освещенность обеспечивается по всей высоте разрабатываемого уступа в радиусе действия гидромониторной струи. |
| Место укладки породы в гидроотвал | 5 | Горизонтальная |  |
| Территория свеженамытых гидроотвалов | 0,2 | Горизонтальная |  |
| Место производства буровых работ | 10 | Вертикальная | Освещенность обеспечивается на высоту станка |
| Кабины машин и механизмов | 30 | Горизонтальная | На высоте 0,8 м от пола |
| Помещение землесосной установки и район землесосных зумпфов | 10 | Горизонтальная | В помещениях землесосной установки на высоте 0,8 м от пола |
| Зона маневрирования роторного экскаватора и отвалообразователя | 10  15 | Горизонтальная  Вертикальная | Район, подлежащий освещению, устанавливается согласно паспорту горных работ |
| Ремонтные площадки роторных экскаваторов | 20  25 | Горизонтальная  Вертикальная |  |
| Конвейерные поточные линии | 5 | На поверхности конвейера |  |
| Зона обслуживания конвейерных барабанов конвейеров | 10 | Горизонтальная |  |
| Конвейерные ленты в местах ручной отборки породы | 50 | На поверхности конвейерной ленты | На расстоянии не менее 1,5 м от породоотборщика против движения конвейерной ленты |
| Помещение на участках для обогрева работающих | 10 | Горизонтальная |  |
| Лестницы, спуски с уступа на уступ в карьере | 3 |  |  |
| Постоянные пути движения работающих в карьере | 1 | Горизонтальная |  |
| Автодороги в пределах карьера (в зависимости от интенсивности движения) | 0,5-3 | Горизонтальная | Освещенность обеспечивается на уровне движения автомашин |
| Железнодорожные пути в пределах карьера | 0,5 | Горизонтальная | Освещенность обеспечивается на уровне верхнего строения пути |

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

452. На станционарных и передвижных опорах контактной сети постоянного тока напряжением до 1650 В включительно допускается подвеска проводов электрического освещения и светильников, устанавливаемых выше контактного провода на противоположной от него стороне опоры. Расстояние от контактного провода до проводов освещения по вертикали должно быть не менее 1,5 м. Изоляторы осветительной сети принимаются на высшее напряжение (1650 В). Расстояние от контактного провода до опоры при боковой подвеске должно быть не менее 1 м.

Совместная подвеска на опорах контактного провода и линии связи не допускается. Замена ламп и светильников, расположенных ниже осветительных проводов на деревянных опорах, должна производиться при снятом с контактного провода напряжении.

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

Все работы выполняются с соблюдением мер безопасности, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

# 7. Связь и сигнализация

453. Карьер должен быть оборудован комплексом технических средств, обеспечивающих контроль и управление технологическими процессами и безопасность работ, в том числе телефонной связью (радиосвязью) с коммутатором или АТС предприятия (организации), диспетчером.

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

Подстанции карьера в зависимости от их значения должны иметь телефонную или радиотелефонную связь с энергодиспетчером (оперативным персоналом энергоснабжающей организации) или с коммутатором карьера.

454. Все телефонные линии карьеров должны быть не менее чем двухпроводными.

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

# Раздел IX

# ВОДООТЛИВ И ОСУШЕНИЕ

456. При обводненности месторождения должны быть разработаны и осуществлены соответствующие меры по осушению, обеспечивающие безопасность работ.

457. Каждый карьер, не имеющий естественного стока поверхностных и почвенных вод, должен быть обеспечен водоотливом.

Осушение месторождений полезных ископаемых при открытой разработке должно проводиться по специальным утвержденным в установленном порядке проектам. Не разрешается вести работы с какими-либо отступлениями от проекта без предварительного согласования их с соответствующей проектной организацией.

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

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

458. Горные работы вблизи старых затопленных выработок или других водоемов (реки, пруды, озера) должны проводиться по составленным главным инженером карьера и утвержденным вышестоящей хозяйственной организацией проектам, предусматривающим оставление специальных целиков, предохраняющих от прорыва воды и устанавливающих границы безопасного ведения работ.

Главный маркшейдер (маркшейдер) не позднее чем за месяц до приближения горных работ к предохранительным целикам обязан письменно предупредить об этом главного инженера предприятия (организации).

