

V. ВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ РАБОТ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

520. Объектами открытых горных работ являются карьеры, прииски, дражные полигоны, объекты кучного выщелачивания, породные, шлаковые отвалы и гидроотвалы.

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

522. Взрывные работы на объектах открытых горных работ должны производиться с соблюдением нормативно установленных требований к их ведению.

523. На каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться "Журнал приема и сдачи смен", порядок ведения которого определяется организацией, эксплуатирующей объект открытых горных работ. Правильность ведения журнала должна систематически проверяться техническими руководителями смены (горным мастером, начальником участка или его заместителем), специалистами организации при посещениях ими рабочих мест.

Каждое рабочее место в течение смены должно осматриваться лицом сменного технического надзора, а в течение суток - начальником участка или его заместителем, которые обязаны не допускать производства работ при наличии нарушения требований безопасного их ведения.

524. Места работ должны быть освещены в соответствии с требованиями следующих норм освещенности, указанных в Таблице N 7:

Таблица N 7

Наименования объектов	Освещенность не менее, люкс	Плоскость нормируемой освещенности	Примечание
1	2	3	4
Территория в районе ведения работ	0,2	На уровне освещаемой поверхности	Устанавливается техническим руководителем организации
Места работы горных машин и механизмов	5	Горизонтальная	По глубине и высоте действия рабочего оборудования
	8	Вертикальная	
Места ручных работ	5	Горизонтальная	
	10	Вертикальная	
Места разгрузки горнотранспортных машин	10	Горизонтальная	На уровне освещаемой поверхности
Место работы гидромониторной установки	5	Горизонтальная	По всей высоте разрабатываемого уступа в радиусе действия струи
	10	Вертикальная	
Место укладки породы в гидроотвал	5	Горизонтальная	
Территория свеженамытых гидроотвалов	0,2	Горизонтальная	
Место производства	10	Вертикальная	На высоту станка

буровых работ			
Кабины машин и механизмов	30	Горизонтальная	На высоте 0,8 м от пола
Помещение землесосной установки и район зумпфов	10	Горизонтальная	В помещениях землесосной установки на высоте 0,8 м от пола
Конвейерные поточные линии	5		
Зона обслуживания барабанов конвейеров	10	Горизонтальная	
Помещения на участках для обогрева работающих	10	Горизонтальная	
Лестницы, спуски с уступа на уступ	3		
Постоянные пути движения работающих	1	Горизонтальная	
Технологические дороги в пределах объекта горных работ	0,5 - 3	Горизонтальная	В зависимости от интенсивности на уровне движения автотранспорта
Железнодорожные пути в пределах объекта горных работ	0,5	Горизонтальная	На уровне верхнего строения пути

525. Для сообщения между уступами объекта открытых горных работ должны быть устроены прочные лестницы с двусторонними поручнями и наклоном не более 60 град. или съезды с уклоном не более 20 град. Маршевые лестницы при высоте более 10 м должны быть шириной не менее 0,8 м с горизонтальными площадками на расстоянии друг от друга по высоте не более 15 м. Расстояние и места установки лестниц по длине уступа устанавливаются планом развития горных работ. Ступеньки и площадки лестниц необходимо очищать от снега, льда, грязи и посыпать песком.

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

527. Запрещается:

находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;

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

528. Горные работы по проведению траншей, разработке уступов, дражных полигонов, отсыпке отвалов должны вестись в соответствии с проектом и локальными проектами (паспортами) с учетом инженерно-геологических условий, утвержденными техническим руководителем объекта.

В паспорте указываются размеры рабочих площадок, берм, углы откоса, высота уступа, призма обрушения, расстояния от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала.

Срок действия паспорта устанавливается в зависимости от условий ведения горных работ. При изменении горно-геологических условий ведение горных работ должно быть приостановлено до пересмотра паспорта.

С паспортом должны быть ознакомлены под роспись лица технического надзора, специалисты и рабочие, ведущие установленные работы. Запрещается ведение горных работ без утвержденного паспорта, а также с отступлением от него.

529. При применении безлюдной технологии, зоны (границы) ведения горных работ должны быть обозначены предупредительными знаками и оснащены автоматизированными системами контроля доступа и связи. Контроль за применением безлюдной технологии погрузки и движения автотранспорта должен осуществляться оператором, находящимся на безопасном расстоянии, определяемом проектом.

530. Высота уступа должна определяться проектом с учетом результатов исследований физико-механических свойств горных пород и горно-геологических условий их залегания, а также параметров применяемого оборудования. Не допускается на уступе образование козырьков и навесей. При разработке вручную рыхлых устойчивых плотных пород - 6 м, рыхлых неустойчивых сыпучих пород - 3 м.

531. Углы откосов рабочих уступов определяются проектом с учетом физико-механических свойств горных пород и не должны превышать 80 град., а при работе многоковшовых цепных экскаваторов с нижним черпанием и разработке вручную рыхлых и сыпучих пород - угла естественного откоса этих пород.

532. Мероприятия по безопасному формированию временно нерабочих бортов и возобновление горных работ должны утверждаться техническим руководителем организации. Предельные углы откосов (углы устойчивости), временно консервируемых участков борта, параметры уступов и предохранительных берм в процессе эксплуатации устанавливаются проектом.

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

534. Расстояние от нижней бровки уступа и от верхней бровки уступа карьера до оси

ближайшего железнодорожного пути должно быть не менее 2,5 м. При наличии железнодорожных путей или конвейеров расстояние от нижней бровки отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера должно быть не менее 4 м.

535. При погашении уступов, постановке их в предельное положение необходимо соблюдать общий угол откоса бортов, установленный проектом.

536. Поперечный профиль предохранительных берм должен быть горизонтальным или иметь уклон в сторону борта. Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение и регулярно очищаться от осыпей и кусков породы.

537. При ведении горных работ необходимо осуществлять контроль состояния бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов, а также зон возможных обвалов или провалов вследствие наличия подземных выработок или карстов. При обнаружении признаков сдвига горных пород работы прекращаются до принятия мер, обеспечивающих устойчивость горного массива.

Горные работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя карьера по утвержденному им паспорту, предусматривающему необходимые меры безопасности.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов, а также объектов, попадающих в зоны влияния горных работ и расположенных на земной поверхности, устанавливается в проекте производства маркшейдерских работ.

538. В карьере должна осуществляться регулярная оборка уступов механизированным способом от навесей и козырьков, ликвидация заколов по утвержденному техническим руководителем организации паспорту (проекту организации работ), предусматривающему меры безопасности. Оборка уступов с применением буровзрывных работ должна осуществляться по специальному разработанному проекту. Ручная оборка должна осуществляться по наряду-допуску под наблюдением лиц технического надзора. Бурение, оборка откосов и другие операции на откосах уступов с углом более 35 град. должны выполняться при использовании предохранительных поясов с канатами, закрепленными за надежную опору.

Предохранительные пояса и страховочные канаты при эксплуатации должны испытываться в соответствии с установленными требованиями и иметь отметку о дате последующего испытания.

539. При ведении горных работ расстояние между горнотранспортными машинами по горизонтали и вертикали должно составлять не менее 10 м при ручной разработке, не менее полуторной суммы максимальных радиусов черпания при экскаваторной разработке, при работе экскаваторов спарено на одном горизонте расстояние между ними должно быть не менее суммы их наибольших радиусов действия (для драглайна с учетом величины заброса ковша). При производстве горных работ с применением безлюдных технологий расстояние между оборудованием должно определяться в соответствии с проектом.

