ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО НАДЗОРУ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ВЕДЕНИЕМ РАБОТ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ГОРНОМУ НАДЗОРУ
(ГОСГОРТЕХНАДЗОР СССР)

Утверждено:
Госгортехнадзором СССР
30.08.68

СОГЛАСОВАНО С:

ВЦСПС, Госстроем СССР,
Министерством
цветной металлургии СССР,
Министерством
черной металлургии СССР,
Министерством угольной
промышленности СССР,

Министерством химической
промышленности СССР,
Министерством пищевой
промышленности СССР,
Министерством промышленности
строительных материалов СССР.

ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Настоящие Правила распространяются на проектируемые и находящиеся в эксплуатации, строительстве или реконструкции предприятия, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых открытым способом

Издание второе, переработанное и дополненное

МОСКВА «НЕДРА» 1987

УДК 622.861:622.271

Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.—2-е изд., перераб. и доп./ /Госгортехнадзор СССР. — М.: Недра, 1987. — 96 с.

Изложены правила безопасного производства работ и эксплуатации оборудования (включая земснаряды и драги) на открытых разработках, а также требования к устройству и эксплуатации электроустановок, средств водоотлива и осушения. Регламентированы требования к санитарно-гигиеническим условиям на карьерах. Во второе издание (1-е изд. — 1969) внесены коррективы с учетом принятых изменений и дополнений.

Для работников предприятий и организаций горно-добывающих отраслей промышленности.

Табл. 3.

Редакционная коллегия: *В. С. Шаталов* (председатель), *В. Г. Белоусов, Н. И. Борычев, А. Н. Борисов, Р. В. Борисенкова, Б. М. Былков, Ю. А. Вострецов, А. Н. Васильев, П. З. Волков, П. И. Гладуш, А. П. Зайцев, С. А. Израитель* (заместитель председателя), *Е. П. Кравцов, Н. И. Козлов, А. П. Леднев, Н. С. Липавский, В. П. Морозов, В. С. Плыгунов, Я. Л. Полесин, В. И. Парфенов, В. В. Ржевский, А. П. Семин, В. К. Скурат, Ф. Г. Свобода, В. П. Скоробогатько, П. И. Томаков, С. И. Устинов, С. Я. Хейфиц, Л. М. Чернявский.*

Е $\frac{2501000000-113}{043(01)-87}$ 217—87

© Издательство «Недра», 1987

Раздел I
ОБЩИЕ ПРАВИЛА

§ 1. Каждое горное предприятие (карьер), разрабатывающее месторождение полезных ископаемых открытым способом, должно иметь:

а) утвержденный проект разработки, включающий раздел рекультивации нарушенных земель;

б) установленную маркшейдерскую и геологическую документацию;

в) план развития горных работ, утвержденный вышестоящей организацией.

Примечания: 1. Предприятия по добыче горных пород с производительностью менее 50 000 м³ горной массы в год без применения взрывных работ могут вместо проекта иметь утвержденный вышестоящей хозяйственной организацией план горных работ, предусматривающий порядок и способ разработки полезного ископаемого.

2. Разработка породных отвалов шахт, карьеров, гидроотвалов, золоотвалов ТЭЦ и обогатительных фабрик, а также шлаков металлургических предприятий должна производиться по специальному проекту.

3. Разработка естественных богатств континентального шельфа СССР должна осуществляться по специальным проектам и в соответствии с инструкциями по безопасному производству, которые подготавливаются министерствами и ведомствами, ведущими эти работы, и утверждаются Госгортехнадзором СССР по представлению этих министерств и ведомств.

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».

§ 2. Вновь построенные или реконструированные карьеры, драги, земснаряды, а также отдельные промышленные объекты и сооружения, вводимые в работу на действующих предприятиях, должны соответствовать требованиям настоящих Правил.

Прием в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных объектов должен производиться комиссией с участием представителей Госгортехнадзора и технической инспекции труда.

§ 3. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а работающие непосредственно на открытых горных разработках — периодическому освиде-

тельствованию. Медицинское освидетельствование и заключение о состоянии здоровья лиц, поступающих на предприятие, производятся в соответствии с инструкциями, издаваемыми Министерством здравоохранения СССР, по согласованию с ЦК профсоюза рабочих соответствующей отрасли промышленности.

§ 4. Рабочие, поступающие на горное предприятие (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, 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 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.

При переводе рабочего с одной работы на другую для выполнения разовых работ на период не более одной смены он должен пройти дополнительный 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 2 раз в год с регистрацией в специальной книге.

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

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 на карьере.

§ 5. 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 про-

шедших обучения и не сдавших экзамена, запрещается допускать к самостоятельной работе. Всем рабочим под расписку должны быть выданы администрацией инструкции по безопасным методам ведения работ по их профессии.

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

§ 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 обслуживание и текущие профилактические ремонты только в пределах закрепленного экскаватора (бурового станка и т. п.) и его приключательного пункта (в том числе переключения кабеля у приключательного пункта).

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

§ 8. Проверка знания безопасных методов работы машинистами и помощниками машинистов горных и транспортных машин должна производиться ежегодно комиссиями, назначаемыми предприятием.

§ 9. К техническому руководству горными работами на открытых разработках допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горно-техническое образование или право ответственного ведения горных работ.

Руководящие и инженерно-технические работники предприятий, разрабатывающих месторождения полез-

ных ископаемых открытым способом, а также организаций, разрабатывающих для этих предприятий проекты, оборудование, приборы и т. п., обязаны не реже одного раза в 3 года проходить проверку знания ими Правил безопасности и инструкций в комиссиях, образуемых в системе министерства (ведомства).

Примечание. На карьерах производительностью менее 10 000 м³ 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 в порядке и сроки, установленные министерством.

§ 10. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а в машинных помещениях (камерах) — инструкции по технике безопасности.

§ 11. 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 не должны допускать производство работ при наличии нарушений правил безопасности, кроме работ по нарядам для устранения этих нарушений.

На производство работ должны выдаваться письменные наряды. Запрещается выдача нарядов на работу в места, имеющие нарушения правил безопасности.

Выдача нарядов на производство работ должна осуществляться в соответствии с положением о нарядной системе, утвержденной вышестоящей организацией.

§ 12. 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.

§ 13. Запрещается отдых непосредственно в забоях и у откосов уступа, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании и т. п.

§ 14. Перед пуском механизмов и началом движения

машин, железнодорожных составов или автомобилей обязательна подача звуковых или световых сигналов, со значением 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. (кроме управляемых дистанционно) машинист обязан убедиться в безопасности членов бригады и находящихся поблизости лиц.

Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи от него.

§ 15. При ручной разборке и погрузке горной массы рабочие должны работать в защитных очках из небьющегося стекла и в рукавицах.

§ 16. Каждый работающий на предприятии, заметив опасность, угрожающую людям или предприятию (неисправность железнодорожных путей, машин и механизмов, электросетей, признаки возможных оползней, обвалов уступов, возникновения пожаров и др.) обязан наряду с принятием мер по ее устранению сообщить об этом лицу технического надзора.

§ 17. Горные выработки карьеров в местах, представляющих опасность падения в них людей, а также провалы и воронки должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток.

Зумпфы, взрывные и дренажные скважины, шурфы и другие вертикальные или наклонные выработки должны быть надежно перекрыты или ограждены.

§ 18. Запрещается загромождать рабочие места и выходы из них породой и какими-либо предметами, затрудняющими свободное передвижение людей.

§ 19. 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.

§ 20. В карьерах, производство работ в которых сопровождается пылеобразованием и газовыделением, не реже одного раза в квартал в местах наибольшего пылеобразования и скопления газов должен производиться

набор проб для анализа воздуха. Места набора проб воздуха устанавливаются планом, утвержденным главным инженером карьера (предприятия).

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин, установленных санитарными нормами.

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха в карьере превышают установленные нормы, должны быть приняты 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.

§ 21. Все здания и сооружения на территории открытых горных разработок должны удовлетворять требованиям СНиП II—А 5—70 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений».

§ 22. На предприятиях, разрабатывающих полезные ископаемые драгами или плавучими земснарядами, должен быть составлен план ликвидации аварий для каждой драги или земснаряда в соответствии с «Инструкцией по составлению планов ликвидации аварий для драг и земснарядов» (см. приложение).

План ежегодно составляется начальником драги (земснаряда) или его заместителем и утверждается вышестоящей хозяйственной организацией.

При изменении схемы или технологии ведения работ в план ликвидации аварии не позднее чем через два дня после происшедшего изменения вносятся необходимые уточнения.

Инженерно-технические работники обязаны изучить план ликвидации аварий и ознакомить под расписку в специальной книге всех рабочих с правилами поведения при авариях.

§ 23. На карьерах, разрабатывающих самовозгорающиеся или легковоспламеняющиеся полезные ископаемые, необходимо предусматривать специальные профилактические и противопожарные мероприятия.

§ 24. Для передвижения людей в карьере должны быть устроены удобные дорожки, а для перехода через железнодорожные пути и автодороги — определенные места, обозначенные указателями.

В темное время суток пешеходные дорожки и перехо-

ды через железнодорожные пути и автодороги должны быть освещены.

§ 25. В карьерах при длине пути до рабочего места более 2,5 км или при глубине работ более 100 м должна быть организована доставка рабочих к месту работ на специально оборудованном для этой цели транспорте.

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

§ 26. Для сообщения между уступами должны устанавливаться прочные лестницы с двусторонними поручнями и наклоном не свыше 60°, освещенные в темное время суток. При высоте уступа более 10 м должны устраиваться маршевые лестницы шириной не менее 0,8 м с горизонтальными площадками на расстоянии друг от друга по высоте не более 12 м.

Расстояние между лестницами по длине уступа не должно превышать 500 м. Ступеньки и площадки лестниц должны систематически очищаться от снега, льда, грязи и при необходимости посыпаться песком. Подходы к лестницам должны быть выравнены на ширину не менее 0,8 м. Взамен лестниц допускается устройство пешеходных дорожек с уклоном не более 20°, оборудованных для передвижения по ним людей.

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

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

§ 27. Переход через ленточные конвейеры разрешается только по переходным мостикам, оборудованным перилами.

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

§ 28. Запрещается работать на уступах при наличии нависающих «козырьков», глыб и отдельных крупных валунов, а также нависаний из снега и льда. В случае невозможности произвести ликвидацию заколов или оборку борта в момент обнаружения навесов или «козырьков» все работы в опасной зоне должны быть приостановле-

ны, люди выведены, а участок огражден предупредительными знаками.

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

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

§ 31. При проведении и эксплуатации подземных выработок и уклонов 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 по добыче полезных ископаемых открытым способом кроме настоящих Правил должны соблюдаться требования СНиП III—4—80 «Техника безопасности в строительстве».

§ 32. 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».

§ 33. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учете несчастных случаев на предприятиях и объектах, подконтрольных Госгортехнадзору СССР».

Раздел II
ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ

1. ГОРНЫЕ РАБОТЫ

§ 34. Высота уступа не должна превышать:

при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ — максимальную высоту черпания экскаваторов;

при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты крепких пород с применением взрывных работ при одно- и двухрядном взрывании — более чем в 1,5 раза высоту черпания экскаваторов (при этом высота развала не должна превышать 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.

При разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты крепких пород с применением взрывных работ при многорядном взрывании высота развала не должна более чем в 1,5 раза превышать высоту черпания экскаватора. При экскавации горной массы из таких развалов должны осуществляться дополнительные меры, препятствующие произвольному обрушению образующихся «козырьков» и нависей.

Примечания: 1. 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°, и регулярной оборки уступа от нависов.

2. При проведении одноковшовыми экскаваторами траншей высота их, независимо от числа одновременно взрываемых рядов скважин, может быть принята равной высоте разрезаемого уступа.

§ 35. Углы откосов рабочих уступов допускаются:

а) при работе экскаваторов типа механической лопаты и драглайна — до 80°;

б) при работе роторных экскаваторов — до 80°;

в) при работе многоковшовых цепных экскаваторов нижним черпанием — не более угла естественного откоса этих пород;

г) при разработке вручную:

рыхлых и сыпучих пород — не более угла естественного откоса этих пород;

мягких, но устойчивых пород — не более 50°;

скальных пород — не более 80°.

§ 36. Предельные углы откоса нерабочих уступов (углы устойчивости) устанавливаются проектом или по данным маркшейдерских наблюдений.

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

Расстояние от подошвы развала до оси ближайшего железнодорожного пути должно быть не менее 2,5 м.

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

§ 38. 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 (подступа), разрабатываемого механической лопатой при верхней погрузке, должна обеспечивать видимость транспортных сосудов из кабины машиниста экскаватора.

§ 39. 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.

§ 40. При погашении уступов должны оставляться предохранительные бермы шириной не менее одной трети расстояния по вертикали между смежными бермами. Бермы должны оставляться не более чем через каждые три уступа.

При погашении уступов должен соблюдаться общий угол наклона борта карьера, установленный проектом.

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

Примечание. При ширине транспортной бермы не менее установленной для предохранительных берм устройство специальной предохранительной бермы на этом горизонте не требуется.

§ 41. 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.

§ 42. Лица надзора обязаны вести постоянный контроль за состоянием бортов траншей, уступов, откосов, отвалов; в случае обнаружения признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены.

На карьерах, склонных к оползням, должны быть организованы инструментальные наблюдения за состоянием бортов карьера и откосов отвалов с записью в специальный журнал.

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 СССР.

§ 43. При работе на уступах должна регулярно производиться их оборка от нависей и «козырьков», а также ликвидация заколов.

Работы по оборке уступов должны производиться механизированным способом. Ручная оборка допускается только под непосредственным наблюдением лиц надзора или бригадиров.

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

Запрещаются проведение каких-либо работ и нахождение людей под «козырьками» и нависями уступов.

§ 44. Расстояние по горизонтали между рабочими местами или механизмами, расположенными в 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 допускаются отступления от данного требования.

§ 45. При разработке уступов вручную работы должны вестись только сверху вниз с сохранением угла откоса в соответствии с пунктом «г» § 35 настоящих Правил и без применения способа «подбоем».

§ 46. При работе на откосах уступов с углом более

35° лица, производящие бурение, оборку откосов и другие операции, должны 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.

§ 47. 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 должны вестись 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.

§ 48. 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 осуществлять предусмотренные в нем меры безопасности.

§ 49. При одновременной разработке месторождения открытым и подземным способами, а также при проведении и эксплуатации подземных дренажных выработок должны осуществляться мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих на подземных и открытых работах (согласование планов и графиков ведения горных и взрывных работ, контроль за состоянием атмосферы, предотвращение попадания ядовитых продуктов взрыва из карьера в подземные выработки, предотвращение опасности прорыва воды в подземные выработки из карьера и т. д.).

За состоянием подработанного массива и выполнением намеченных мероприятий должен осуществляться систематический контроль.

§ 50. При ведении работ в лавиноопасных районах должны осуществляться меры по защите от снежных лавин.

План мероприятий по противолавинной защите разрабатывается с учетом местных условий и утверждается вышестоящей хозяйственной организацией. В план включаются: выявление лавиноопасных мест путем проведения геоморфологических съемок и изысканий; террасирование склонов; установка снегоудерживающих щитов; возведение инженерных сооружений в виде отбойных стенок, дамб и галерей; организация специальной службы по борьбе с лавинами; ликвидация опасных скоплений снега путем обстрела лавиноопасных склонов и другие мероприятия.

2. БУРОВЫЕ РАБОТЫ

§ 51. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке уступа и расположен так, чтобы гусеницы станка находились от бровки уступа на расстоянии не менее чем 3 м.

В отдельных случаях, в зависимости от конструкции бурового станка, допускается расположение гусениц на меньшем расстоянии, но вне призмы обрушения.

Под домкраты станков запрещается подкладывать куски руды и породы.

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

При бурении первого ряда скважин буровой станок должен быть расположен так, чтобы его продольная ось была перпендикулярна бровке уступа.

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

При перемещении буровых станков буровой инструмент должен быть снят или надежно закреплен.

Забуривание скважин станками канатно-ударного бурения должно производиться с применением направляющего стакана и забурной трубы.

§ 53. Бурение скважин должно производиться в соответствии с инструкциями, разработанными предприятиями, на основании типовых для каждого способа бурения (огневого, шарошечного и др.).

§ 54. При спуске и подъеме мачты не допускается нахождение людей впереди или позади станка.

§ 55. Запрещается бурение станками огневого (термического) бурения в горных породах, склонных к возгоранию.

§ 56. Каждая скважина после окончания бурения должна быть перекрыта пробкой. Допускается участки с пробуренными скважинами диаметром менее 120 мм ограждать предупредительными знаками и надписями.

§ 57. Работающий на мачте бурового станка должен пользоваться предохранительным поясом, прикрепленным к мачте. Запрещается нахождение людей на мачте станка во время его работы и передвижения.

§ 58. У станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой и разборкой бурового става и очисткой устья скважины шнеки должны иметь ограждения, сблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

§ 59. Запрещается работа на станках вращательного и шарошечного бурения с неисправными ограничителями переподъема бурового снаряда и при неисправном тормозе лебедки.

§ 60. На станках вращательного бурения с нерезьбовым соединением штанг разъединение последних при подъеме допускается только после закрепления става неизвлеченных штанг специальным ключом.

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

§ 62. Подъемный канат бурового станка должен рассчитываться на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности.

При выборе каната необходимо руководствоваться заводским актом — сертификатом. Не менее 1 раза в неделю канат должен подвергаться наружному осмотру механиком участка или другим специально назначенным лицом с записью в журнал результатов осмотра.

Выступающие концы проволок должны быть обрезаны.

При наличии в подъемном канате более 10 % порванных проволок на длине шага свивки он должен быть заменен.

§ 63. При бурении перфораторами и электросверлами ширина рабочей бермы должна быть не менее 4 м. Под-

готовленные для бурения негабаритные блоки горной массы должны быть выложены устойчиво в один слой вне зоны возможного обрушения уступа.

Раздел III.
ОТВАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

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

§ 65. При размещении отвалов на косогорах должны быть предусмотрены специальные меры, препятствующие сползанию отвалов.

§ 66. При совместном складировании пород в один отвал на предприятиях, 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. Запрещается вывозка снега от очистки уступов и карьерных дорог в породные отвалы.

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

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

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

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

§ 70. Высота породных отвалов, углы откоса и призмы обрушения, скорость подвигания фронта отвальных работ устанавливаются проектом 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 изыскания. В проекте должна быть приведена детальная характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов.

Размещение отвалов пустых пород должно производиться в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

§ 71. Расстояние от оси железнодорожного пути до бровки плужного отвала после каждой передвижки пути должно устанавливаться в зависимости от устойчивости уступа отвала и 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.

§ 72. 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 предприятия должны быть утверждены специальные мероприятия.

§ 73. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры. Длина разгрузочных путей на отвале от приямка до упора должна быть не менее полуторной длины состава, подаваемого к пункту выгрузки. При засыпке участка отвала от приямка до тупика должны осуществляться специальные меры безопасности, утвержденные главным инженером предприятия.

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

Рабочая часть отвалов в местах разгрузки железнодорожного и автомобильного транспорта в темное время суток должна освещаться.

§ 74. 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.

§ 75. Подача груженых поездов на разгрузочные тупики отвалов допускается только вагонами вперед, за исключением подачи их на пути абзетцерных отвалов.

В отдельных случаях допускается подача груженых поездов локомотивами вперед при условии разработки дополнительных мер безопасности, утвержденных главным инженером предприятия и согласованных с местными органами госгортехнадзора и технической инспекцией труда.

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

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 мер безопасности. Очистка думпкаров на приямках запрещается.

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

Запрещается использование экскаваторов для ускорения разгрузки думпкаров.

§ 78. На время передвижки и ремонта путей участок отвала, на котором производятся эти работы, должен ограждаться сигналами, установленными с обеих сторон участка.

§ 79. 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.

§ 80. Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмот-

ренных паспортом, за возможной призмой обрушения (сползания) породы.

Размеры этой призмы должны устанавливаться работниками маркшейдерской службы и регулярно доводиться до сведения работающих на отвале.

На бульдозерных отвалах берма должна иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала. По всей протяженности бровки следует иметь породную отсыпку высотой согласно требования § 360 настоящих Правил.

§ 81. При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперед. Подавать бульдозеры задним ходом к бровке отвала воспрещается.

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

§ 83. На каждом предприятии должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород в отвале.

Раздел IV

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 84. 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.

§ 85. Транспортирование машин тракторами и буль-

дозерами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность. Транспортирование особо тяжелых машин с применением других видов сцепки должно осуществляться по специально разработанному проекту, утвержденному главным инженером предприятия.

§ 86. Производить смазку машин и механизмов на ходу разрешается только при наличии специальных устройств, обеспечивающих безопасность этих работ.

Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

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

§ 88. На экскаваторах должны находиться паспорта забоев, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть показаны допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высота уступа и расстояния от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала.

§ 89. Запрещается эксплуатация экскаваторов на рельсовом ходу при неисправных подэкскаваторных путях.

§ 90. Присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках экскаватора при его работе запрещается.

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

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

§ 93. 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

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

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

При движении экскаватора на подъем или при спусках должны предусматриваться меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

§ 95. Передвижение экскаватора должно производиться по сигналам помощника машиниста, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между машинистом экскаватора и его помощником. Для шагающих экскаваторов допускается передача сигналов от помощника машиниста к машинисту через третьего члена бригады.

§ 96. Экскаваторы должны располагаться на уступе карьера или отвала на твердом выравненном 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 его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою.

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

§ 98. При погрузке в средства автомобильного и железнодорожного транспорта машинистом экскаватора должны подаваться сигналы:

«Стоп» — один короткий;

сигнал, разрешающий подачу транспортного средства под погрузку, — два коротких;

начало погрузки — три коротких;

сигнал об окончании погрузки и разрешении отъезда транспортного средства — один длинный.