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

460. 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.

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

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

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

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

465. 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.

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

Допускается устройство камер главного водоотлива заглубленного типа (ниже уровня околоствольного двора) при условии разработки устройств и реализации мероприятий, обеспечивающих бесперебойность работы водоотлива и полную безопасность.

467. 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.

468. Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки должна обеспечивать в течение не более 20 ч откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка должна иметь резервные насосы с суммарной подачей, равной 20-25% подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки должны иметь одинаковый напор.

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

Сброс карьерных и подземных вод, полученных в результате осушения месторождения полезных ископаемых, должен производиться только после их осветления, а в необходимых случаях - после очистки от вредных примесей. Места сброса этих вод согласовываются в установленном порядке.

470. 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.

471. Водоотливные установки на поверхности, а также трубопроводы в районах с отрицательной температурой воздуха должны быть утеплены перед зимним периодом и закрыты от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

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

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

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

# Раздел X

# ОБЩИЕ САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

# 1. Борьба с пылью и вредными газами

475. Состав атмосферы карьеров должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы), с учетом действующих ГОСТов.

Воздух рабочей зоны должен содержать по объему 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа: содержание других вредных газов не должно превышать величин, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вредные газы и вещества | Предельно допустимые концентрации | |
|  | % по объему | мг/м |
| 1 | 2 | 3 |
| Газ: |  |  |
| окислы азота (в пересчете на NO) | 0,00026 | 5 |
| окись углерода | 0,0017 | 20 |
| сероводород | 0,00071 | 10 |
| сернистый ангидрид | 0,00038 | 10 |
| акролеин | 0,000009 | 0,2 |
| формальдегид | 0,00004 | 0,5 |
| Пыль: |  |  |
| кристаллической двуокиси кремния при содержании ее в пыли свыше 70% (кварц, динас и др.) |  | 1 |
| кристаллической двуокиси кремния при содержании ее в пыли от 10 до 70% (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.) |  | 2 |
| кристаллической двуокиси кремния при содержании ее в пыли от 2 до 10% (горючие сланцы, медносульфидные руды, углепородная и угольная пыль, глина и др.) |  | 4 |
| природного и искусственного асбеста, а также смешанной асбестопородной пыли при содержании в ней асбеста более 10%  талька, слюды-флогопита и мусковита, |  | 2  4 |
| цемента, оливина, апатита, форстерита |  | 6 |
| глины, каменного угля с содержанием двуокиси кремния менее 2% |  | 10 |

476. Во всех карьерах, имеющих источники выделения ядовитых газов (от работы автомобилей, из пожарных участков, из дренируемых в карьер вод, от взрывных работ и др.), должен проводиться на рабочих местах отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ в соответствии с Инструкцией по контролю содержания пыли в воздухе на предприятиях (организациях) горнорудной и нерудной промышленности и соответствующей инструкцией для карьеров угольной промышленности.

Допуск рабочих и технического персонала в карьер после производства массовых взрывов разрешается только после проверки и снижения содержания ядовитых газов в атмосфере до санитарных норм.

477. Для интенсификации естественного воздухообмена в плохо проветриваемых и застойных зонах карьера должна организовываться искусственная вентиляция с помощью вентиляционных установок или других средств.

478. В карьерах, в которых отмечается выделение вредных примесей, следует применять средства подавления или улавливания пыли, ядовитых газов и агрессивных вод непосредственно в местах их выделения.

В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения запыленности воздуха в карьере, должна осуществляться изоляция кабин экскаваторов и буровых станков с подачей в них очищенного воздуха.

479. На отдельных карьерах с особо трудным пылегазовым режимом должна быть организована пылевентиляционная служба.

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

481. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха должна проводиться поливка дорог водой с применением при необходимости связующих добавок.

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

483. На дробильно-сортировочных установках, а также на участках перегрузки горной массы с конвейера на конвейер места образования пыли должны быть изолированы от окружающей атмосферы с помощью кожухов и укрытий с отсосом запыленного воздуха из-под них и его последующей очисткой.

484. При ручной породоотборке на конвейерах необходимо применять средства пылеподавления.