540. Если склонность к оползням устанавливается в процессе ведения горных работ, необходимо внести соответствующие изменения в проектную документацию с учетом результатов исследований физико-механических свойств пород, на основании обоснования устойчивости пород и предусмотреть необходимые меры безопасности.

541. Ведение горных работ по безвзрывной или комбинированной технологии подготовки крепких горных массивов к экскавации с использованием разупрочняющих растворов производится по специальному технологическому регламенту. В регламенте должны быть предусмотрены мероприятия по безопасному выполнению работ при применении и приготовлении растворов, а также разработаны параметры ведения буровых, взрывных, заливочных и горных работ. Технологический регламент должен утверждать технический руководитель организации.

542. Работы по оттаиванию мерзлого грунта необходимо производить по проекту, утверждаемому техническим руководителем организации, предусматривающему меры по безопасности ведения таких работ.

543. Старые и затопленные выработки и поверхностные водоемы должны быть указаны на планах горных работ.

544. Горные работы вблизи затопленных выработок или водоемов необходимо производить по проекту, утверждаемому техническим руководителем организации, предусматривающему оставление целиков для предотвращения прорыва воды.

545. Рабочее место для ведения буровых работ должно быть обеспечено: подготовленным фронтом работ (очищенной и спланированной рабочей площадкой); проектом (паспортом, технологической картой) на бурение.

Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ должно осуществляться в соответствии с установленными требованиями.

546. Буровой станок должен быть установлен на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа в соответствии с проектом, но не менее 2 м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа.

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

547. Каждая скважина, диаметр устья которой более 250 мм, после окончания бурения должна быть перекрыта. Участки пробуренных скважин должны быть ограждены предупредительными знаками. Порядок ограждения зоны пробуренных скважин и их перекрытия утверждается техническим руководителем организации.

Разведочные буровые скважины, не подлежащие применению, должны быть ликвидированы.

548. Шнеки у станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой-разборкой бурового става и очисткой устья скважины должны иметь ограждения, заблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

549. Запрещается работа буровых станков при неисправных ограничителях переподачи бурового снаряда, тормозе лебедки и системы пылеподавления.

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

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

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

552. Для обеспечения устойчивости откосов горных выработок и отвалов, снижения влажности разрабатываемых и вскрышных пород, создания безопасных условий работы горного и транспортного оборудования в проекте должны предусматриваться меры по осушению территории производства работ и защите от поверхностных вод и атмосферных осадков.

Для предотвращения оползней поверхность возможного оползневого массива должна быть ограждена нагорными канавами или предохранительными валами, защищающими массив от проникновения в него поверхностных и талых вод, снега, грязевых потоков в соответствии с ежегодно разрабатываемыми и утверждаемыми техническим руководителем организации мероприятиями.

553. При главной водоотливной установке должен быть водосборник. В дренажных шахтах водосборник должен иметь два отделения. Вместимость водосборника при открытом водоотливе должна рассчитываться не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт - на двухчасовой нормальный приток.

554. На водоотливных установках должно обеспечиваться автоматическое включение резервных насосов взамен вышедших из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль работы установки с передачей сигналов на пульт управления диспетчера. Суммарная производительность рабочих насосов водоотливной установки должна обеспечить в течение не более 20 ч откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка должна иметь резервные насосы с суммарной производительностью, равной 20 - 25% рабочих насосов.

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

556. Водоотливные установки в районах с отрицательной температурой воздуха должны

быть утеплены перед зимним периодом.

557. При организации водоотлива дренажными шахтами 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 должны быть нанесены номера скважин, а устье трубы должно быть перекрыто металлической сеткой.

Требования безопасного отвалообразования

558. Выбор участков для размещения отвалов должен производиться после проведения инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий. В проекте должна быть приведена характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов.

Порядок образования и эксплуатации отвалов, расположенных над действующими подземными выработками, а также засыпки провалов и отработанных участков объектов открытых горных работ должен определяться специальным проектом.

Ведение горных работ с промежуточными отвалами (складами) должно осуществляться по проекту, утвержденному техническим руководителем организации.

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

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

559. Места расположения перегрузочных пунктов в рабочей зоне карьера определяются в соответствии с планом развития горных работ.

Перегрузочный пункт должен быть выполнен в соответствии с проектом.

560. Запрещается складирование снега в породные отвалы.

561. При появлении признаков оползневых явлений и в случае превышения скоростей деформации, заложенной в проектной документации, работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки мероприятий по безопасному ведению горных работ, утвержденных техническим руководителем организации. Работы возобновляются после положительных контрольных замеров скоростей деформаций с разрешения технического руководителя организации.

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

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

На отвалах, оборудованных одноковшовыми экскаваторами, в месте разгрузки думпкаров расстояние от оси железнодорожного пути до верхней бровки должно составлять: не менее 1600 мм - для нормальной колеи; не менее 1300 мм - для колеи 900 мм.

564. Внешний рельс разгрузочного пути должен иметь превышение по отношению к внутреннему на 100 - 150 мм.

565. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры, имеющие указатели путевого заграждения, освещаемые в темное время суток. Указатели путевого заграждения необходимо располагать со стороны машиниста локомотива и выносить от оси пути на расстояние не менее 2,5 м и на высоту 1,5 м.

На разгрузочном тупике должен быть сигнальный знак "Остановка локомотива", устанавливаемый на расстоянии наибольшей длины состава от места разгрузки.

566. Прием груженых поездов для разгрузки породы в отвал после каждой передвижки отвального пути должен осуществляться с разрешения технического руководителя смены с соответствующей записью в специальном журнале.

567. Подача груженых поездов на разгрузочные тупики отвалов должна производиться вагонами вперед, за исключением подачи их на пути абзетцерных отвалов. Подача груженых поездов локомотивами вперед разрешается только при выполнении мероприятий по безопасному производству работ, утвержденных техническим руководителем объекта.

568. При разгрузке думпкаров люди должны находиться вне зоны развала горной массы. Вдоль железнодорожного пути в месте разгрузки состава с противоположной от приямка стороны должна быть спланирована площадка для обслуживающего состав персонала.

Очистка думпкаров должна быть механизирована. Ручная очистка думпкаров допускается только при условии разработки мероприятий по безопасному производству работ, утвержденных техническим руководителем объекта. Очистка думпкаров вручную на приямках запрещается.

Для безопасной разгрузки думпкаров, груженых смерзающимися, налипающими породами и крупногабаритными кусками, должны быть разработаны мероприятия по безопасному производству работ, утвержденные техническим руководителем организации.

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

570. Карьерные дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов.

На отвалах должны устанавливаться знаки, предупреждающие об опасности нахождения людей на откосах, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

571. Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале и перегрузочном пункте в местах, предусмотренных паспортом. При этом ближняя к откосу точка опоры транспортного средства должна находиться вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы обрушения должны устанавливаться работниками маркшейдерской службы и регулярно доводиться до сведения персонала. Все работающие на отвале и перегрузочном пункте должны быть ознакомлены с паспортом под роспись.

572. Площадки бульдозерных отвалов и перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 град., направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих самосвалов, и необходимый фронт для маневровых операций автомобилей, автопоездов, бульдозеров и другой техники.

На отвалах и перегрузочных пунктах должны устанавливаться схемы движения автомобилей. Зона разгрузки должна быть ограничена с обеих сторон знаками в виде изображения самосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки. По всему фронту в зоне разгрузки должен быть сформирован предохранительный вал, высотой не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Запрещается наезжать на предохранительный вал при разгрузке. При отсутствии такого вала и его высоте менее требуемой запрещается подъезжать к бровке отвала ближе чем на 5 м или ближе расстояния, указанного в паспорте.

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

В темное время суток зона разгрузки должна быть освещена.