Таблица сигналов должна быть вывешена на кузове экскаватора на видном месте и с ней должны быть ознакомлены машинисты локомотивов и водители транспортных средств.

§ 99. Исключен Госгортехнадзором СССР (постановление № 57 от 12.11.84).

§ 100. Не допускается работа экскаваторов под «козырьками» и навесами уступов.

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

§ 102. 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.

§ 103. 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 всегда должен быть свободный проход.

§ 104. При работе экскаваторов на грунтах, не выдерживающих давления гусениц, должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение экскаватора.

§ 105. Погрузка экскаваторами типа драглайна в железнодорожные думпкары или другие емкости допускается при осуществлении мероприятий по безопасным методам работы, утвержденных руководством предприятия.

§ 106. В тех случаях, когда драглайн работает спаренно с другими экскаваторами или в комплексе с землеройными машинами других типов при бестранспорт-

ной 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 работы на более близком расстоянии должен быть составлен специальный паспорт безопасного производства работ, утвержденный главным инженером предприятия.

3. МНОГОКОВШОВЫЕ И РОТОРНЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ

§ 107. 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, фиксирующие и следящие за изменением ширины путей и их уклонов, должны не реже одного раза в месяц проверяться и результаты проверки должны заноситься в журнал.

При отсутствии или неисправности указанных устройств работа экскаватора запрещается.

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

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

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

§ 111. 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.

§ 112. Во время работы многоковшовых экскаваторов люди не должны находиться у загружаемых вагонов и между ними, под загрузочными и разгрузочными люка-

ми, конвейерами, перегрузочными устройствами и под рамой ходового устройства экскаватора.

§ 113. Перед началом разработки новой заходки многоковшовыми экскаваторами начальник смены или горный мастер должен 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.

§ 114. 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.

§ 115. 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 должно быть предусмотрено ручное управление каждым механизмом в отдельности.

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

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

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

§ 118. Места работы экскаваторов должны быть оборудованы средствами вызова машиниста экскаватора.

4. ТРАНСПОРТНО-ОТВАЛЬНЫЕ МОСТЫ И ОТВАЛООБРАЗОВАТЕЛИ

§ 119. 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.

§ 120. Во время ремонта транспортно-отвального моста разборка ручных и автоматических тормозных устройств не должна производиться одновременно.

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

§ 122. 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.

§ 123. 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.

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

§ 125. Запрещается эксплуатация мостовых путей на обводненных уступах карьера.

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

§ 127. 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.

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

§ 129. Переход отвальной опоры транспортно-отвального моста через дренажные штреки должен осуществляться в соответствии со специальным паспортом, утвержденным главным инженером предприятия

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

5. СКРЕПЕРЫ И БУЛЬДОЗЕРЫ

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

§ 132. 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.

§ 133. При движении самоходные и прицепные скреперы должны находиться от бровки уступа не менее чем в 2 м. При разгрузке скрепер не должен передвигаться назад под откос.

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

§ 135. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер (трактор) с работающим двигателем и поднятым ножом, а при работе — направлять трос, становиться на подвесную раму и нож. Запрещается работа на бульдозере (тракторе) без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач или при отсутствии устройства для запуска двигателя из кабины, а также работа поперек крутых склонов.

§ 136. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю.

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

§ 137. Для осмотра ножа снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель бульдозера выключен. Запрещается находиться под поднятым ножом.

§ 138. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горно-геологичес-

ких условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале).

§ 139. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем 25° и под уклон (спуск с грузом) 30°.

§ 140. Эксплуатация кабельных кранов должна производиться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

6. ГИДРОМЕХАНИЗАЦИЯ

§ 141. Высота уступа при гидромониторном размыве должна приниматься в зависимости от физико-механических свойств пород, конструкции гидромониторов и принятой организации размыва, но не должна превышать 30 м.

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

§ 143. Эксплуатация гидроотвала и водохранилища должна производиться по инструкции, утверждаемой вышестоящей организацией.

§ 144. Все водосборные сооружения гидроотвалов (водосборные канавы, трубы и шандорные колодцы) должны рассчитываться на максимально возможный приток. По окончании гидросмывного сезона должны быть осмотрены все водосборные сооружения и составлены документы об их состоянии.

§ 145. Возведение и наращивание дамб гидроотвалов должны производиться по проектам, составленным на основе горно-геологических изысканий и определения физико-механических свойств пород.

§ 146. При гидромониторной разработке расстояние от гидромонитора и другого забойного оборудования (скреперы, бульдозеры) до забоя должно составлять не менее 0,8 высоты уступа. Для глинистых, плотных и лёссовидных пород, способных к обрушению глыбами, это расстояние должно быть не менее 1,2 высоты уступа.

При размыве боковым забоем, когда обрушение производится вне зоны расположения монитора, эти расстояния по согласованию с органами госгортехнадзора могут быть уменьшены.

§ 147. До пуска в эксплуатацию установки гидромеханизации должны быть испытаны на давление, превыша-

ющее рабочее: для труб на 30 %, для насосов и землесосов на 50 %.

§ 148. На гидроотвалах на случай прорыва пульпы должен иметься аварийный запас материалов и инструмента, местоположение, наименование и количество которых устанавливаются главным инженером предприятия.

§ 149. 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 должна быть ограждена знаками, предупреждающими об опасности пребывания людей на этой территории.

Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор.

§ 150. 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 осуществлении согласованных с органами госгортехнадзора специальных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

§ 151. Пульпопроводы разрешается укладывать на расстоянии не менее 25 м от воздушных линий электропередачи и линий связи. Уменьшение этого расстояния допускается только по согласованию с местными органами госэнергонадзора и Министерства связи при условии устройства на стыках пульпопровода специальных отбойных «козырьков» для защиты линий электропередачи и линий связи.

§ 152. Во время пуска воды ствол гидромонитора должен быть направлен в забой. При вынужденной остановке гидромонитора, соединенного с водоподводящей линией, выходное отверстие его должно быть всегда направлено в безопасное для окружающих место.

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

§ 154. 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.

§ 155. При наличии только одной линии трубопроводов не допускается закрывать задвижку на трубопроводе, находящемся под напором, прежде чем будет остановлен агрегат насосной станции.

§ 156. Проведение в забое вспомогательных работ (перестановка оборудования и др.) допускается только после тщательного осмотра забоя и ликвидации «козырьков» и нависаний.

§ 157. Работы по передвижению гидромонитора, его ремонту, смене насадок, а также работы в сфере действия струи могут производиться только после закрытия задвижек на трубопроводе. Подтягивать болты в соединениях трубопроводов разрешается только в случае отсутствия в нем давления.

Запрещается работа гидромонитора во время грозы.

§ 158. 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 сверху не перекрывается.

§ 159. Уборка из зумпфа корней, посторонних предметов и т. п. должна производиться при помощи специальных устройств после прекращения работы гидромонитора и землесосной станции.

§ 160. Борта отработанных участков не должны иметь уклонов, превышающих угол естественного откоса.

§ 161. Отвалы свеженамытых отложений глины должны быть обозначены знаками, запрещающими хождение по отвалам.

§ 162. Для подхода к сбросному (для его наращивания) и водозаборному колодцам должен быть проложен мостик с перилами. Устье водосбросного колодца гидроотвала должно иметь ограждение, исключающее возможность падения в колодец человека.

§ 163. При работе гидромониторов навстречу друг другу работа одного из них должна быть остановлена при расстоянии между ними менее 1,5-кратной дальности полета струи более мощного гидромонитора.

Расстояние между двумя одновременно работающи-

ми мониторами должно быть больше дальности максимального полета струи любого из них.

§ 164. 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.

§ 165. Трубопроводы должны укладываться на подкладках. При прокладке по откосу уступа или борту карьера трубопровод должен быть заанкерован не реже чем через 20—30 м по высоте. При расположении пульповодов на эстакадах анкеры должны ставиться через 500 м. На каждом прямолинейном участке трубопровода необходимо не реже чем через 500 м устанавливать сальниковый компенсатор. В случае прокладки трубопроводов в траншеях и канавах стенки последних должны быть надежно укреплены.

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

§ 167. Во вновь строящихся помещениях между насосами и землесосными агрегатами, а также между ними и стенками помещения должны быть проходы шириной не менее 1 м.

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

§ 168. Запрещается хождение по трубопроводам, не оборудованным трапами с перилами.

§ 169. Строительство всех гидротехнических сооружений (дамб, плотин, перемычек и водосборных сооружений) должно производиться по проектам специализированных организаций.

§ 170. На землесосных установках пульповоды и водоводы должны разделяться обратными клапанами.

7. ОТТАИВАНИЕ МЕРЗЛОГО ГРУНТА

§ 171. При производстве работ по оттаиванию мерзлого грунта паром паропроводы должны иметь теплоизоляцию.

§ 172. При оттаивании мерзлоты пиками (пойнтами)

паропроводный шланг на обоих его концах как у паропровода, так и у пики (пойнта) должен быть надежно закреплен. Шланги, соединяющие пики (пойнты) с паропроводом, должны быть исправны и не иметь трещин.

§ 173. Оттайка паром под воздушными линиями электропередачи запрещается.

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

§ 174. Подходить к погруженным в грунт пароиглам или иглам с горячей водой разрешается только по трапу, предварительно уложенному возле иглы.

§ 175. На паропроводной сети полигона парооттайки должны быть установлены манометры — у выхода магистрального паропровода и на конце коллектора.

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

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

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

8. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

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

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

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

§ 181. Ремонт и замену частей механизмов допуска-

ется производить только после полной остановки машины, блокировки пусковых аппаратов, приводящих в движение механизмы, на которых производятся ремонтные работы.

Если для нужд ремонтных работ необходима подача электроэнергии, то для таких случаев должен быть разработан специальный проект организации работ.

§ 182. 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.

§ 183. Все ремонты, связанные с нарушением металлоконструкций комплекса, должны производиться с разрешения главного механика предприятия в присутствии лица технического надзора.

§ 184. На все виды ремонтов должны быть составлены инструкции (технологические карты, руководства, проекты организации работ, которыми устанавливается порядок и последовательность работ, необходимые приспособления и инструменты, обеспечивающие их безопасность). Перед производством работ должно быть назначено ответственное лицо, за их ведение, а рабочие, занятые на ремонте, должны быть ознакомлены с указанными инструкциями под расписку.

§ 185. Прием в эксплуатацию основного горно-транспортного оборудования после монтажа и капитального ремонта должен производиться комиссией, назначаемой администрацией предприятия.

Перечень основного горно-транспортного оборудования, прием которого необходимо производить комиссией, определяется администрацией предприятия.

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

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

§ 188. Эксплуатация кранов на электрифицированных линиях должна производиться в соответствии с правилами безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях.

Раздел V

РАЗРАБОТКА ДРАГАМИ И ПЛАВУЧИМИ ЗЕМСНАРЯДАМИ

§ 189. Монтаж и реконструкция драг и земснарядов, строительство гидротехнических сооружений и горно-подготовительные работы должны производиться по утвержденному проекту.