485. При наличии внешних источников запыления и загазовывания атмосферы должны быть предусмотрены меры, снижающие поступление пыли и газов в карьер.

В случае превышения концентрации вредных газов в атмосфере карьера и отсутствия средств защиты органов дыхания люди должны выводиться из загазованной зоны.

486. При интенсивном сдувании пыли с обнаженных поверхностей карьеров и отвалов следует осуществлять меры по предотвращению пылеобразования (связующие растворы, озеленение и др.).

487. Применение в карьерах автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

На предприятиях (организациях) должен быть организован систематический контроль за содержанием вредных примесей в выхлопных газах.

Примечание.

Порядок и сроки внедрения средств и приспособлений по обезвреживанию ядовитых примесей выхлопных газов устанавливаются предприятием (организацией) по согласованию с соответствующими органами госгортехнадзора.

488. Для предупреждения случаев загрязнения атмосферы карьера газами при возникновении пожаров на пластах угля, серы и других горючих ископаемых и отвалов необходимо систематически проводить профилактические противопожарные мероприятия, а при возникновении пожаров принимать срочные меры по их ликвидации.

489. При выделении ядовитых газов из дренируемых в карьер вод должны осуществляться мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступов карьера.

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

491. Спуск рабочих в колодцы для производства ремонтных работ разрешается после выпуска воды, тщательного проветривания и предварительного замера содержания вредных газов в присутствии сменного мастера.

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

# 2. Санитарно-бытовые помещения

492. При каждом карьере или для нескольких карьеров должны быть оборудованы административно-бытовые помещения. Бытовые помещения должны иметь отделения для мужчин и женщин и рассчитываться на число рабочих, проектируемое ко времени полного освоения карьера.

В состав бытовых помещений должны входить: гардеробы для рабочей и верхней одежды, помещения для сушки и обеспыливания рабочей одежды, душевые, уборные, прачечная, мастерские по ремонту спецодежды и спецобуви, помещения для чистки и мойки обуви, кипятильная станция для питьевой воды, фляговое помещение, респираторная, помещения для личной гигиены женщин, здравпункт.

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

Примечания.

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

2. На небольших карьерах разрешается устраивать по согласованию с государственной санитарной инспекцией санитарно-бытовые помещения упрощенного типа.

493. Раздевалки и душевые должны иметь такую пропускную способность, чтобы работающие в наиболее многочисленной смене затрачивали на мытье и переодевание не более 45 мин.

494. Душевые или бани должны быть обеспечены горячей и холодной водой из расчета 500 л на одну душевую сетку в час и иметь смесительные устройства с регулирующими кранами.

Регулирующие краны должны иметь указатели холодной и горячей воды. Трубы, подводящие пар и горячую воду, должны быть изолированы или ограждены на высоту 2 м от пола.

Качество воды, используемой для мытья, в обязательном порядке согласуется с органами государственной санитарной инспекции.

495. В душевой и помещениях для раздевания с отделениями для хранения одежды полы должны быть влагостойкими и с нескользкой поверхностью, стены и перегородки - облицованы на высоту не менее 2,5 м влагостойкими материалами, допускающими легкую очистку и мытье горячей водой. В этих помещениях обязательно наличие кранов со шлангом для обмывания пола и стен.

496. Все санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую содержание вредных примесей в воздухе этих помещений в пределах норм, предусмотренных соответствующим ГОСТом.

# 3. Медицинская помощь

497. На каждом карьере или для группы близко расположенных карьеров должен быть организован пункт первой медицинской помощи. Организация и оборудование пункта согласовываются с местными органами здравоохранения. На предприятиях (организациях) с числом рабочих менее 300 допускается медицинское обслуживание рабочих ближайшим лечебным учреждением. На каждом участке, драге, земснаряде, в цехах, мастерских, а также на основных горных и транспортных агрегатах и в чистых гардеробных душевых должны быть аптечки первой помощи.

498. На всех участках, драгах и в цехах необходимо иметь носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт.

499. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение должны быть санитарные машины, которые запрещается использовать для других целей.

В санитарной машине следует иметь теплую одежду и одеяла, необходимые для перевозки пострадавших в зимнее время.

При числе рабочих на предприятии (организации) до 1000 должна быть одна санитарная машина, свыше 1000 - две.