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

Запрещается разгрузка самосвалов и работа бульдозера в пределах призмы обрушения или при подработанном экскаватором откосе уступа (яруса).

574. Запрещается одновременная работа на перегрузочном пункте экскаватора в одном секторе с бульдозером или самосвалом.

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

Запрещается устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки.

575. На территории складирования горной массы (пород), на разгрузочных площадках, перегрузочных пунктах (складах) запрещается нахождение посторонних лиц, автотранспорта и другой техники, не связанных с технологией ведения разгрузочно-погрузочных работ. Во всех случаях люди должны находиться от механизма на расстоянии не менее 5 м.

576. Геолого-маркшейдерской службой организации должен быть организован систематический контроль за устойчивостью отвалов и инструментальные наблюдения за деформациями всей площади отвала. Частота наблюдений, количество профильных линий и их протяженность, расположение, типы грунтовых реперов и расстояние между ними, методы и способы наблюдений и оценки их результатов определяются проектом наблюдательной станции или проектом производства маркшейдерских работ.

577. В процессе эксплуатации гидроотвала и при наращивании ограждающих дамб запрещается срезка грунта, устройство карьеров и котлованов в нижнем бьефе и на низовом откосе дамбы, а также в ложе хранилища.

578. Превышение отметки гребня дамбы наливных гидроотвалов или отметка надводного пляжа у верхового откоса дамбы обвалования намывных гидроотвалов над уровнем воды должны соответствовать проекту и быть не менее 1,5 м - для хранилищ I и II классов; 1,0 м - для хранилищ III и IV классов. Для контроля за уровнем воды в пруду-отстойнике, в месте проведения замеров должна быть установлена водомерная рейка из недеформируемого материала с сантиметровыми делениями. Нуль рейки должен быть привязан к опорному реперу и ежегодно проверяться.

579. При выпуске пульпы на пляж для исключения перелива на гребень и низовой откос дамбы превышение гребня гидроотвала у верхового откоса над пляжем должно быть не менее диаметра пульповыпуска, но не менее 0,5 м.

580. Длина надводного пляжа в течение всего срока эксплуатации намывных гидроотвалов должна соответствовать заданной проектом для каждого яруса намыва, но быть не менее 50 м - для хранилищ I класса, 40 м - для хранилищ II класса, 30 м - для хранилищ III класса и 20 м - для хранилищ IV класса.

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

582. Дамбы, руслоотводные и нагорные каналы, плотины должны быть подготовлены к пропуску паводковых и ливневых вод. Подготовка должна осуществляться в соответствии с мероприятиями по пропуску паводковых и ливневых вод, утвержденными техническим руководителем организации.

583. При появлении на бермах и гребне гидроотвалов видимых признаков деформаций необходимо сброс пульпы прекратить, установить причину деформаций и принять меры по восстановлению тела дамбы.

584. Для предотвращения размыва гидроотвала запрещается подача пульпы с более низкой консистенцией и увеличенным удельным расходом по сравнению с заданными в проекте. При промывке пульповодов необходимо принимать меры, предотвращающие размыв дамбы.

585. При намыве сооружения устройство обвалования бульдозером должно производиться после проверки грунта на влажность и плотность, при которых обеспечивается проходимость техники и людей.

586. Для гидроотвалов, расположенных над подработанной или подрабатываемой территорией, должен быть выполнен прогноз возможных зон водопроводящих трещин, разломов, провалов с учетом нагрузок от сооружений гидроотвала при его заполнении до проектной отметки, а также прогноз фильтрационных утечек в выработанное пространство.

587. Перемещение бурового станка с поднятой мачтой на уступе должно осуществляться по спланированной площадке в пределах выставленного блока под бурение. При перегоне бурового станка с уступа на уступ или под высоковольтной линией (ВП) мачта должна быть уложена в транспортное положение, буровой инструмент - снят или надежно закреплен.

588. В случае резкого понижения воды в гидроотвале, расположенном над подработанной или подрабатываемой территорией, сброс пульпы в него должен быть немедленно прекращен и приняты меры по сбросу и организованному отводу воды из прудка. Запрещается выпуск хвостовых вод в открытые водоемы без соответствующей их очистки до санитарных норм. Для предотвращения пыления поверхностного слоя должны осуществляться меры по его закреплению (засевание травой, посадка деревьев и другие методы).

589. Для оперативной ликвидации повреждений и аварийных ситуаций на гидроотвалах необходимо иметь резерв строительных материалов, землеройной техники, автотранспорта, других механизмов, предусмотренных планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

Требования к механизации горных работ

590. Прием в эксплуатацию горных, транспортных, дорожных машин, технологического оборудования после монтажа и капитального ремонта должен производиться комиссией, состав которой определяет руководитель организации.

591. Исправность и комплектность горных машин должна проверяться ежемесячно машинистом, еженедельно - механиком, энергетиком участка и ежемесячно главным механиком, главным энергетиком.

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

593. Проезд в многоместных кабинах автомобилей, в железнодорожных составах и кабинах локомотивов разрешается лицам, сопровождающим составы, а также сменному надзору и отдельным работникам при наличии у них письменного разрешения технического руководителя. Количество перевозимых людей должно устанавливаться руководителем организации.

594. Перегон горных, транспортных и дорожных машин и перевозка их на транспортных средствах должны производиться в соответствии с технологическими картами, утвержденными техническим руководителем организации. Переезд через железнодорожные пути бульдозерам, автомашинам и другим колесным, гусеничным или шагающим машинам должен осуществляться в установленных местах, оборудованных в соответствии с проектной документацией и обозначенных дорожными знаками.

595. Работы с использованием горных, транспортных и дорожных машин должны вестись по проекту производства работ (паспорту). Паспорта должны находиться в кабинах машин.

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

Транспортирование (буксировка) самоходных горных машин и вспомогательного оборудования, включая комплектные трансформаторные подстанции, комплектные распределительные устройства, приключательные пункты, на территории объекта горных работ разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных организацией мероприятий, обеспечивающих безопасность транспортирования. Транспортирование машин и оборудования с применением других видов сцепки, использованием двух и более тягачей должно осуществляться по мероприятиям с оформлением наряда-допуска.

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

Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках машин и механизмов при их работе, кроме лиц технического надзора и лиц, имеющих специальное разрешение технического руководителя организации.

Конструктивные элементы оборудования, трапы и площадки должны ежемесячно очищаться от горной массы и грязи.

596. Хранение легковоспламеняющихся веществ на горных и транспортных машинах запрещается. Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрытых металлических ящиках.

597. При использовании средств позиционирования для обеспечения безопасной эксплуатации технологического транспорта и добычного оборудования, контроля скоростных режимов и взаимного расположения горнотранспортных средств и исполнительных механизмов соблюдаются следующие условия:

непрерывная передача координат и скоростей движения в диспетчерский пункт с отображением навигационных параметров на терминалах операторов;

точность позиционирования.

При этом точность позиционирования должна составлять:

для карьерного автомобильного транспорта и бульдозеров - не более 3 м;

для железнодорожного транспорта - не более 1 м;

для исполнительных механизмов буровых станков и добычного оборудования - не более 0,1 м;

для персонала - не более 3 м.

Персонал, находящийся на объекте ведения горных работ, должен быть оснащен индивидуальными средствами позиционирования с непрерывной передачей местоположения персонала в диспетчерский пункт.

Программное обеспечение должно обеспечивать своевременную сигнализацию и оповещение персонала об опасности столкновений, возможных наездов, приближении к опасным зонам, нарушении технологических параметров и режимов эксплуатации горнотранспортного оборудования.