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

§ 190. Водосливы, плотины и все гидравлическое хозяйство должны быть заблаговременно подготовлены к зимнему периоду и к пропуску паводковых вод в соответствии с проектом.

При каждой плотине, а также на каждой драге и земснаряде в установленном месте должен находиться запас противоаварийного оборудования, материалов, инвентаря и инструментов по перечню, утверждаемому ежегодно главным инженером предприятия.

§ 191. Разрабатываемый участок должен быть очищен от леса, пней, кустарника и льда.

Во время работы драги (земснаряда) запрещается производить очистку участков, полигона, на которых расположены головной и боковые дражные канаты.

§ 192. Предельно допустимая высота надводного борта разреза, а также расстояние между днищем понтона и почвой разреза устанавливаются проектом.

§ 193. При наличии мерзлого слоя торфов (сезонная мерзлота) или крепких сцементированных пород отрабатывать забои с подработкой лобового откоса («поддором») запрещается.

§ 194. Все люки понтона должны иметь водозащитные борта высотой не менее 400 мм и герметически закрывающиеся крышки. Работа драги и земснаряда с открытыми люками и другими незаделанными отверстиями в понтоне запрещается, за исключением случаев, когда производится вымораживание понтона.

§ 195. Палуба, трапы, мостки, переходы и лестницы драги (земснаряда) должны устраиваться из рифленого железа или железа с наплавленными полосами, ограждаться перилами и содержаться в чистоте. Снег и лед с палубы понтона и крыши верхнего строения должны систематически убираться.

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

§ 197. Применяемые на драге (земснаряде) канаты должны соответствовать паспорту драги (земснаряда). Канат черпаковой рамы не должен быть счален или иметь порванные пряди. Все канаты, предохранительные и канатные ролики, а также другие движущиеся части не должны деформировать понтон, а в местах прохода людей должны иметь ограждение.

§ 198. Для освещения рабочих мест надпалубной части драги (земснаряда) должно применяться напряжение не выше 220 В. Для освещения понтона (внутри) должно применяться напряжение не выше 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, электропилы и др.) напряжение не должно превышать 36 В. На драгах и земснарядах должно иметься аварийное освещение. Спускаться в понтон при отсутствии освещения запрещается.

§ 199. Драги и земснаряды должны быть оборудованы двусторонней звуковой сигнализацией между драгерским помещением (рубкой) и механизмами. Для связи драгера (багермейстера) с рабочими, обслуживающими механизмы (кроме малолитражных драг), помимо звуковой сигнализации должна быть обеспечена разговорная связь, для которой прокладываются специальные трубы.

§ 200. 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.

§ 201. Дороги и тропы в районе работающих драг должны быть закрыты, а по кромкам зоны движения канатов выставлены предупредительные знаки.

Переход или проезд через канаты допускается только с разрешения сменного драгера после принятия им соответствующих мер безопасности.

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

§ 203. На видных и доступных местах драги и земснаряда (по бортам понтона и снаружи надпалубного

верхнего строения) должны быть равномерно размещены спасательные принадлежности (круги, шары, концы) не менее чем по два комплекта на каждые 20 м длины палубы.

Спасательные круги должны быть снабжены линями длиной не менее 30 м.

§ 204. Каждая драга и земснаряд должны иметь протянутый 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 должны быть откидные мостики-сходни с перилами и проемы с цепным ограждением.

§ 205. Грузоподъемность лодки и допустимое число одновременно перевозимых людей должны быть четко обозначены 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.

§ 206. 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 должен прокладываться 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.

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

а) вдоль плавучих пульпопроводов должны быть устроены мостки, огражденные перилами, высотой не менее 1 м;

б) в темное время суток плавучий пульпопровод должен быть освещен.

§ 208. На вновь строящихся и реконструируемых драгах и земснарядах рамоподъемные лебедки должны быть оборудованы двумя тормозами (рабочим и предохранительным); галечные конвейеры должны быть оборудова-

ны кнопками «Стоп», установленными в головной и носовой частях конвейера, а сваи — концевыми выключателями от переподъема; лестницы с углом наклона более 75° и высотой свыше 3 м должны быть оборудованы ограждением тоннельного типа; лестницы с углом наклона менее 75° 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 должны быть установлены аварийные насосы для откачки воды.

§ 209. На драге и земснаряде должны иметься противопожарный инвентарь и оборудование (ведра, багры, огнетушители, переносные насосы и др.) по номенклатуре и в количестве, согласованном с органами пожарного надзора.

Противопожарный водопровод от насоса должен проходить по всей драге или земснаряду и иметь достаточное число кранов для подключения пожарных рукавов. Длина рукавов должна быть такой, чтобы обеспечилось поступление напорной струи воды к самым отдаленным местам драги и земснаряда.

§ 210. Смазочные материалы, уголь, запасные части, противопожарный и спасательный инвентарь должны храниться в особо отведенных местах на палубах драг и земснарядов.

§ 211. Отбор проб из черпаков и обслуживание черпаковой рамы должны производиться из безопасного места с прочных огражденных площадок.

Ремонтные или другие работы на черпаковой раме должны производиться при остановленной драге с использованием предохранительных поясов. Для закрепления предохранительного пояса 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 лед, пни и другие предметы, а также поднимать или опускать черпаковую раму при попадании посторонних предметов между стенкой понтона и черпаковой рамой.

Переработка полезного ископаемого на драге должна вестись с учетом требований «Единых правил безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов».

§ 212. При работе на льду должны соблюдаться следующие требования:

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

б) места, где разрешается передвижение людей и транспорта по льду, должны быть обозначены указательными знаками и освещены в темное время суток;

в) на период уборки льда у места работы должны быть лодка и спасательные круги с линиями длиной не менее 30 м;

г) лица, привлекаемые к льдоуборочным работам, должны быть одеты в спасательные жилеты и знать правила оказания первой помощи пострадавшим;

д) работы по уборке льда должны производиться в присутствии лица технического надзора и по проекту организации работ, утвержденному главным инженером предприятия.

§ 213. 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.

§ 214. При разворачивании земснаряда (драги) должны тщательно проверяться правильность заводки станового или папильонажного якоря, а также крепление станового и папильонажного тросов.

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

§ 216. Чистка труб плавучего грунтопровода и очистка колосниковой решетки грунтового колодца должна производиться при остановленной рефулярной машине.

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

§ 218. Запрещается пребывание людей в зоне движения канатов во время работы земснаряда (драги).

§ 219. Запрещается ремонтировать рыхлитель во время работы земснаряда и ставить лодки под его стрелой.

§ 220. Для входа на земснаряд (драгу) и выхода с не-

го 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.

Запрещаются спуск и подъем трапа с людьми.

Раздел VI

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КАРЬЕРОВ ПО ДОБЫЧЕ ШТУЧНОГО КАМНЯ И КРУПНЫХ БЛОКОВ

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

§ 222. Высота уступа должна быть кратна высоте выпиленного блока (с учетом толщины пропила) и не должна 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 применении средств малой механизации — 6 м;

г) при механизированной разработке крепких пород типа гранита — 20 м.

При добыче крупных монолитов, обеспечении дополнительных мер безопасности и наличии разрешения органов госгортехнадзора может быть допущена высота уступа более 20 м.

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.

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

§ 224. При погашении уступов должны оставляться предохранительные бермы шириной 1 м на каждом уступе. Допускается оставление одной бермы шириной 1,5 м для нескольких уступов, но при общей высоте их не более 3 м.

§ 225. Углы откосов уступов (подуступов) допускаются до 90°.

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

§ 227. При добыче камня с применением клиновых работ:

а) высота уступа (подступа) 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;

г) свалка блока должна производиться на мягкое основание из штыба. При этом рабочий должен находиться сверху или в стороне от направления падения сваливаемого камня.

§ 228. При проведении полутраншей на косогоре с помощью камнерезных машин рельсы со стороны косогора должны быть уложены на опорах из шпал или прочного камня и осуществлены меры, исключающие обрушение опоры или сход машины с рельсов. Высота опоры из каменных блоков не должна превышать двух блоков, уложенных плашмя. Во всех остальных случаях опоры должны выкладываться из шпал. Камни, применяемые для опор, не должны иметь прослоек и трещин.

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

§ 230. В случае необходимости проведения ручных ра-

бот на откосе уступа должны устраиваться прочные подмостки с шириной настила не менее 1 м или же работа должна производиться с механического подъемного устройства со стрелой и специальной кабиной для работающих.

§ 231. При применении камнерезных машин обслуживающий их персонал должен быть защищен от возможного выброса осколков камня режущим органом машины путем устройства предохранительных щитков, закрытых кабин и т. п.

Консольно расположенные дисковые пилы камнерезных машин надуступного типа должны иметь защитные кожухи на нерабочей части диска, которая находится над забоем.

§ 232. При ручной выбивке вертикальных полос при проведении пионерных траншей на горизонтальных и пологих месторождениях рабочие (камнеломы) должны находиться на расстоянии не менее 4 м друг от друга.

§ 233. При работе камнерезных машин, канатных пил и подъемных кранов с противовесами люди не должны находиться под противовесом.

§ 234. Замену и установку пил камнерезных машин следует производить только с помощью приспособлений и инструментов, предназначенных для этих целей. Работы по снятию и установке пил разрешается производить только при выключенных пускателях, включающих электродвигатели камнерезных машин.

При уходе обслуживающего персонала питание машин должно быть отключено, а колеса нижней тележки закреплены на рельсах упорами.

§ 235. На высокоуступных машинах смена пил должна производиться на режущих головках, опущенных до высоты не более 1,2 м. Укладка и подъем пил к валу машины должны производиться с прочной деревянной подставки высотой до 1 м, устанавливаемой под режущей головкой машины.

В случаях необходимости смены пил на высоте более 1,2 м эти работы должны производиться с прочных подмостей.

§ 236. Запрещается:

а) останавливать машину контртоком;

б) включать машину при открытых дверцах пульта управления;

в) проходить под режущими органами машины;

г) работать на машине со снятым отражательным щитком или без экранного стекла, а также с неисправными пылеулавливающими или пылеподавляющими устройствами.

§ 237. Все оставляемые камнерезной машиной недопиленные нависшие камни или их куски должны немедленно удаляться (отрываться). Разрешается отрывать нависшие в забое камни длинным ломом, находясь при этом в стороне от направления падения камня.

§ 238. Запрещаются освобождение фиксирующих болтов или их укрепление, а также поворот режущей головки во время движения камнерезной машины.

§ 239. Для установки кольцевых фрез при добыче крупных стеновых блоков камнерезными машинами необходимо применять специальные подставки. Использовать ломики, обрезки досок вместо подставок запрещается. При демонтаже кольцевых фрез необходимо пользоваться мягкими подставками.

§ 240. При монтаже (демонтаже) кольцевых фрез рабочий до закрепления болтами фрезы к кронштейну должен находиться со стороны кронштейна.

§ 241. При перемещении камнерезной машины или блоков камня канатной тягой люди должны находиться в стороне от натянутых канатов.

§ 242. Запрещается нахождение обслуживающего персонала или других лиц впереди работающей камнерезной машины по направлению ее движения на расстоянии менее 10 м.