500. Пункт первой медицинской помощи обязательно оборудуется телефонной связью.

# 4. Производственно-бытовые помещения

501. На карьере и отвалах для обогрева рабочих зимой и укрытия от дождя должны устраиваться специальные помещения, расположенные не далее 300 м от места работы.

Указанные помещения должны иметь столы, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, питьевой фонтанчик (при наличии водопровода) или бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

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

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

503. На открытых разработках должны быть оборудованы в соответствии с общими санитарными правилами закрытые туалеты в удобных для пользования местах.

504. На каждом предприятии (организации) должна быть организована стирка спецодежды, а также починка обуви и спецодежды.

# 5. Водоснабжение

505. Каждое предприятие (организация) обязано обеспечить всех работающих питьевой водой.

506. Пользование водой из источников карьера для хозяйственно-питьевых нужд допускается после специального разрешения на это органов государственной санитарной инспекции.

507. Водонапорные сооружения поверхностных источников воды, а также скважины и устройства для сбора воды должны быть ограждены от загрязнения. Для источников, предназначенных для питьевого водоснабжения, обязательно устанавливается зона санитарной охраны.

508. Персонал, обслуживающий местные установки по приготовлению питьевой воды, должен проходить медицинский осмотр и обследование в соответствии с действующими санитарными нормами.

509. Сосуды для питьевой воды должны изготовляться из оцинкованного железа или по согласованию с Государственной санитарной инспекцией из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.

Сосуды для питьевой воды должны быть снабжены кранами фонтанного типа, защищены от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.

# Раздел XI

# РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

510. При наличии на карьерах, разрезах и приисках радиационно-опасных факторов должен осуществляться комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающий выполнение требований Норм радиационной безопасности (НРБ-76/87) и Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (ОСП-72/87).

Отнесение карьеров, разрезов и приисков к радиационно-опасным производствам, а также разработка и утверждение указанных мероприятий производится администрацией предприятия (организации) и органами госсаннадзора с привлечением специализированной организации.

Для установления степени радиоактивной загрязненности карьеров, разрезов и приисков необходимо проводить обследования радиационной обстановки в сроки, согласованные с местными органами госгортехнадзора, но не реже одного раза в три года.

511. Предприятия, разрабатывающие полезные ископаемые с повышенным радиационным фоном, обязаны осуществлять радиационный контроль. Проверку радиационного фона необходимо проводить на рабочих местах и в других зонах, согласованных с органами санитарного надзора с регистрацией результатов в специальном журнале.

512. Радиационный контроль должен устанавливать:

а) уровень радиационно-опасных факторов в рабочей и смежных зонах ведения работ;

б) соответствие радиационной обстановки допустимым нормам;

в) выявление и оценку основных источников повышенной радиационной опасности;

г) степень воздействия комплекса радиационно-опасных факторов на рабочих;

д) уровень загрязнения радиоактивными веществами внешней среды и оценку степени воздействия радиационных факторов на население, проживающее в районе расположения горного предприятия (организации).

513. Администрация карьера (разреза) обязана ежегодно составлять согласованные с органами санитарного и горного надзора мероприятия по радиационной защите рабочих, которые бы ограничивали облучение работающих от всех внешних и внутренних источников лучевого воздействия.

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

515. На карьерах с повышенной радиационной обстановкой горные работы должны проектироваться и вестись с максимально повышенной эффективностью воздухообмена путем рационального расположения вскрывающих траншей, отвалов и сооружений с учетом розы ветров.

При возможных накоплениях радиоактивных примесей в отдельных зонах карьера, превышающих допустимую концентрацию (ДК), следует осуществлять искусственную вентиляцию таких зон.

516. Искусственное проветривание карьеров должно обеспечивать снижение содержания радиоактивных примесей в воздухе до уровня ДК. Вентиляционные установки, подающие воздух для проветривания, следует располагать в зонах с чистым воздухом.

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

517. На карьерах с неудовлетворительной радиационной обстановкой необходимо для защиты органов дыхания от пыли и радиоактивных аэрозолей обеспечивать работающих в кабинах (в течение всего года) и на открытом воздухе в летнее время респираторами "Лепесток-5", а зимой для работ на открытом воздухе клапанными респираторами типа "Астра-2".