598. При передвижении гусеничного экскаватора по горизонтальному участку или на подъем привод ходовой тележки должен находиться сзади, а при спусках с уклона - впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела должна быть установлена по ходу экскаватора.

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

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

599. Перегон экскаватора должен осуществляться по трассе, расположенной вне призм обрушения, с уклонами, не превышающими допустимые по техническому паспорту экскаватора, и имеющей ширину, достаточную для маневров. Перегон экскаватора должен производиться по сигналам помощника машиниста или специально назначенного лица, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между ними и машинистом экскаватора. Для шагающих экскаваторов допускается передача сигналов от помощника машиниста к машинисту через третьего члена бригады.

600. Экскаватор необходимо располагать на уступе или отвале на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого технического паспортом экскаватора. Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае должно быть не менее 1 м.

При работе экскаватора общепромышленного исполнения его кабина должна находиться в стороне, противоположной откосу уступа.

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

При погрузке в автотранспорт водители автотранспортных средств обязаны подчиняться сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается техническим руководителем организации. С перечнем сигналов должны быть ознакомлены машинисты экскаватора и водители транспортных средств.

Таблица сигналов должна быть вывешена на кузове экскаватора на видном месте.

602. Высота породных отвалов и отвальных ярусов, углы откоса и призмы обрушения, скорость продвижения фронта отвальных работ устанавливаются проектом в зависимости от физико-механических свойств пород отвала и его основания, способов отвалообразования и рельефа местности. Допускается формирование подъярусов не превышающих высоту отвального яруса и отвечающих требованиям настоящих Правил.

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

604. Применяющиеся на экскаваторах канаты должны соответствовать руководству по эксплуатации экскаватора или паспорту и иметь сертификат завода-изготовителя. Канаты

подвески стрелы подлежат осмотру не реже одного раза в неделю механиком участка. На длине шага свивки должно быть не более 15% порванных проволок от их общего числа в канате. Торчащие концы оборванных проволок должны быть обрезаны.

Подъемные, тяговые и напорные канаты подлежат осмотру в сроки, установленные техническим руководителем организации.

Результаты осмотра канатов заносятся в журнал приема-сдачи смены, а записи об их замене с указанием даты установки и типа установленного каната заносятся в агрегатный журнал горной машины.

605. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя смены.

606. негабаритные куски горной массы должны укладываться устойчиво в один слой, не создавая препятствий для перемещения горнотранспортного оборудования на площадке.

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

608. При погрузке горной массы экскаватором в забоях с контактными сетями электрифицированного транспорта в думпкары или другие емкости должны разрабатываться и соблюдаться мероприятия по безопасным методам работы, включая организацию защиты от прикосновения ковшом к контактному проводу. Мероприятия должны быть утверждены техническим руководителем организации.

609. Уклоны и радиусы рельсовых путей и дорог многоковшовых экскаваторов на рельсовом, шагающе-рельсовом и гусеничном ходу должны устанавливаться в пределах, предусмотренных руководством по эксплуатации или техническом паспорте экскаватора.

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

Запрещается работа экскаватора при отсутствии или неисправности указанных устройств, а также неисправности подэкскаваторных путей или обводнении уступа.

610. Роторные экскаваторы с невыдвижными стрелами должны иметь автоматические устройства, обеспечивающие заданные скорости движения и углы поворота роторной стрелы, а многоковшовые экскаваторы должны иметь приспособления, предохраняющие черпаковую раму, роторную стрелу и конвейер от подъема, опускания или поворота на угол больший, чем предусмотрено руководством по эксплуатации или техническим паспортом.

611. Перед началом новой заходки многоковшовыми экскаваторами лицом технического надзора должен быть осмотрен забой и приняты меры по удалению посторонних предметов (крупные корни, древесина, металлические предметы) по всему фронту работы экскаватора на ширину заходки с учетом призмы обрушения.

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

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

614. Контргрузы, расположенные вблизи дорог и проходов, должны быть ограждены для исключения прохода людей в зоны их действия.

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

616. Проезд транспорта, машин и механизмов, а также проход людей под консолью отвалообразователя запрещаются.

617. 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.

618. Кабина гусеничных и колесных погрузчиков, тракторов, бульдозеров, автогрейдеров, самоходных скреперов, предназначенных для эксплуатации на объекте ведения горных работ, должна быть снабжена устройством защиты оператора при опрокидывании машины и устройством защиты от падающих кусков горной массы сверху и сбоку.

619. Горно-транспортное оборудование, эксплуатируемое на объектах ведения открытых горных работ, должно быть укомплектовано:

средствами пожаротушения;

знаками аварийной остановки;

медицинскими аптечками;

упорами (башмаками) для подкладки под колеса (для колесной техники);

звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;

проблесковыми маячками желтого цвета, установленными на кабине;

двумя зеркалами заднего вида;

ремонтным инструментом, предусмотренным заводом-изготовителем;

руководством по эксплуатации и ремонту (техническим паспортом) завода-изготовителя.

620. Ответственное лицо за выпуск горно-транспортного оборудования на линию, после проверки его технического состояния, выдает водителям (операторам) путевые листы с указанием мер безопасного производства работ.

621. При применении колесных скреперов с тракторной тягой уклон съездов в грузовом направлении должен быть не более 15 град., в порожняковом направлении - не более 25 град.

622. В случае аварийной остановки самоходной техники должны быть приняты меры, исключающие ее самопроизвольное движение под уклон.

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

624. Высота уступа при гидромониторном размыве должна приниматься в зависимости от физико-механических свойств пород, конструкции гидромониторов и принятой организации размыва, должна соответствовать проекту, но не должна превышать 30 м (за исключением разработки уступов с меловыми отложениями - до 50 м).

625. При гидромеханизированном способе разработки расстояние от гидромониторной установки и другого забойного оборудования (скреперы, бульдозеры) до забоя должно составлять не менее 0,8 высоты уступа. Для глинистых, плотных и лессовидных пород, способных к обрушению глыбами, это расстояние должно быть не менее 1,2 высоты уступа. При размыве боковым забоем расстояние монитора до забоя должен быть не менее 0,4 высоты уступа.

626. Перед началом работы гидромонитора из зоны действия его струи должен быть удален персонал.

Территория участка на расстоянии не менее 1,5-кратной дальности действия струи гидромонитора должна быть ограждена предупреждающими знаками.

Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор.

627. Проведение в забое вспомогательных работ должно осуществляться после осмотра забоя, ликвидации козырьков и нависей. Запрещается работа гидромонитора во время грозы.

628. Углы откоса отработанных уступов гидромонитором не должны превышать углов естественного откоса пород.

629. При работе гидромониторов навстречу друг другу работа одного из них должна быть остановлена при сближении на расстояние 1,5-кратной дальности полета максимальной струи более мощного гидромонитора.

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

630. От высоковольтной линии электропередачи гидромонитор должен быть расположен на расстоянии не менее двукратной дальности полета струи.

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

Требования безопасности к разработке месторождений драгами и плавучими земснарядами

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

633. Работа драги (земснаряда) должна вестись в соответствии с утвержденным техническим руководителем организации паспортом забоя.

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

635. Драга (земснаряд) должна быть укомплектована руководством по эксплуатации, чертежами понтона с указанием отсеков, водонепроницаемых перегородок, расположением люков в палубе.

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

637. Спуск людей в завалочный люк разрешается после остановки черпаковой цепи и предварительного осмотра положения черпаков на верхнем черпаковом барабане. Запрещается спуск людей в завалочный люк без предохранительного пояса. Выполнение работ в завалочном люке должно осуществляться в соответствии с мероприятиями, утвержденными начальником драги.