§ 243. Смена или освобождение заклинившейся фрезы, дисковой пилы или цепного бара камнерезной машины должно производиться при остановленной машине и выключенном двигателе.

§ 244. Рельсовые пути для передвижения камнерезных машин должны заканчиваться предохранительными упорами.

§ 245. Работы по перемещению блоков массой более 50 кг на расстояние свыше 60 м и блоков массой более 80 кг на высоту свыше 3 м должны выполняться механизированными средствами.

§ 246. Съем (отбор) стенового камня, нарезанного в забое камнерезной машиной, должен производиться только начиная с верхних рядов; при высоте забоя более 1,8 м съем камня должен производиться только механизированным способом.

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

§ 248. Обслуживающему персоналу запрещается находиться в пространстве между рельсом и стенкой забоя сзади на расстоянии менее 7 м по ходу движения камнерезной машины после захвата троса.

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

§ 250. Перегон высокоуступных машин разрешается производить только на специальных салазках или трайлерах в соответствии с технологическими картами, утвержденными главным инженером предприятия.

§ 251. При транспортировании должны соблюдаться следующие основные требования:

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

б) при транспортировании камнерезных машин их режущие органы должны быть опущены в крайнее нижнее положение и зафиксированы;

в) перегон машин может осуществляться только под руководством лица технического персонала.

§ 252. Перегон с уступа на уступ низкоуступных машин самоходом разрешается производить в соответствии с технологическими картами, утвержденными главным инженером предприятия.

§ 253. Передвижку вагонов во время их ручной загрузки с выдающего конвейера камнерезной машины разрешается производить только при наличии надежной сигнализации и скорости движения не выше 1,5 м/мин.

Порядок сигнализации устанавливается предприятием с учетом местных условий.

§ 254. При перевозке крупных блоков последние должны быть закреплены так, чтобы исключалась возможность их опрокидывания или выпадения из машины.

§ 255. При применении передвижных ленточных конвейеров для доставки стенового камня вдоль забоя зазор между конвейерным ставом и камнерезной машиной должен быть не менее 1 м.

§ 256. Высота штабеля камня не должна превышать 1,8 м.

Высота штабеля из крупных блоков не должна превышать 2,5 м. Блоки в штабеле должны укладываться плашмя.

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

§ 258. Выравнивание и освобождение заклинившихся камней разрешается производить только при помощи специальных легких ломиков (крючков). Категорически запрещается производить эту операцию руками.

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

§ 260. При погрузке блоков в кузов автомашин проносить их над кабиной запрещается.

§ 261. 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. Категорически запрещается стоять или ходить под перемещаемым грузом.

§ 262. Клещевые захваты, строповые канаты должны периодически осматриваться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

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

§ 264. Максимальный продольный уклон, по которому разрешается транспортирование грузов автопогрузчиком, не должен превышать предусмотренный паспортом машины предельный угол наклона рамы назад — 3°.

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

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

При выходе рельсовых путей камнерезных машин на косогоры под их концы должны подкладываться только

специальные подставки. Запрещается использовать в качестве подставок пильный камень.

§ 267. При одновременной работе двух и более камнерезных машин на одном рельсовом пути расстояние между ними должно быть не 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

§ 268. Высота уступа при разработке соляного пласта в озере не должна превышать 8 м.

Угол откоса разрабатываемого уступа должен быть не более 75°.

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

2. При добыче соли земснарядами высота уступа устанавливается проектом.

§ 269. 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 Джаксы Клыч — до 1,7 м.

§ 270. 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.

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

§ 272. Требования § 37 настоящих Правил не распространяются на добычные работы в соляных озерах.

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

§ 274. В соледобывающих машинах помещения для двигателей внутреннего сгорания должны быть огнестойкими и обеспечены средствами пожаротушения.

§ 275. Солекомбайны, в которых дизель-генераторная установка смонтирована в одном вагоне с остальным оборудованием, должны иметь принудительную вентиляцию.

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

§ 277. В соляных озерах передвижка рельсовых путей солекомбайнов и других соледобывающих машин должна производиться механическим способом.

§ 278. При работе двух солекомбайнов на одном рабочем пути должна быть явно обозначена граница работы каждого солекомбайна. Границу работы солекомбайнов следует обозначать с помощью диска красного цвета диаметром 200 мм, устанавливаемого между колеями рабочего и погрузочного путей.

§ 279. 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 Предельный угол крена комбайна определяется при его проектировании и должен указываться в техническом паспорте комбайна и инструкции, вывешиваемой на рабочем месте машиниста солекомбайна.

§ 280. 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.

§ 281. Замену и установку пил камнерезных машин солеблокодобывающих агрегатов следует производить только с помощью приспособлений и инструментов, предназначенных для этих целей. Работы по снятию и установке пил могут производиться только после снятия напряжения электрического тока, подводимого к электродвигателям солеблокодобывающих комбайнов.

§ 282. Персонал, производящий замену и установку пил камнерезной машины солеблокодобывающего агрегата, должен быть одет в специальные костюм, сапоги и

непромокаемые рукавицы. Работы по замене пил должны производиться под руководством лица технического надзора.

§ 283. Экскаваторы при работе в соляных озерах нужно устанавливать на ровном участке пласта, не имеющем промоин и больших включений илистых отложений.

§ 284. Верхняя площадка бугра соли должна быть горизонтальной или иметь подъемы и уклоны, не превышающие 5—10°.

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

§ 286. Запрещается хождение по банкеткам (валкам) бассейнов.

§ 287. Высота бугра складируемой соли на бассейновых солепромыслах не должна превышать:

а) при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ — высоту черпания экскаватора;

б) при разработке бугров соли одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты с применением взрывных работ — не более полуторной высоты черпания экскаваторов (при этом высота развала не должна превышать высоту черпания экскаватора);

в) при разработке вручную — не более 3 м.

§ 288. Угол откоса рабочего уступа при разработке бугра вручную не должен превышать естественного откоса соли.

При разработке бугра соли вручную допускается ведение работ только сверху вниз с сохранением угла естественного откоса, без применения способа «подкопа».

§ 289. Заезд солеуборочного комбайна в бассейн должен производиться по заранее подготовленным, проверенным на прочность и хорошо уложенным на почву мосткам.

§ 290. Мостки должны подвергаться ежегодной проверке на прочность. Запас прочности мостков должен быть не менее 3-кратного расчетного.

§ 291. При работе солеуборочного комбайна запрещается:

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

б) обслуживающему персоналу переходить с одного рабочего места на другое или с комбайна на почву бас-

сейна и с почвы бассейна на пласт соли или комбайн;

в) присутствие посторонних людей на комбайне.

§ 292. При проведении регулировочных и других работ, требующих пребывания людей под солеуборочным комбайном, под плиту комбайна необходимо подложить предохранительные деревянные брусья сечением не менее 150×150 мм.

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

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

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

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

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

Допуск посторонних лиц на погрузочную эстакаду запрещается.

§ 298. Для перехода через конвейеры, установленные вдоль погрузочной эстакады, через каждые 30 м должны устанавливаться переходные мостики, оборудованные перилами.

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

§ 299. Не реже одного раза в месяц начальником солемельницы должен производиться осмотр конструкций погрузочной эстакады. Результаты осмотра должны заноситься в Книгу осмотра погрузочной эстакады.

§ 300. Курение и разведение открытого огня допускаются только в специально отведенных для этого местах.

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

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

§ 303. На видных местах солепредприятий, в произ-

водственных цехах и на рабочих местах должны быть вывешены предупредительные плакаты по безопасности ведения работ и санитарные правила.

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ВЕДЕНИИ РАБОТ НА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ ПУНКТАХ

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

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

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

б) разгрузочная площадка должна соответствовать требованиям § 80 настоящих Правил;

в) угол откоса яруса, при заполнении сектора, должен соответствовать углу естественного откоса складируемой горной массы;

г) погрузочные железнодорожные пути должны иметь превышение над уровнем стояния экскаватора: при вместимости ковша до 6 м^3 не 1 м; при вместимости ковша свыше 6 м^3 не менее 1,8 м.

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

§ 307. Размеры разгрузочных площадок перегрузочного пункта должны обеспечивать нормальную и безопасную работу всех машин и механизмов, занятых производством работ при их передвижениях, разминовках и маневрах.

Длина фронта разгрузки и ширина разгрузочной площадки должны определяться, исходя из габаритных размеров транспортных средств (автомобилей, бульдозеров и т. п.), принятых схем маневров и радиуса поворота, с учетом безопасного расстояния между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами и во всех случаях должны быть не менее 5 м.

§ 308. Одновременная работа в секторе на разгрузочной площадке (разгрузка автомобилей и работа бульдозеров) и на нижележащем горизонте (уровень стояния экскаватора) должна производиться с учетом требований § 44 настоящих Правил.

§ 309. Устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки запрещается.

§ 310. Запрещается нахождение людей и производство каких-либо работ на разгрузочной площадке в рабочей зоне автосамосвала и бульдозера. Во всех случаях люди должны находиться от механизма не менее чем в 5 м.

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

Раздел VII
ТРАНСПОРТ

1. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Общие положения

§ 312. На содержание подвижного состава, рельсовых путей и сигнализацию на железнодорожном транспорте (колея 1524 мм) карьеров распространяются «Правила техники безопасности для железнодорожного транспорта промышленных предприятий» и «Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта, промышленных предприятий» в той части, в какой они не противоречат настоящим правилам.

Работа транспорта узкой колеи регламентируется инструкциями, утверждаемыми соответствующими министерствами и ведомствами.

§ 313. 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 не менее:

трех лет — для лиц, не имеющих специального технического образования;

одного года — для выпускников специальных школ и техникумов соответствующих специальностей;

шести месяцев — для инженеров соответствующей специальности.

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

Машинисты паровозов 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.

§ 314. 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.

§ 315. Верхнее строение пути должно соответствовать СНиП II—46—75. Запрещается укладка 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.

§ 316. Железнодорожные пути и автодороги в карьерах должны систематически, но не реже одного раза в квартал очищаться от просыпи и подвергаться периодически инструментальной проверке на соответствие их

проектам. Порядок, сроки их проверки и очистки устанавливаются руководством предприятия.

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

§ 317. Запрещается держать в пути стрелочные переводы, у которых допущена 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 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;

а) когда расстояние между рабочим канатом сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1477 мм или расстояние между рабочими гранями головок контррельса и усовика более 1435 мм;

б) излом остряка или рамного рельса;

в) излом крестовины (сердечника, усовика);

г) разрыв хотя бы одного контррельсового болта;

е) ослабленное болтовое крепление в корне остряков.

§ 318. На станциях и постах, где применяется централизованное управление стрелками, очистка последних от снега, породы и др. должна производиться двумя лицами.

В темное время суток, а также во время туманов и метелей на месте производства работ по очистке стрелок на высоте 0,5—0,6 м от головки рельса должен устанавливаться фонарь.

§ 319. 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.

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

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.