518. Для пылеподавления на карьерах необходимо осуществлять комплекс мер, обеспечивающий снижение запыленности и уровня радиационного фона до санитарных норм.

519. Карьерные воды должны максимально использоваться в технологических процессах переработки руд. Сброс карьерных вод на поверхность земли и в непроточные водоемы при содержании радионуклидов в воде выше 3 · 10 кюри/л запрещается.



Подача воды в карьер для пылеподавления должна осуществляться по трубопроводу, не связанному с питьевым. Запрещается забор воды для этих целей из неконтролируемых источников.

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

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

Дезактивацию оборудования карьера, сортировочных фабрик следует проводить на специальной площадке с твердым покрытием и водостоком в специальную емкость. Сброс смывных вод на земную поверхность запрещается.

521. Погрузочно-разгрузочные работы и другие производственные операции должны быть максимально механизированы.

Перевозку горных пород и полезных ископаемых следует осуществлять специальным транспортом, использование которого для других целей запрещается.

Все операции с рудой на территории поверхностного комплекса карьеров должны проводиться с применением средств пылеподавления.

522. Производственные зоны, где сортируются и складируются руды с повышенной радиоактивной загрязненностью, следует ограждать по всему периметру. Входы и проезды в них должны охраняться с установлением запрещающих знаков (знак радиационной опасности по ГОСТ 17925-72) и надписей "Вход (въезд) запрещен".

523. Вокруг промплощадок горнодобывающего предприятия (организации) устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой определяются проектом.

Использование земель в санитарно-защитной зоне для сельскохозяйственных угодий разрешается по согласованию с органами государственного санитарного надзора.

524. Персонал, занятый добычей руды с повышенным радиоактивным фоном, при санитарно-бытовом обслуживании должен быть выделен в отдельный поток и подвергаться радиометрическому контролю чистоты кожных покровов.

Стирку спецодежды следует проводить не реже одного раза в неделю.

525. По окончании отработки месторождения с повышенным радиоактивным фоном земли, нарушенные в результате деятельности горнодобывающего предприятия (организации), подлежат рекультивации. Санитарно-гигиеническая рекультивация осуществляется в соответствии с проектом, разработанным специализированной проектной организацией и согласованным с органами госсаннадзора, госгортехнадзора и администрацией территории.

526. Порядок использования отвалов горных пород и слаборадиоактивных твердых отходов с остаточным содержанием урана менее 0,005% определяется Временными критериями для принятия решений и организации контроля при использовании строительных материалов.

# Раздел XII

# ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

527. Должностные лица предприятий и организаций, ведущих разработку полезных ископаемых открытым способом, а также инженерно-технические работники учреждений, осуществляющих проектирование, конструирование, исследования и другие работы для этих предприятий и организаций, виновные в нарушении настоящих Правил, несут личную ответственность, независимо от того, привело или не привело это нарушение к аварии или несчастному случаю.

Выдача должностными лицами указаний или распоряжений, принуждающих подчиненных нарушать настоящие Правила безопасности и инструкции к ним, самовольное возобновление работ, остановленных органами госгортехнадзора или технической инспекцией труда, а также непринятие этими лицами мер по устранению нарушений, которые допускаются в их присутствии подчиненными должностными лицами или рабочими, являются грубейшими нарушениями Правил.

В зависимости от характера допущенных нарушений и их последствий руководители, специалисты и рабочие привлекаются к дисциплинарной, административной, материальной или уголовной ответственности в порядке, установленном законодательством.

ПРИЛОЖЕНИЕ

(к § 179)

# Инструкция

# по составлению планов ликвидации аварий для драг и земснарядов

# I. Общие положения

1. Для каждой находящейся в эксплуатации драги и каждого земснаряда должен быть составлен план ликвидации аварии.

2. В плане ликвидации аварии должны предусматриваться:

а) возможные аварии и условия, опасные для жизни людей (пожар, затопление, срыв с якорей, прорыв плотин, дамб, посадка на мель и др);

б) мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на драге или земснаряде;

в) мероприятия по ликвидации аварий, а также действия инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварий;

г) места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии;

д) действия ВГСЧ (ВГСК) при ликвидации аварии.