638. На драге (земснаряде) по бортам понтона и снаружи надпалубного строения должны быть равномерно размещены спасательные принадлежности (круги, шары, спасательные жилеты) не менее чем по два комплекта на каждые 20 м длины палубы. Спасательные круги должны быть снабжены линиями длиной не менее 30 м. Пути выхода к спасательным средствам должны быть обозначены.

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

640. Электроэнергия на драгу (земснаряд) должна подаваться от берегового распределительного устройства с помощью бронированного кабеля, проложенного на опорах, а по воде - плотках (поплавках). Ввод кабеля на драгу должен осуществляться с помощью специальной стрелы, укрепленной на задней мачте.

641. Рамоподъемные лебедки должны быть оборудованы двумя тормозами (рабочим и предохранительным), а также защитой от переподъема черпаковой рамы с дублирующей звуковой сигнализацией. Драга (земснаряд) должна оборудоваться автоматикой включения аварийных насосов для откачки воды из понтонов.

642. В понтоне должна быть установлена сигнализация о наличии воды с выводом сигнала на пульт управления. При срабатывании сигнализации о поступлении воды немедленно должны приниматься меры по обнаружению и устранению течи. При невозможности устранения повреждения имеющимися средствами и угрозе потери плавучести команда должна покинуть аварийный объект.

643. Драги и земснаряды должны быть оснащены средствами первичного и автоматического пожаротушения в соответствии с проектом.

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

При разворачивании драги (земснаряда) необходимо проверять правильность заводки станowego или папильонажного якоря, а также крепление станowego и папильонажного тросов.

Требования безопасности к разработке месторождений природного камня и поваренной соли

645. Добыча штучного камня и крупных блоков должна производиться уступами с последовательной отработкой каждого уступа сверху вниз. Уступы могут разбиваться на подступы.

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

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

при уборке вручную - 2,35 м;

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

647. Параметры монолитов и блоков при их отколе от массива должны определяться проектом с учетом применяемого технологического оборудования.

При добыче камня с применением клиновых работ:

выкалывание камня на уступе должно производиться сверху вниз;

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

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

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

650. При погашении уступов необходимо оставлять предохранительные бермы, ширина которых должна соответствовать принятой проектом.

651. При бестраншейном вскрытии месторождения должно быть устроено не менее двух выходов с объекта ведения работ, оборудованных лестницами; в одном из них должны быть лестницы с углом наклона не более 40 град.

652. Перед пуском камнерезной машины машинист должен убедиться в отсутствии в зоне действия режущего каната людей, машин и механизмов. Запрещается нахождение обслуживающего персонала в радиусе менее 10 м от каната работающей канатной или другой камнерезной машины с канатным органом перемещения.

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

653. Все оставляемые камнерезной машиной недопиленные нависшие камни или их куски необходимо немедленно удалять (отрывать). Кровля верхнего уступа на расстоянии не менее 2 м от его бровки должна быть очищена от отходов камня.

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

При высоте уступа более 1,5 м уборка камня должна производиться механизированным способом.

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

656. При одновременной работе двух и более камнерезных машин на одном рельсовом пути расстояние между ними менее 15 м.

657. В комбинированных схемах добычи блочного камня, предусматривающих применение баровых и канатных камнерезных машин, должна соблюдаться следующая последовательность: бурение вертикальной технологической скважины, горизонтальная подрезка баровой машиной,

поперечное и затем продольное вертикальное резание канатной камнерезной машиной.

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

659. Параметры системы разработки (высота и угол откоса уступов, ширина берм безопасности, предохранительных целиков) определяются проектом. При этом высота уступа при разработке соляного пласта не должна превышать 8 метров, а угол откоса разрабатываемого уступа - 75 град. (за исключением разработки соляного пласта уступом высотой менее 3,0 метра с углом откоса уступа - до 90 град.).

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

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

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

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

664. 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 видны водителю в любое время суток и при любой погоде.

665. Электропроводка солеборочного комбайна должна быть проложена в металлических трубах или выполнена специальным кабелем с антикоррозионным покрытием. Силовые и осветительные проводки непосредственно на территории бассейнов должны выполняться кабелями. Запрещается производить прокладку кабелей непосредственно по дну бассейна или по пласту соли в солеозере. Кабели должны быть проложены на специальных опорах или козлах.

Требования к эксплуатации технологического железнодорожного транспорта

666. Сооружения, устройства, подвижной состав и оборудование должны соответствовать проектной документации, а также иметь паспорта, содержащие технические и эксплуатационные характеристики.

Контроль работы железнодорожного транспорта должен осуществляться автоматизированной (микропроцессорной) системой управления движением подвижного состава на железнодорожных путях и устройствами связи, сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ).

667. Верхнее строение пути должно соответствовать проекту и требованиям настоящих Правил. Запрещается эксплуатация железнодорожных путей без балласта. В качестве балласта для передвижных путей могут быть применены местные материалы. Число болтов в стыковых соединениях передвижных путей должно быть не менее четырех.

668. 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.

669. Железнодорожные пути должны быть очищены от просыпей и снега и периодически подвергаться инструментальной проверке на соответствие их проектам. Порядок, сроки проверки и очистки должны устанавливаться техническим руководителем организации.

Для контроля за вводом в эксплуатацию, эксплуатацией и ликвидацией железнодорожных путей и автодорог при разработке полезных ископаемых эксплуатирующая организация должна иметь схему транспортных коммуникаций, нанесенную на план горных работ, которая должна

ежемесячно пополняться.

670. Запрещается эксплуатировать стрелочные переводы, у которых имеется хотя бы одна из следующих неисправностей, угрожающих безопасности движения подвижного состава:

разъединение стрелочных остряков;

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

выкрашивание остряка, создающее опасность набегания гребня, и во всех случаях выкрашивание длиной более 200 мм - на главных, 300 мм - на приемно-отправочных и 400 мм - на прочих станционных путях;

понижение остряка относительно рамного рельса на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки остряка поверху составляет 50 мм и более;

вертикальный износ рамных рельсов:

типа Р-50 и легче - составляет 8 мм и более на главных, 10 мм и более - на приемно-отправочных, 12 мм и более на прочих станционных путях,

типа Р-65 и тяжелее - 10 мм и более на главных, 12 мм и более - на приемно-отправочных, 14 мм и более - на прочих станционных путях;

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

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

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

излом остряка или рамного рельса;

излом крестовины (сердечника, усовика) или контррельса;

разрыв контррельсового болта;

ослабленное болтовое крепление в корне остряков.

671. На станциях и постах, оборудованных электрической централизацией, очистка стрелок и путей от снега и горной массы должна производиться автоматически, механизированным способом. Разрешается очистка вручную не менее чем двумя работниками, один из которых выполняет обязанности сигналиста и должен иметь при себе ручные сигнальные флажки, а в темное время суток, во время туманов и метелей иметь при себе зажженный сигнальный фонарь.

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

673. Стрелочные переводы ручного обслуживания должны быть оборудованы указателями, освещаемыми или неосвещаемыми. Разделение стрелок на освещаемые и неосвещаемые устанавливается эксплуатирующей организацией.

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

Переход через пути в неустановленных местах запрещается.

Места пересечения железнодорожных путей с автомобильными дорогами должны быть освещены в темное время суток.

675. На постоянных железнодорожных путях объекта ведения горных работ должны устраиваться типовые переезды.

Переезды на временных железнодорожных путях должны обеспечивать безопасность движения транспорта и иметь:

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

сплошной настил;

угол пересечения не менее 30 град.;

типовые предупредительные знаки;

габаритные ворота для электрифицированных путей;

на расстоянии не менее длины тормозного пути в обе стороны от переезда должны быть

установлены сигнальные знаки "С" о подаче сигнала машинистом локомотива;
ширина проезжей дороги должна устанавливаться в зависимости от применяемых на объекте ведения горных работ самосвалов максимальной грузоподъемности.