§ 321. Устройство переездов должно производиться с учетом требований СНиП II—39—76. 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°;

д) типовые предупредительные знаки;

е) габаритные ворота для электрифицированных путей.

Классификация переездов и порядок их охраны устанавливаются администрацией предприятия.

Неохраняемые переезды на участках с автоблокиров-

кой должны оборудоваться автоматической переездной сигнализацией.

§ 322. Провоз по переездам особо тяжелых и громоздких грузов допускается лишь с разрешения дорожного мастера и под его наблюдением.

§ 323. Нормальное положение автоматических шлагбаумов переезда — открытое, а неавтоматизированных — закрытое. Все охраняемые шлагбаумы 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.

§ 324. Все работы, связанные с пересечением железнодорожных путей линиями электропередачи, связи, нефтепроводами, водопроводами и другими надземными и подземными устройствами, допускаются лишь с разрешения начальника железнодорожного цеха.

На таких пересечениях должны быть предусмотрены специальные предохранительные устройства по проектам, согласованным с начальником железнодорожного цеха.

§ 325. 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.

§ 326. Ремонт сооружений и устройств должен производиться при обеспечении безопасности движения и бесперебойном обслуживании работы производственных цехов предприятия.

Запрещается:

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

б) снимать сигналы, ограждающие места работ, до полного окончания работ, 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 должен проинструктировать рабочих об условиях безопасного производства этих работ и указать места, куда рабочие должны уходить во время прохода поездов.

§ 327. На станционных путях, огражденных сигналами остановки или уменьшения скорости, запрещается производить 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

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

§ 329. Все локомотивы должны иметь исправно действующие:

а) системы тормозов — не менее двух (ручная и пневматическая или 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.

§ 330. Автоматические тормоза подвижного состава должны удовлетворять установленным нормам содержания отдельных элементов и обеспечивать силу тормозного нажатия, гарантирующую остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более тормозного пути.

Автоматические тормоза грузового типа должны допускать применение режимов торможения порожнего и груженого составов. Имеющиеся у грузовых вагонов тормозные площадки должны быть оборудованы кранами для экстренного торможения.

§ 331. Состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливаются руководителем предприятия в зависимости от типа локомотивов и местных условий работы по согласованию с техническим инспектором профсоюза и местным комитетом профсоюза.

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.

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

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

§ 334. На электрифицированных путях запрещается передвижение кранов с поднятой стрелой.

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

§ 336. Запрещается перевозка рельсовых звеньев на железнодорожных платформах без соответствующего крепления.

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

§ 338. На нерабочей части забойных и отвальных тупиков (путей) запрещается оставление кранов, путепередвигателей и других механизмов 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.

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

Допускается следование поездов вагонами вперед без

кондуктора, но при обязательном наличии на переднем вагоне соответствующих звуковых, а в темное время и световых сигналов. В этом случае на стоянках обязанности составителя поезда должны возлагаться на помощника машиниста.

§ 340. Запрещается сцеплять и расцеплять вагоны на ходу, ездить на буферах и автосцепках, вскакивать в вагоны, на платформы и локомотивы или соскакивать с них на ходу.

§ 341. Односторонняя, сверхгабаритная, а также превышающая грузоподъемность загрузка вагонов не допускается.

§ 342. При оставлении состава вагонов на уклоне 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.

§ 343. Включать вагоны для перевозок людей в составы грузовых поездов запрещается.

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

§ 344. Подача и передвижение железнодорожных составов вдоль забоя в процессе погрузки должны производиться только по разрешающим сигналам машиниста экскаватора.

2. АВТОМОБИЛЬНЫЙ И ТРАКТОРНЫЙ ТРАНСПОРТ

§ 345. План и профиль автомобильных дорог должны соответствовать СНиП II—Д.5—72.

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

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

§ 346. Ширина проезжей части дороги должна устанавливаться проектом с учетом требований СНиП II—Д.5—72, 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.

§ 347. 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.

§ 348. Радиусы кривых в плане должны предусматриваться с учетом СНиП II—Д.5—72.

В особо стесненных условиях на внутрикарьерных и отвальных дорогах величину радиусов кривых в плане допускается принимать равной 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.

§ 349. Проезжая часть дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать СНиП II—Д.5—72 и быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной стенкой. Высоту ограждения необходимо принимать по расчету, но не менее одной трети высоты колеса расчетного автомобиля, а ширину — не менее полуторной высоты ограждения.

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

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

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

§ 352. При эксплуатации автомобильного транспорта в карьерах необходимо руководствоваться «Правилами дорожного движения» и «Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» в той части, где они не противоречат настоящим Правилам. Автомобиль должен быть технически исправным и иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию и освещение.

§ 353. Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах карьера устанавливаются администрацией предприятия с учетом

местных условий, качества дорог и состояния транспортных средств.

Автомобильные и тракторные поезда должны иметь надежные сцепные устройства, обеспечивающие движение прицепов и полуприцепов без рывков и отклонения в сторону. Прицепы и полуприцепы должны быть оборудованы тормозами и габаритными световыми сигналами «Стоп» и сигналами поворота. Запрещается буксировка автомобилей, станков, оборудования и материалов на гибкой сцепке.

§ 354. 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 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.

§ 355. 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, согласованных с органами госгортехнадзора.

§ 356. 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;

д) находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста.

§ 357. 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.

§ 358. При работе автомобиля в карьере запрещается:

а) движение автомобиля с поднятым кузовом;

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 должен 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.

§ 359. Перевозка людей в карьере на автомобилях допускается при наличии разработанных и утвержденных руководством предприятия маршрутов с указанием времени, скорости движения и только в автобусах или автомобилях, специально оборудованных для перевозки людей.

Площадки для посадки людей должны быть горизонтальными.

Запрещается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

§ 360. Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций автомобилей (бульдозеров, тракторов) и автопоездов, с учетом требований § 304—311 настоящих Правил. Площадки для погрузки и разгрузки автомобилей (автопоездов) должны быть горизонтальными; допускается уклон не более 0,01.

С целью 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 на 5 м грузоподъемностью свыше 10 т.

§ 361. Односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля (автопоезда), не допускается.

3. ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

§ 362. Конвейерные 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) переходные мостики, огражденные перилами;

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

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

§ 363. В конвейерных галереях между конвейером и стеной должен оставляться 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 передвижение людей, должен быть не менее 0,4 м. Зазор между наиболее высокой частью конвейера и потолком должен быть не менее 0,6 м.

§ 364. 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 возможность пуска его в работу при снятых ограждениях. На конвейерах должны быть установлены устройства для очистки ленты, исправность которых должна проверяться лицом сменного технического надзора ежесменно. Работа на заштыбованных конвейерах не разрешается.

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

§ 366. Ленточные конвейеры, установленные с наклоном более 8°, должны быть снабжены надежным автоматическим действующим тормозным устройством, срабатывающим при отключении двигателя.

§ 367. Запрещается:

а) перевозить людей на необорудованных 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.

§ 368. Спуск людей в бункера разрешается после остановки загрузочных конвейеров и должен производиться по лестницам, укрепленным к стенке бункера. Спуск в бункера и работа в них должна производиться с разрешения администрации и под наблюдением лица технического надзора.

На рукоятках отключений 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 по-

следние должны быть оборудованы специальными устройствами. Для освещения бункера должны применяться светильники в рудничном исполнении.

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

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

§ 371. Эксплуатация грузовых подвесных канатных дорог должна производиться с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузовых подвесных канатных дорог» (утвержденных Госгортехнадзором СССР).

§ 372—400. Исключены постановлением Госгортехнадзора СССР № 57 от 12.11.84.

Раздел VIII
ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 401. 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», а также СН 305-77. «Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» в той части, в какой они не противоречат настоящим Правилам.

§ 402. 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.

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

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

§ 404. На рукоятках отключенных пускателей, автоматах и высоковольтных распределительных устройствах в случае работы людей на линии должны вывешиваться плакаты «Не включать — работают люди».

Снимать плакаты и включать аппараты после окончания работы на линии имеют право только лица, производившие или руководившие этими работами.

При работе на линии и электроустановках напряжением до 1000 В и выше должны выполняться организационно-технические мероприятия, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Примечание. Под термином «напряжение до 1000 В» подразумевается напряжение до 1000 В включительно.

§ 405. При обслуживании электроустановок должны применяться необходимые защитные средства (диэлектрические перчатки, боты, коврики, изолирующие подставки и др.).

Перед применением защитные средства должны быть тщательно осмотрены.

В местностях с низкими температурами должны применяться утепленные диэлектрические перчатки и рукавицы.

Примечание. Допускается временно применение диэлектрических перчаток и рукавиц совместно с теплыми (шерстяными или другими) перчатками.

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

§ 407. Все лица, работающие в карьере, должны быть обучены способам оказания первой помощи при поражении электрическим током.

§ 408. 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.

Недействующие участки электросети должны отсоединяться от питающей сети.

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

§ 410. Электроустановки напряжением до 35 кВ должны иметь изолированную нейтраль.

§ 411. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией с указанием на клейме номинального тока вставки. Применять некалиброванные плавкие вставки запрещается. Замена их должна производиться при снятом напряжении и не во время грозы.

§ 412. 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 перед началом каждой смены. 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

§ 413. В помещениях стационарных электрических подстанций и распределительных устройств должны быть вывешены схемы первичной и вторичной коммутации, воздушных и кабельных сетей, инструкции для обслуживающего персонала, установлены предупредительные знаки и стенды с плакатами, а также правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

§ 414. На электростанциях или подстанциях все отходящие фидеры напряжением выше 1000 В, питающие карьерные передвижные электроустановки, должны быть

оборудованы аппаратурой, обеспечивающей автоматическое отключение линий при замыкании на землю одной фазы.

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.

§ 415. Присоединение переносных и передвижных машин и трансформаторных подстанций к питающим карьерным линиям должно производиться при помощи специальных передвижных приключательных пунктов заводского изготовления, пригодных к применению на горных работах.

Непосредственное присоединение кабелей к воздушной линии без приключательных пунктов запрещается*. 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 условии создания безопасных условий для осмотра кабеля.

§ 416. Помещения передвижных трансформаторных подстанций и распределительных пунктов должны быть выполнены из несгораемых материалов.

§ 417. Все двери передвижных подстанций, распределительных устройств и приключательных пунктов должны иметь надежное запирающее устройство, механическую блокировку между масляными включателями, разъединителя и дверями камер, препятствующую ошибочным операциям с разъединителем и масляным выключателем и исключающую возможность открытия дверей при включенном разъединителе, а также включение разъединителя при открытых дверях.

§ 418. Производство работ по переключению приключательных пунктов должно осуществляться в соответствии с инструкцией, составленной предприятием, и по на-

---

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

ряду, которым должны быть определены безопасные условия работ.

3. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

§ 419. 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 электропередач;

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.

§ 420. 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 неза-

крашенные 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.

§ 421. Заземление работающих в карьере стационарных и передвижных электроустановок напряжением до 1000 В и выше выполняется общим.

§ 422. 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.