3. План ликвидации аварий ежегодно составляется или пересматривается техническим руководителем драги или земснаряда, согласовывается с начальником горноспасательной службы (инструктором добровольной дружины) и начальником пожарной части и утверждается главным инженером прииска (разработки) за 15 дней до начала следующего года (сезона работы).

4. План ликвидации аварии должен содержать:

а) оперативную часть, составленную по форме согласно приложению 1;

б) распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварий согласно приложению 2;

в) список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии (по форме согласно приложению 3).

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

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

б) попалубная схема драги и земснаряда с нанесением расположения основного оборудования и выходов;

в) схема противопожарного водопровода;

г) схема электроснабжения;

д) схема аварийного освещения;

е) схема расположения водонепроницаемых переборок, люков и монтажных проемов.

5. План ликвидации аварий со всеми приложениями должен находиться на драге, земснаряде и у главного инженера прииска, участка гидромеханизации и командира ВГСЧ. Кроме того, оперативная часть плана должна быть вывешена в драгерском помещении.

6. Список лиц и учреждений, которые должны вызываться при аварии, должен находиться на телефонной станции прииска.

7. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий является начальник или технический руководитель драги, земснаряда. До прибытия начальника или технического руководителя драги ответственным руководителем работ по ликвидации аварии является сменный драгер (багермейстер).

8. 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 все инженерно-технические работники и рабочие, к рабочим местам которых относятся внесенные изменения.

# II. Основные указания по составлению оперативной

# части плана ликвидации аварий

# А. Общие положения

9. Оперативной частью плана ликвидации аварий должны быть охвачены все горные работы и все виды возможных аварий на драге или земснаряде, которые могут угрожать безопасности людей.

10. Оперативная часть плана ликвидации аварии не должна содержать мероприятий, не имеющих прямого отношения к ликвидации аварии, указаний о восстановительных работах и др.

# Б. Основные мероприятия по спасению людей,

# застигнутых аварией на драге или земснаряде

11. В оперативной части плана ликвидации аварии должны быть предусмотрены:

а) способы оповещения об аварии работающих на всех производственных участках, пути выхода людей из аварийных мест, действия ИТР, ответственных за вывод людей, вывоз ВГСЧ (ВГСК), ППК и пути следования ВГСЧ (ВГСК), ППК для спасения людей;

б) использование транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка и передвижения ВГСЧ (ВГСК), ППК к месту аварии;

в) назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий, и расстановка постов безопасности;

г) необходимость и последовательность прекращения подачи электроэнергии на аварийный участок;

д) методы и средства спасения людей при затоплении, опрокидывании драги, земснаряда.

Примечание.

Посадка людей в лодки должна производиться со стороны, противоположной крену драги или земснаряда.

е) способы спасения людей в случае внезапного прорыва плотин, дамб и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к Инструкции

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер рудника

(прииска)

"\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 199 г.

# ФОРМА

# оперативной части плана ликвидации аварий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера позиций, виды аварий и места их возникновения | Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии | Лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители | Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий | Действия ВГСЧ или добровольной спасательной пожарной команды |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к Инструкции

# Распределение обязанностей

# между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварий,

# и порядок их действий

1. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии:

а) немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью ликвидации аварий;

б) находится постоянно на командном пункте ликвидации аварии;

в) проверяет, вызвана ли ВГСЧ (ВГСК), пожарная команда;

г) выявляет число рабочих, застигнутых аварией;

д) руководит работами согласно плану ликвидации аварии;

е) ведет оперативный журнал (по форме согласно приложению 4);

ж) принимает информацию о ходе спасательных работ.

2. Директор и главный инженер прииска:

а) оказывают помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу, выполняя оперативные задания ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;

б) принимают меры к переброске на драгу (земснаряд) людей и оборудования, необходимых для ликвидации аварии;

в) организуют врачебную помощь пострадавшим.

3. Главный механик и главный энергетик прииска:

а) обеспечивают бесперебойную подачу электроэнергии;

б) принимают меры по обеспечению аварийных работ дополнительным оборудованием.

4. В необходимых случаях главный инженер прииска может взять на себя руководство работами по ликвидации аварии.

5. Начальник связи должен явиться в помещение центральной телефонной станции и обеспечить бесперебойную работу связи.