Классификация переездов и порядок их охраны устанавливаются руководителем организации.

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

676. Нормальное положение шлагбаумов должно быть для:
автоматизированного переезда - открытое,
неавтоматизированного - закрытое.

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

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

678. Все работы, связанные с пересечением железнодорожных путей линиями электропередачи, связи, нефтепроводами, водопроводами и другими надземными и подземными устройствами, должны выполняться по проекту, утвержденному техническим руководителем организации.

679. 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.

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

Запрещается:

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

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

Места производства работ, представляющие опасность для следования подвижного состава, должны ограждаться сигналами с обеих сторон участков дорог независимо от того, ожидается поезд или нет.

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

681. На станционных путях запрещается производить работы, требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, без письменного разрешения дежурного по станции и без предварительной записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

При производстве на контактной сети станции работ, требующих снятия напряжения и ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но без нарушения целостности пути и искусственных сооружений, должна производиться запись о начале и окончании работ или заменяться регистрируемой в том же журнале телефонограммой, передаваемой руководителем работ дежурному по станции.

Ввод устройств в действие по окончании ремонтных работ должен производить дежурный по станции на основании записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети или регистрируемой в том же журнале телефонограммы, переданной дежурному по станции, с последующей подписью руководителя работ в течение суток.

682. Подвижной состав должен содержаться в исправном состоянии, обеспечивающим безопасность движения.

683. Локомотивы должны быть оборудованы автоматическими и ручными тормозами. Электровозы и тяговые агрегаты в дополнение к автоматическим должны быть оборудованы

электрическими тормозами.

684. Автоматические тормоза подвижного состава должны обеспечивать:

тормозное нажатие, гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более установленного тормозного пути, плавность торможения, а также остановку поезда при разъединении или разрыве тормозной магистрали;

возможность применения различных режимов торможения в зависимости от загрузки вагонов и профиля пути.

685. Локомотивы должны иметь исправно действующие:

тормоза (на тепловозах - ручные и пневматические; на электровозах - ручные, пневматические, электрические и электромагнитные);

устройства для подачи звуковых сигналов;

песочницы;

скоростемер;

средства пожаротушения;

устройства освещения;

автостоп, автоматическую локомотивную сигнализацию (для локомотивов с правом выхода на пути общей сети железных дорог);

средства радиосвязи.

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

686. Запрещается вводить в эксплуатацию локомотивы и другие самоходные единицы на железнодорожном ходу при неисправности:

приборов для подачи звуковых сигналов;

противопожарного оборудования;

пневматических, электрических, ручных тормозов и компрессора;

средств радиосвязи;

устройств блокировки бдительности при обслуживании локомотива одним машинистом;

автосцепных устройств;

системы подачи песка;

прожектора, буферного фонаря, освещения, контрольных измерительных приборов;

защитной блокировки высоковольтной камеры;

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

предусмотренной конструкцией предохранительного устройства от падения деталей на путь;

защитных кожухов электрооборудования.

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

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

колесная пара, требующая замены;

трещина в поясе тележки или на боковине литой тележки;

надрессорная балка или поперечная связь с изломом;

обрыв колоночного или буксового болта;

автосцепки, поглощающего аппарата или тягового хомута автосцепного устройства;

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

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

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

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

Кроме того, запрещается эксплуатировать думпкары, имеющие неисправности: цилиндров опрокидывания (трещина, ослабление крепления, утечки воздуха); рычажного механизма опрокидывания и открытия продольного борта; кранов управления;

разгрузочной магистрали с утечкой воздуха сверх установленных норм, но в любом случае более 50 кПа (0,5 атм) в минуту;

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

689. Состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливается руководителем организации в зависимости от типа локомотивов и местных условий работы.

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

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

690. Скорость движения поездов на железнодорожных путях объекта открытых горных работ устанавливается внутренней инструкцией по эксплуатации железнодорожного транспорта организации в зависимости от применяемого подвижного состава, верхнего строения и профиля пути, а также местных условий.

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

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

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

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

695. Забойные и отвальные железнодорожные пути должны заканчиваться предохранительными упорами, надежно закрепленными на расстоянии не менее 10 м от конца рельсов, ограждаемыми сигналами, освещаемыми в темное время суток и окрашенными светоотражающей краской.

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

Запрещается занимать улавливающие и предохранительные тупики подвижным составом.

При следовании технологических поездов вагонами вперед без кондуктора передний вагон (думпкар) должен быть оборудован звуковым, а в темное время суток и световым сигналами. В этом случае на стоянках при маневровой работе обязанности составителя (руководителя маневров) возлагаются на помощника машиниста, специально обученного для этих целей.

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

697. Погрузка вагонов (думпкар) должна производиться согласно паспорту загрузки. Односторонняя сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая грузоподъемность вагонов (думпкар), запрещается.

698. При остановке состава вагонов на уклоне пневматические ручные тормоза должны быть приведены в действие и под колеса подложены тормозные башмаки.

Отцепленные вагоны должны быть надежно закреплены ручными тормозными башмаками и ручными тормозами для предотвращения самопроизвольного ухода их на спуск.

699. Включать вагоны для перевозки людей в составы грузовых поездов запрещается. Разрешается перевозка рабочих, занятых на путевых работах, в специально предназначенном для

этой цели вагоне, включенном в ремонтный поезд, а также в путевых машинах в соответствии с разработанной организацией инструкцией.

700. Подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки) должны производиться только по разрешающим сигналам машиниста экскаватора или оператора погрузочного устройства после включения разрешающего светового сигнала (светофора).

701. При работе на руководящих уклонах 60 промилле подвижной состав должен быть оборудован быстродействующими тормозами (электропневматическими или другими). Подвижные составы, эксплуатируемые на участках путей с уклоном от 40 до 60 промилле, оснащаются достаточными тяговыми и тормозными устройствами.

702. Работа хозяйственных поездов, не оборудованных быстродействующими тормозами, на уклонах от 40 до 60 промилле должна производиться с применением дополнительного локомотива и соблюдением требований мероприятий по безопасному производству работ, утвержденных техническим руководителем организации.

703. При эксплуатации тяговых агрегатов погрузка на уклонах до 60 промилле включительно, разгрузка на уклонах до 40 промилле включительно должна производиться с соблюдением специальных мер безопасности, утвержденных техническим руководителем организации.

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

Маневры на путях локомотивных и вагонных депо и других путях ремонта подвижного состава должны производиться под наблюдением и по личным указаниям дежурного по депо или другого лица, которому поручено руководство маневрами на этих путях. Разграничение районов руководства маневровой работой, а также распределение обязанностей между работниками по выполнению маневров устанавливаются техникораспорядительным актом станции.

705. Устройство контактной сети технологического железнодорожного транспорта должно соответствовать проектной документации. Высота подвески контактного провода над головкой рельса на постоянных путях должна быть не менее 6250 мм на станциях и не менее 5750 мм на перегонах.

706. Для питания контактных сетей электрифицированных технологических железных дорог должна применяться система с заземлением одной фазы или средней точки тягового трансформатора. При этом заземление тягового трансформатора должно выполняться за пределами контура защитного заземления подстанции.

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

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

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

На передвижных путях при погрузке состава думпкаров многоковшовыми порталными экскаваторами расстояние между подвижным составом и проводом (в свету) должно быть не менее 800 мм; если это расстояние менее 800 мм.