§ 423. Общее заземляющее устройство карьера должно состоять из центрального контура и местных заземляющих устройств. Допускается работа передвижных приключательных пунктов, передвижных комплектных трансформаторных подстанций без местных заземляющих устройств при наличии дополнительного заземлителя (аналогичного центральному заземлителю), подключенного к центральному заземляющему устройству таким образом, чтобы при выходе из строя любого элемента заземляющего устройства сопротивление заземления в любой точке заземляющей сети не превышало 4 Ом. Длина заземляющих проводников до одного из центральных заземляющих устройств не должна превышать 2 км. Центральное заземляющее устройство выполняется в виде общего заземляющего контура у подстанции напряжением 110—35/6—10 кВ или в виде отдельного заземляющего устройства в карьере. Местные заземляющие устройства выполняются в виде заземлителей, сооружаемых у передвижных приключательных пунктов, передвижных комплектах трансформаторных подстанций 6—10/0,4 кВ и других установок.

Примечание. Устройство заземления в угольных карьерах должно производиться в соответствии с Инструкцией по проектированию электроустановок угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик (ВСН 12.25.003—80).

§ 424. Заземляющий трос прокладывается на опоре ниже проводов линии электропередачи. Расстояние по вертикали от нижнего провода ЛЭП до троса должно быть не менее 0,8 м.

Примечание. Прокладка заземляющего троса на угольных карьерах должна производиться по соответствующей инструкции.

§ 425. При устройстве местного заземления у приключательного пункта сооружение дополнительных местных заземлителей передвижной машины, оборудования и аппаратов, питающихся от этого приключательного пункта, не требуется.

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

Заземления в районах с большим удельным сопротивлением земли допускается производить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

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

§ 428. Перед включением вновь установленного или передвинутого электрооборудования должно быть замерено сопротивление их заземляющих устройств. Результаты измерений должны заноситься в специальную книгу.

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

4. ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

§ 430. Устройство и эксплуатация передвижных (временных) воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В и выше на карьерах должны производиться согласно типовой инструкции, утвержденной министерством (ведомством).

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

§ 432. Расстояние от нижнего фазного провода воздушной линии электропередачи на уступе до поверхно-

Таблица 1

Район прохождения линии	Расстояние, м, от фазного провода до земли при напряжении, кВ		
	до 1	1—10	35
Территория карьеров и породных отвалов	6	6	6
Места, труднодоступные для людей и недоступные для наземного транспорта	5	5	5
Откосы уступов	3	3	3
Пересечение контактного провода электрифицированного участка железнодорожного пути с линией электропередачи (от контактного провода до линии электропередачи)	2	2	3
Пересечение железнодорожных путей с линией электропередачи (от головки рельсов)	7,5	7,5	7,5

сти земли при максимальной стреле провеса проводов должно быть не менее величин, указанных в табл. 1.

§ 433. 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.

§ 434. 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.

§ 435. Работа экскаваторов, погрузчиков, буровых станков и т. п. под линиями электропередачи или вблизи них, находящихся под напряжением, 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 до 1 кВ, 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.

§ 436. На передвижных линиях электропередачи напряжением до 10 кВ допускается применение передвижных опор.

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

§ 437. 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.

§ 438. Запрещается производить работы на линиях электропередачи во время грозы.

§ 439. Соединение гибких кабелей должно производиться путем вулканизации. После вулканизации, требующей восстановления жильной изоляции кабеля, последний должен быть подвергнут испытанию на диэлектрическую прочность.

Величина испытательного напряжения выпрямленного тока должна быть не менее $2\,U_н$. Продолжительность испытания 5 мин.

Примечание. Допускается при длине гибких кабельных линий не менее 100 м соединение отрезков кабелей производить при помощи специальных муфт, изготовленных по техническим условиям, утвержденным министерством (ведомством).

§ 440. Гибкий кабель, питающий передвижные машины, должен прокладываться 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.

§ 441. Ремонт кабеля должен производиться после отключения его от питательного пункта и разрядки от остаточных электрических зарядов.

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

§ 443. В местах пересечения с железнодорожными путями и автомобильными дорогами кабели должны быть защищены от повреждений путем прокладки их в трубах, коробах, желобах и др. Размеры укрытия должны превышать ширину железнодорожных путей или дорог не менее чем на 2 м в каждую сторону.

§ 444. 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.

§ 445. Соединение проводов и заземляющих тросов воздушных линий в пролетах передвижных внутрикарьерных сетей напряжением выше 1000 В должно производиться с помощью специальных зажимов. В каждом пролете на один провод или трос допускается не более трех соединений.

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

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТЯГА

§ 447. Устройство контактной сети должно соответствовать СНиП III—41—76 и СНиП II—46—75. Высота подвески контактного провода над головкой рельса на постоянных путях должна быть не менее 6250 мм на станциях и 5750 мм на перегонах.

§ 448. Высота подвески контактного провода над уровнем головки рельсов на передвижных железнодорожных путях при боковой подвеске должна быть не менее 3900 мм.

§ 449. 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 слу-

чаях должны быть увеличены 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 должно быть устроено защитное ограждение.

§ 450. 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.

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

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

§ 453. Работа на контактной сети, находящейся под напряжением, разрешается лицам, имеющим на то 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.

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

§ 455. 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.

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

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

§ 458. Электровозы должны быть оборудованы блокировкой, исключающей вход в высоковольтную камеру и выход на крышу электровоза при неотключенном пантографе.

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

§ 460. Осмотр и ремонт вспомогательных машин, тяговых двигателей и аппаратуры на электровозах вне депо должны производиться с соблюдением следующих условий: электровоз должен быть остановлен и заторможен ручным тормозом, вспомогательные машины и аппаратура должны быть выключены, токосъемники опущены и заземлены, реверсивная рукоятка и ключ щитка управления сняты, щитки вспомогательных машин и токосъемников заблокированы и быстродействующий выключатель выключен. После полной остановки вспомогательных машин главный разъединитель и разъединитель вспомогательных цепей должны быть отключены разъединительной штангой.

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

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

§ 461. На всех пересечениях электрифицированных путей с автогужевыми дорогами и в пунктах, где прово-

дятся 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.

§ 462. 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

§ 463. 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.

§ 464. Все места работ на предприятии должны быть освещены в соответствии с нормами, приведенными в табл. 2.

При строительных и монтажных работах должны соблюдаться «Нормы электрического освещения строительных и монтажных работ» (СН 81—80).

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

§ 466. На стационарных и передвижных опорах контактной сети постоянного тока напряжением до 1650 В включительно допускается подвеска проводов электрического освещения и светильников, устанавливаемых выше контактного провода на противоположной от него стороне опоры. Расстояние от контактного провода до проводов освещения по вертикали должно быть не менее 1,5 м. Изоляторы осветительной сети принимаются на

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 гидромониторной установки	5 10	Горизонтальная Вертикальная	Освещенность обеспечивается по всей высоте разрабатываемого уступа в радиусе действия гидромониторной струи воздуха
Место укладки породы в гидроотвал	5	Горизонтальная	
Территория свеженамытых гидроотвалов	0,2	»	
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	» 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 конвейрной 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 трудящихся в карьере	1	»	
Автодороги в пределах карьера (в зависимости от интенсивности движения)	0,5—3	»	Освещенность обеспечивается на уровне движения автомашин
Железнодорожные пути в пределах карьера	0,5	»	Освещенность обеспечивается на уровне верхнего строения пути

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 должны выполняться с соблюдением мер безопасности, предусмотренных «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

7. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

§ 467. Карьер должен быть оборудован комплексом технических средств, обеспечивающих контроль и управление технологическими процессами и безопасность работ.

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 связь с энергодиспетчером (оперативным персоналом энергоснабжающей организации) или с коммутатором карьера.

§ 468. Все телефонные линии карьеров должны быть не менее чем двухпроводными.

§ 469. 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

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

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

Осушение месторождений полезных ископаемых при открытой разработке должно производиться 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 вод.

На каждом карьере ежегодно должны разрабатываться и утверждаться главным инженером мероприятия по обеспечению безопасности работ в весеннее и осеннее время, а также в период таяния снега и ливневых дождей.

§ 472. Горные работы вблизи старых затопленных выработок или других водоемов (реки, пруды, озера) должны производиться 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) предприятия не позднее чем за месяц до приближения горных работ к предохранительным целикам обязан письменно предупредить об этом главного инженера предприятия.

§ 473. Питание подстанций дренажных шахт должно производиться по двум линиям электропередачи, каж-

дая из которых должна обеспечивать максимальную нагрузку шахты.

§ 474. 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.

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

§ 476. 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.

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

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

§ 479. 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.

§ 480. 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 мероприятий, обеспечивающих бесперебойность работы водоотлива и полную безопасность.

§ 481. При главной водоотливной установке должен быть водосборник. В дренажных шахтах водосборник должен иметь два отделения. Вместимость водосборника при открытом водоотливе должна быть рассчитана не

менее чем на трехчасовой, а при подземной — на четырехчасовой нормальный приток.

§ 482. 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.

§ 483. Вода, удаляемая из карьера, должна сбрасываться в ближайший водопоток 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 месторождений полезных ископаемых, должен производиться только после их осветления, а в необходимых случаях после очистки от вредных примесей. Места сброса этих вод должны согласовываться с местными органами санитарного надзора.

§ 484. 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.

§ 485. 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.

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

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

§ 488. Устья дренажно-вентиляционных скважин должны быть обсажены перфорированными трубами, выступающими над подошвой уступа на высоту 1 м. Трубы должны быть 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

§ 489. Состав атмосферы карьеров должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы), с учетом требований ГОСТ 12.1.005—76 «Воздух рабочей зоны».

В местах производства работ воздух 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.

§ 490. 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 производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем на рабочих местах не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ в соответствии с «Инструкцией по контролю содержания пыли в воздухе на предприятиях горно-рудной и нерудной промышленности» и соответствующей инструкцией для карьеров угольной промышленности.

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

§ 491. Запыленность воздуха на рабочих местах не должна превышать норм, предусмотренных ГОСТ 12.1.005—76 «Воздух рабочей зоны».

Таблица 3

Газ	Предельно допустимые концентрации	
	% по объему	мг/м³
Окислы азота (в пересчете на NO_2)	0,00010	5
Окись углерода	0,0017	20
Сероводород	0,00071	10
Сернистый ангидрид	0,00033	10
Акролеин	0,00009	0,2
Формальдегид	0,00004	0,5

Для ряда веществ она не должна превышать следующих предельно допустимых концентраций, мг/м³:

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 кукеритные сланцы, медносульфидные руды, углепородная и угольная пыль, глина и др.) . . .	4
природного и искусственного асбеста, а также смешанный асбестопородной пыли при содержании в ней асбеста более 10 %	2
талька, слюды-флогопита и мусковита	4
цемента, оливина, апатита, форстерита, глины	6
каменного угля с содержанием двуокиси кремния менее 2 % .	10

§ 492. Для интенсификации естественного воздухообмена в плохо проветриваемых и застойных зонах карьера должна организовываться искусственная вентиляция с помощью вентиляторов или другими средствами.

§ 493. В карьерах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться 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.