6. Телефонистка телефонной станции после получения извещения об аварии немедленно извещает всех лиц и учреждения согласно списку.

После получения извещения об аварии телефонистка прекращает разговоры с лицами, не имеющими непосредственного отношения к происшедшей аварии, и обеспечивает первоочередность переговоров лиц, связанных с ликвидацией аварии.

7. При ведении спасательных работ и ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к Инструкции

(форма)

# СПИСОК

# должностных лиц и учреждений, которые должны

# быть немедленно извещены об аварии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учреждение или | Фамилия, | Номер телефона | | Адрес | |
| должностное лицо | имя, отчество | служебного | домашнего | служебный | домашний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. ВГСЧ (ВГСК), обслуживающая прииск |  |  |  |  |  |
| 2. Пожарная команда (в случае пожара) |  |  |  |  |  |
| 3. Начальник драги (земснаряда) |  |  |  |  |  |
| 4. Технический руководитель драги (земснаряда) |  |  |  |  |  |
| 5. Директор прииска |  |  |  |  |  |
| 6. Главный инженер прииска |  |  |  |  |  |
| 7. Главный механик прииска |  |  |  |  |  |
| 8. Главный энергетик прииска |  |  |  |  |  |
| 9. Зам. главного инженера прииска по ТБ |  |  |  |  |  |
| 10. Главный врач больницы |  |  |  |  |  |
| 11. Участковый ГТИ |  |  |  |  |  |
| 12. Начальник инспекции |  |  |  |  |  |
| 13. Профком прииска |  |  |  |  |  |
| 14. Районный отдел МБ |  |  |  |  |  |
| 15. Районный отдел МВД |  |  |  |  |  |
| 16. Прокуратура |  |  |  |  |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к Инструкции

(форма)

# Оперативный журнал по ликвидации аварии

Драга \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Прииск \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(земснаряд) (участок)

Место аварии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Время возникновения аварии: год, месяц, число, часы, минуты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Часы и минуты | Содержание заданий по ликвидации аварии и срок выполнения | Ответственные лица за выполнение задания | Отметка об исполнении заданий (число, часы, минуты) |

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Командир ВГСЧ (ВГСК) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Раздел I ОБЩИЕ ПРАВИЛА

Раздел II ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ

1. Горные работы

2. Буровые работы

Раздел III ОТВАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Раздел IV МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

1. Общие положения

2. Одноковшовые экскаваторы

3. Многоковшовые и роторные экскаваторы

4. Транспортно-отвальные мосты и отвалообразователи

5. Скреперы и бульдозеры

6. Гидромеханизация

7. Оттаивание мерзлого грунта

8. Ремонтные работы

Раздел V РАЗРАБОТКА ДРАГАМИ И ПЛАВУЧИМИ ЗЕМСНАРЯДАМИ

Раздел VI ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Требования безопасности для карьеров по добыче штучного камня и крупных блоков

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

3. Дополнительные требования при ведении работ на перегрузочных пунктах

Раздел VII ТРАНСПОРТ

1. Железнодорожный транспорт. Общие положения

Подвижной состав

2. Автомобильный и тракторный транспорт

3. Ленточные конвейеры

4. Объекты циклично-поточной технологии (ЦПТ)

Раздел VIII ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

1. Общие положения

2. Распределительные устройства и трансформаторные подстанции

3. Заземление

4. Воздушные и кабельные линии электропередачи

5. Электрическая тяга

6. Освещение

7. Связь и сигнализация

Раздел IX ВОДООТЛИВ И ОСУШЕНИЕ

Раздел X ОБЩИЕ САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

1. Борьба с пылью и вредными газами

2. Санитарно-бытовые помещения

3. Медицинская помощь

4. Производственно-бытовые помещения

5. Водоснабжение

Раздел XI РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Раздел XII ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ (к § 179) Инструкция по составлению планов ликвидации аварий для драг и земснарядов

I. Общие положения

II. Основные указания по составлению оперативной части плана ликвидации аварий

А. Общие положения

Б. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на драге или земснаряде

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к Инструкции Распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварий, и порядок их действий

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 к Инструкции (форма) СПИСОК должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 к Инструкции (форма) Оперативный журнал по ликвидации аварии