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

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

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

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

Работы под напряжением должны выполняться по нарядам-допускам. Запрещается производство каких-либо работ на контактной сети во время дождя, тумана, мокрого снега и грозы.

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

714. Металлические конструкции (мосты, путепроводы, светофоры, гидроколонки), расположенные на расстоянии менее 5 метров 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 анкерочные 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.

715. Приводы секционных разъединителей в отключенном положении должны быть закрыты на замок. Каждый привод должен иметь присвоенный номер, четко написанный на его крышке.

716. Работы на контактной сети должны производиться в присутствии второго лица.

717. Электровагоны должны быть оборудованы блокировками, исключающими вход в высоковольтную камеру и выход на крышу электровагона при поднятом токоприемнике.

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

719. Осмотр и ремонт оборудования, вспомогательных машин, тяговых двигателей и аппаратуры на тяговых агрегатах или электровагонах вне депо должны производиться с соблюдением следующих условий:

тяговый агрегат или электровагон должен быть остановлен и заторможен ручным тормозом и установлены тормозные башмаки;

вспомогательные машины и аппаратура выключены;

дизель на дополнительной секции тягового агрегата остановлен;

токосъемники опущены и заземлены, краны, подающие воздух к приводам токосъемников, закрыты;

реверсивная рукоятка и ключ щитка управления сняты;

щитки вспомогательных машин и токосъемников заблокированы;

быстродействующий выключатель выключен.

После полной остановки вспомогательных машин главный разъединитель и разъединитель вспомогательных цепей должны быть отключены разъединительной штангой.

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

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

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

720. На всех пересечениях электрифицированных путей с автомобильными дорогами и пунктами, где ведутся погрузочно-разгрузочные работы, должны быть установлены предупредительные светящиеся или освещенные плакаты "Берегись контактного провода", а около переездов с обеих сторон - габаритные ворота, высота которых должна быть меньше высоты подвески контактного провода не менее чем на 0,5 метра.

721. 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.

722. Оборудование и сооружения устройств механизации подачи и уборки вагонов на

участках погрузки-выгрузки должны иметь ограждения и перекрытия движущихся и вращающихся частей или зон их действия, обеспечивающие безопасное производство работ.

723. Выходы из помещений, расположенных вблизи железнодорожных путей, должны быть устроены параллельно пути. Если выходы направлены непосредственно в сторону полотна железнодорожного транспорта, рельсовый путь должен быть огражден перилами на всю длину здания с направлением движения пешеходов к ближайшей дороге или к оборудованному переходу.

Ограждающие барьеры должны быть установлены в местах выхода на железнодорожные пути из-за зданий и сооружений, препятствующих видимости приближающегося поезда.

Требования к эксплуатации технологического автомобильного транспорта

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

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

725. При затяжных уклонах дорог (более 60 промилле) должны устраиваться площадки с уклоном до 20 промилле длиной не менее 50 метров и не реже чем через каждые 600 метров длины затяжного уклона.

726. Проезжая часть дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать проекту и быть ограждена от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса самого большого по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна располагаться вне призмы обрушения.

Расстояние от внутренней бровки породного вала (защитной стенки) до проезжей части должно быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, эксплуатируемого в карьере.

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

728. Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладки под колеса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- устройством блокировки (сигнализатором) поднятия кузова под ВЛ для самосвалов грузоподъемностью 30 т и более;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

На линию автомобили должны выпускаться при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически исправном состоянии. Они должны также иметь необходимый запас горючего и комплект инструмента, предусмотренный заводом-изготовителем.

Запрещается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов) для разогревания масел и воды.

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

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

Водители, управляющие автомобилями с дизель-электрической трансмиссией, должны

иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

729. При проведении капитальных ремонтов и в процессе последующей эксплуатации в сроки, предусмотренные заводом-изготовителем (по перечню), должна производиться дефектоскопия узлов, деталей и агрегатов большегрузных самосвалов, влияющих на безопасность движения.

730. Движение автомобилей должно регулироваться дорожными знаками.

Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на технологических дорогах карьера устанавливаются техническим руководителем организации.

Буксировка неисправных самосвалов грузоподъемностью 27 т и более должна осуществляться специальными тягачами. Запрещается оставлять на проезжей части дороги неисправные самосвалы.

731. Работа на объекте открытых горных работ водителей транспортных средств должна производиться после инструктирования по мерам безопасности, практического ознакомления с маршрутами движения и выдачи удостоверения на право работы на объекте открытых горных работ.

Водителям автомобилей и самоходного горно-транспортного оборудования должны выдаваться путевые листы.

Въезд на территорию горного отвода автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных, грузоподъемных машин, принадлежащих другим организациям, должен осуществляться с разрешения руководства организации, эксплуатирующей объект, после инструктажа водителя (машиниста) с записью в специальном журнале.

732. Контроль за техническим состоянием самосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами объекта организации, а при эксплуатации автотранспорта - подрядной организацией, работающей на основании договора, - должностными лицами подрядной организации.

При выпуске на линию и возврате в гараж должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль водителями и должностными лицами технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем организации.

733. На технологических дорогах движение автомобилей должно выполняться без обгона.

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

ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса опасной зоны экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

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

находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается;

высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3 м;

загруженный автомобиль должен следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

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

735. Кабина самосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ, должна быть снабжена устройством защиты водителя при опрокидывании машины и устройством защиты от падающих кусков горной массы сверху и сбоку.

736. При погрузке горной массы экскаваторами кабина самосвала должна быть перекрыта защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя.

737. При отсутствии устройств защиты водитель автомобиля обязан выйти на время загрузки из кабины и находиться за пределами максимального радиуса опасной зоны экскаватора (погрузчика).

738. При работе на линии запрещается:
движение автомобиля с поднятым кузовом;
ремонт и разгрузка под линиями электропередачи;
в пунктах погрузки движение задним ходом более 30 м (за исключением работ по проведению траншей);
переезд кабелей, уложенных по почве и не огражденных специальными предохранительными устройствами;
перевозка посторонних людей в кабине;
выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;
остановка автомобиля на уклоне и подъеме;
движение вдоль железнодорожных путей на расстоянии менее 5 метров от ближайшего рельса;
эксплуатация автомобиля с неисправным пусковым устройством двигателя.

В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля.

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

739. Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте механизированным способом.

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

Требования к эксплуатации непрерывного технологического транспорта

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

742. На конвейерах, расположенных на открытой поверхности, могут применяться ленты общепромышленного назначения.

В конвейерных галереях должны применяться трудновоспламеняющиеся конвейерные ленты.

Конструкции галерей и эстакад должны выполняться из несгораемых материалов. При этом на приводных станциях и перегрузочных пунктах должны быть установлены средства автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации. По длине конвейера, расположенного в галерее, должны быть установлены пожарные трубопроводы и средства автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о срабатывании пожарной сигнализации должен поступать на диспетчерский пункт.

Давление воды на выходе из пожарных кранов в галереях с установленными конвейерами должно составлять при нормируемом расходе воды 0,5 - 1,0 МПа (5 - 10 кг/см²), а в трубопроводах - ограничиваться их прочностью. На участках трубопроводов, где давление превышает 1,0 МПа (10 кг/см²), перед пожарным краном должны быть установлены редуцирующие устройства.

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

Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров должны быть оборудованы тепловыми замками. В качестве резерва для пожаротушения в галереях с ленточными конвейерами предусматривается использование всех действующих водопроводных магистралей и пульпопроводов с устройством постоянных мест переключения.

743. Для разгрузочных тележек на передвижных (челноковых) конвейерах должны быть установлены концевые выключатели, а на рельсовых путях - специальные упоры.