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

§ 495. Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года должно производиться систематическое орошение взорванной горной массы водой.

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

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

Примечание. Сроки оборудования действующих буровых станков эффективными средствами пылеподавления или пылеулавливания устанавливаются администрацией предприятия по согласованию с органами госгортехнадзора.

§ 498. 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.

§ 499. При ручной породоотборке на конвейерах в летний период должно применяться орошение водой или другие средства пылеподавления.

§ 500. При наличии внешних источников запыления и загазования атмосферы должны быть предусмотрены мероприятия, снижающие поступление пыли и газов от них в карьер.

§ 501. При интенсивном сдувании пыли с обнаженных или измельченных горных пород должно применяться покрытие поверхности таких участков карьера связывающими растворами. Для этой же цели на отработанных уступах и отсыпанных отвалах из рыхлых отложений можно сеять траву и сажать деревья.

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

Примечание. Порядок и сроки внедрения средств и приспособлений по обезвреживанию ядовитых примесей выхлопных газов устанавливаются вышестоящей хозяйственной организацией по согласованию с соответствующими органами госгортехнадзора.

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

§ 504. При выделении ядовитых газов из дренируемых в карьер вод должны быть предусмотрены мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступов карьера.

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

§ 506. Спуск рабочих в колодцы для производства ремонтных работ разрешается после выпуска воды, тщательного проветривания и предварительного замера со-

держания вредных газов в присутствии сменного мастера.

§ 507. 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

§ 508. 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-бытовой комбинат, 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-бытовой комбинат 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.

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

§ 510. 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 горя-

чую воду, должны быть изолированы или ограждены на высоту 2 м от пола.

Качество воды, используемой для мытья, должно быть согласовано с органами Государственной санитарной инспекции.

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

§ 512. Все санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую содержание вредных примесей в воздухе этих помещений в пределах норм, предусмотренных ГОСТ 12.1.005—76.

3. МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

§ 513. 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 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.

§ 514. На всех участках, драгах и в цехах должны быть носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт.

§ 515. 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 должны иметься теплая одежда и одеяла, необходимые для перевозки пострадавших в зимнее время.

При числе рабочих на предприятии до 1000 должна быть одна санитарная машина, свыше 1000 — две.

§ 516. Пункт первой медицинской помощи должен быть оборудован телефонной связью.

4. ПРОИЗВОДСТВЕННО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

§ 517. На каждом участке для обогрева рабочих в карьере 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 должны быть не менее +20 °С, а в условиях Заполярья +24 °С.

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

§ 519. На открытых разработках должны быть закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

§ 520. На каждом предприятии должна быть организована стирка спецодежды не реже двух раз в месяц, а также починка обуви и спецодежды.

5. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

§ 521. Каждое предприятие обязано обеспечить всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве.

§ 522. Вода питьевого источника карьера должна подвергаться периодическому химико-бактериологическому исследованию для определения пригодности ее для питья. Пользование водой для хозяйственно-питьевых нужд допускается после специального разрешения на это органов Государственной санитарной инспекции.

§ 523. Способы очистки воды, предназначенной для хозяйственных и питьевых нужд, и источников водоснабжения, находящихся в ведении карьера, должны быть согласованы с органами Государственной санитарной инспекции.

§ 524. Водонапорные сооружения поверхностных источников воды, а также скважины и устройства для сбора воды должны быть ограждены от загрязнения. Для источников, предназначенных для питьевого водоснабжения, должна устанавливаться зона санитарной охраны.

§ 525. Персонал, обслуживающий местные установки по приготовлению питьевой воды, должен проходить медицинский осмотр и обследование в соответствии с действующими санитарными нормами.

§ 526. 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. Сосуды должны защищаться от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.

§ 527. Сосуды с питьевой водой должны размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Раздел XI

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

§ 528. 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. Они отвечают также за нарушения, допущенные их подчиненными.

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 им должностными лицами или рабочими, являются грубейшими нарушениями Правил.

В зависимости от характера нарушений и их последствий все указанные лица несут ответственность в дисциплинарном, административном или судебном порядке.

Приложение

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, свойственные драге или земснаряду, и места их возникновения (пожар, затопление, срыв с якорей и др.);

б) мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на драге или земснаряде;

в) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, 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) в начальной стадии возникновения аварии.

3. План ликвидации аварий ежегодно составляется или пересматривается техническим руководителем драги или земснаряда, согласовывается с начальником горно-спасательной службы (инструктором добровольной дружины) и начальником пожарной части и утверждается главным инженером прииска (разработки) за месяц до начала следующего года.

4. План ликвидации аварии должен содержать:

а) оперативную часть;

б) распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварий;

в) список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

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 с нанесением расположения основного оборудования и выходов;

в) схема противопожарного водопровода;

г) схема электроснабжения;

д) схема аварийного освещения;

е) световое табло отсеков понтона с расположением водонепроницаемых переборок, люков и монтажных проемов (должно находиться в драгерском помещении и быть в исправном состоянии).

5. План ликвидации аварий со всеми приложениями должен находиться у главного инженера драги, главного инженера прииска 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. До прибытия начальника или технического руководителя драги ответственным руководителем работ по ликвидации аварий является сменный драгер (сменный инженер).

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

Б. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией на драге или земснаряде

11. В оперативной части плана ликвидации аварий 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 или ВГСК и пути следования ВГСЧ (ВГСК) для спасения людей;

б) использование транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка и передвижения ВГСЧ (ВГСК) 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) положение драги (земснаряда) при возникновении пожара по отношению к ветру;

е) методы и средства спасения людей при опрокидывании драги; (земснаряда)

Примечание. Посадка людей в лодки должна производиться со стороны, противоположной крену драги или земснаряда.

ж) способы спасения людей в случае внезапного разлива (паводка).

В. Мероприятия по ликвидации аварии в начальной стадии

12. Для ликвидации аварии в начальной стадии в оперативной части плана ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

а) способы и средства активной борьбы с пожарами на драге или земснаряде;

б) способы и средства ликвидации повреждения понтона;

в) мероприятия на случай прорыва плотин, дамб или перемычек;

г) мероприятия по ликвидации аварии в случае посадки драги или земснаряда на мель.

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер прииска

« »_____198 г.

Форма оперативной части плана ликвидации аварий

Номера позиций, виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий	Действия ВГСЧ или добровольной спасательной команды и пожарной части

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 плана ликвидации аварий;

б) находится постоянно на командном пункте ликвидации аварии;

в) проверяет, вызвана ли ВГСЧ;

г) выявляет число рабочих, застигнутых аварией;

д) руководит работами согласно плану ликвидации аварии;

е) поручает одному из ИТР вести оперативный журнал;

ж) принимает информацию о ходе спасательных работ;

з) назначает инженерно-технических работников на посты.

2. Начальник 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.

3. Заместитель главного инженера прииска по технике безопасности:

а) осуществляет контроль за своевременным принятием мер по спасению людей;

б) организует врачебную помощь пострадавшим.

4. Главный механик и главный энергетик прииска:

а) следят за исправностью электромеханического оборудования;

б) обеспечивают бесперебойную подачу электроэнергии;

в) принимают меры по обеспечению аварийных работ дополнительным оборудованием;

г) организуют постоянное дежурство лиц электромеханической службы.

5. Заместитель начальника приискового управления по хозяйственной части и начальник транспорта.

а) обеспечивают транспортирование пострадавших, доставку материалов, оборудования и пр.

б) обеспечивает немедленную выдачу необходимых материалов и оборудования и круглосуточную работу складов.

6. Начальник связи прииска должен явиться в помещение центральной телефонной станции и обеспечить бесперебойную работу связи.

7. 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.

8. При ведении спасательных работ и ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии

Учреждение или должностное лицо	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона		Адрес	
		служебного	домашнего	служебный	домашний
1. ВГСЧ, обслуживающая прииск					
2. Пожарная команда (в случае пожара)					
3. Начальник драги					
4. Технический руководитель					
5. Главный механик прииска					
6. Главный энергетик прииска					
7. Начальник прииска					
8. Главный инженер прииска					
9. Зам. главного инженера прииска по ТБ					
10. Главный врач больницы					
11. Участковый ГТИ					
12. Начальник инспекции					
13. Партком прииска					
14. Профком прииска					
15. Районный отдел КГБ					
16. Районный отдел МВД					
17. Прокуратура					

Оперативный журнал по ликвидации аварии

Драга _____ Прииск _____

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 _____

Руководитель горно-спасательными частями — командир ВГСЧ _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел I. Общие правила 3

Раздел II. Ведение горных работ 11

1. Горные работы 11
2. Буровые работы 15

Раздел III. Отвальное хозяйство 17

Раздел IV. Механизация горных работ 20

1. Общие положения 20
2. Одноковшовые экскаваторы 22
3. Многоковшовые и роторные экскаваторы 24
4. Транспортно-отвальные мосты и отвалообразователи . 25
5. Скреперы и бульдозеры 27
6. Гидромеханизация 28
7. Оттаивание мерзлого грунта 31
8. Ремонтные работы 32

Раздел V. Разработка драгами и плавучими земснарядами . 34

Раздел VI. Дополнительные правила безопасности . . . 39

1 Требования безопасности для карьеров по добыче штучного камня и крупных блоков 39
2. Требования безопасности при добыче поваренной соли в садочных бассейнах и соляных озерах 45
3. Дополнительные требования при ведении работ на перегрузочных пунктах 49

Раздел VII. Транспорт 50

1. Железнодорожный транспорт 50
2. Автомобильный и тракторный транспорт 57
3. Ленточные конвейеры 61

Раздел VIII. Электроустановки 63

1. Общие положения 63
2. Распределительные устройства и трансформаторные подстанции 65
3. Заземление 67
4. Воздушные и кабельные линии электропередачи . . 69
5. Электрическая тяга 72
6. Освещение 75
7. Связь и сигнализация 78

Раздел IX. Водоотлив и осушение 79

Раздел X. Общие санитарные правила 82

1. Борьба с пылью и вредными газами 82
2. Санитарно-бытовые помещения 85
3 Медицинская помощь 86
4. Производственно-бытовые помещения 87
5. Водоснабжение 87

Раздел XI. Ответственность за нарушение правил безопасности 88

Приложение. Инструкция по составлению планов ликвидации аварий для драг и земснарядов 89

I. Общие положения 89

II. Основные указания по составлению оперативной части плана ликвидации аварий 91

НОРМАТИВНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ИЗДАНИЕ

Госгортехнадзор СССР

ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Редактор издательства *О. И. Сорокина*
Технический редактор *О. А. Колотвина*
Корректор *К. И. Савенкова*

Н/к

Сдано в набор 27.06.86. Подписано в печать 03.12.86. Формат 84×108$^{1}/_{32}$. Бумага типографская № 2. Гарнитура Литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 5,04. Усл. кр.-отт. 5,10. Уч.-изд. л. 5,40. Тираж 117 000 экз. Заказ 572/1057—7. Цена 35 коп.

Ордена «Знак Почета» издательство «Недра».
125047, Москва, пл. Белорусского вокзала, 3.

Владимирская типография Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7