Подвод питания к электродвигателям автоматически сбрасывающих тележек и

передвижных конвейеров должен быть выполнен подвесными шланговыми кабелями или контактными проводами при высоте подвеса их не менее 3,5 метра от пола или обслуживающих площадок. При меньшей высоте подвески троллейного провода (от 3,5 до 2,2 метра) троллейный провод должен быть огражден.

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

744. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров должна быть механизирована (гидравлическая уборка). Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых и отклоняющих барабанов должна осуществляться при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого должна быть разобрана, а на пусковых устройствах вывешены предупредительные плакаты: "Не включать! Работают люди!".

Со стороны основного прохода для людей по всей длине конвейера ролики рабочей и холостой ветви ленты должны иметь ограждения, не блокируемые с приводом конвейера. Со стороны неосновного (монтажного) прохода ролики рабочей и холостой ветви ленты могут не ограждаться при условии оборудования входов в эту зону калитками, сблокированными с двигателем конвейера, исключающими доступ людей в эту зону при работе конвейера.

745. Запрещается направлять ручную движение ленты, а также поправлять бортовые уплотнения при работающем конвейере.

746. Пробуксовка ленты конвейера должна устраняться после очистки барабанов и ленты и натяжки ленты натяжными устройствами. Запрещается включать и эксплуатировать конвейеры, движущиеся и вращающиеся части которых (лента, барабаны, ролики) засыпаны транспортируемым материалом.

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

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

Площадки должны иметь решетчатый или сплошной, нескользкий, настил.

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

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

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

749. При установке в галереях и на эстакадах передвижных ленточных конвейеров, передвигающихся по рельсам, должны соблюдаться требования инструкции завода-изготовителя: проходы между конвейерами (выступающими габаритами) и стенами здания или другим оборудованием должны быть не менее 1 м;

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

вдоль трассы конвейера перед ограждениями должны быть установлены аварийные тросики или кнопки "стоп" через каждые 30 м.

750. Установка пластинчатых конвейеров и питателей должна предусматривать возможность обслуживания их с обеих сторон. Ширина свободных проходов между конвейерами должна быть не менее 1,2 м, а между стенками здания и конвейерами - не менее 1 метра.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

757. Эвакуационные выходы из галерей и эстакад необходимо располагать не реже чем через 100 метров.

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

759. Скорость движения конвейерной ленты при ручной рудоразборке должна быть не более 0,5 м/с. Лента в местах рудоразборки должна быть ограждена.

760. При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижняя ветвь их должна быть ограждена сплошной обшивкой, исключающей возможность падения просыпающегося материала.

761. При транспортировании ленточными конвейерами сухих и пылящих материалов, материалов с высокой температурой и выделением пара должны быть предусмотрены укрытия мест загрузки и разгрузки с обеспечением содержания вредных примесей в пределах ПДК.

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

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

762. Элеваторы, скребковые конвейеры и шнеки, транспортирующие сухие и пылящие материалы, должны быть закрыты плотными кожухами по всей длине; места загрузки и разгрузки должны быть оборудованы плотными укрытиями. Для контроля рабочих органов механизмов кожуха должны иметь смотровые окна (лючки) с плотно закрывающимися дверцами, позволяющие вести визуальное наблюдение.

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

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

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

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

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

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

767. При длительной остановке конвейеров (особенно зимой) ленты должны быть

полностью освобождены от транспортируемого материала. При запуске конвейера лента в течение 2 - 3 мин. не должна загружаться материалом.

768. Спуск людей в бункера разрешается по лестницам после остановки загрузочных и выгрузочных из бункера конвейеров и питателей. Спуск в бункера и работа в них производятся по наряду-допуску под наблюдением лица технического надзора после разборки схемы электроприводов загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей с соблюдением дополнительных мер безопасности, предусмотренных внутренней инструкцией организации.

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

Для ликвидации зависания материала в бункерах последние должны быть оборудованы специальными устройствами.

Для освещения бункера должны применяться светильники во взрывобезопасном исполнении.

769. Бункера должны оснащаться автоматизированной системой контроля уровня заполнения.

770. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами со сплошной обшивкой их по низу.

771. Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров должны быть оборудованы звуковой сигнализацией, предназначенной для оповещения обслуживающего персонала о прибытии железнодорожного состава. Сигналы должны подаваться за 1,5 - 2 мин. до момента прибытия транспортных средств.

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

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

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

не более 50 м - в зданиях и подземных камерах;

не более 100 м - в остальных случаях.

Мостики должны ограждаться поручнями, иметь сплошную обшивку настила и устанавливаться так, чтобы расстояние по вертикали от настила до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) было не менее 1,8 м. От низа наиболее выступающих конструкций до транспортируемого конвейером материала - не менее 0,3 м. Настил должен быть сплошной и нескользкий или решетчатый, шириной не менее 0,8 м.

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

775. На конвейерных линиях, расположенных на открытом воздухе, кабели напряжением до 35 кВ, проложенные на ставе конвейера, должны быть обеспечены защитой от механических повреждений.

776. Передвижение персонала в галерее крутонаклонного конвейера разрешается только при остановленном конвейере или проверке состояния оборудования при холостой прокрутке.

Требования по обеспечению объектов открытых горных работ связью и сигнализацией

777. Объект открытых горных работ должен иметь автоматизированную систему управления горно-транспортным комплексом (в том числе мониторинга, учета транспорта и контроля работы самосвалов с возможностью автоматического и дистанционного управления, мониторинга и учета фронта работ карьерных экскаваторов, управления буровыми станками с использованием высокоточной спутниковой навигации), телефонную или радиосвязь.

Система дистанционного управления технологическим оборудованием должна

устанавливаться (выполняться) по проекту, разработанному специализированной организацией. Площадки и дороги, на которых работает дистанционно управляемое оборудование, должны быть ограждены и выставлены аншлаги, присутствие постороннего персонала в зоне действия оборудования запрещается. Система управления должна быть снабжена защитами от прерывания напряжения и иметь аварийную систему электропитания. При нарушениях в работе системы должна предусматриваться независимая линия связи для экстренной и безопасной остановки работающего оборудования.

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

778. Все телефонные линии должны быть двухпроводные.

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

Требования по борьбе с пылью, вредными газами

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

Проветривание объектов ведения открытых горных работ должно осуществляться в соответствии с проектной документацией. Воздух рабочей зоны должен содержать не менее 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа и не должен содержать ядовитых газов больше предельно допустимых концентраций.

Места отбора проб и их периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

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

781. Допуск рабочих и специалистов на рабочие места после производства массовых взрывов разрешается после получения ответственным руководителем взрыва сообщения от аварийно-спасательного формирования (службы) о снижении концентрации ядовитых продуктов взрыва в воздухе до установленных санитарных норм, но не ранее чем через 30 мин. после взрыва, рассеивания пылевого облака и полного восстановления видимости, а также осмотра мест (места) взрыва лицом ответственным (согласно распоряжку массового взрыва).

782. На объектах открытых горных работ, на которых установлен пылегазовый режим, должна быть организована пылевентиляционная служба, объекты должны обслуживаться аварийно-спасательным формированием (службой).

783. В местах выделения газов и пыли должны быть предусмотрены мероприятия по борьбе с пылью и газами. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения концентрации вредных примесей, должна осуществляться герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления и обслуживающий персонал должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

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

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

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

Организация должна обеспечить систематический контроль за содержанием вредных

примесей в выхлопных газах.

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

786. При выделении ядовитых газов из дренируемых вод на территорию объекта открытых горных работ должны осуществляться мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступов объекта.

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

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

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

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