МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАНАТНОГО ТРАНСПОРТА ПО НАПОЧВЕННЫМ БЕЗРЕЛЬСОВЫМ ДОРОГАМ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ

Макеевка—Кемерово
1980

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР

СОГЛАСОВАНО
Госгортехнадзором СССР
27 марта 1980 г.

УТВЕРЖДЕНО
Минуглепромом СССР
3 апреля 1980 г.

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАНАТНОГО ТРАНСПОРТА ПО НАПОЧВЕННЫМ БЕЗРЕЛЬСОВЫМ ДОРОГАМ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ

Макеевка-Кемерово
1980 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

С вводом в действие настоящей "Временной инструкции..." отменяются "Временные требования безопасности к канатному транспорту по напочвенным безрельсовым дорогам угольных и сланцевых шахт" 1979 года.

В разработке инструкции принимали участие сотрудники МехНИИ: кандидаты технических наук Овсиенко П.И., Нос В.С., инженеры Айзеншток Л.И., Чилин В.А., сотрудники ВостНИИ: кандидат технических наук Горохов П.В., инженеры Басов В.Н., Гуревич М.М., главный технолог по подземному транспорту производственного объединения "Кузбассуголь" Лисковец А.Р.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие временные требования распространяются на канатный транспорт доставочными сосудами по напочвенным безрельсовым дорогам участковых выработок угольных шахт. Этот вид транспорта допускается временно и подлежит замене по мере расширения выпуска более совершенных специальных видов транспорта: подвесных канатных и монорельсовых, а также напочвенных дорог.

I.2. По условиям применения все безрельсовые напочвенные транспортные установки с канатным тяговым органом (в дальнейшем сокращенно именуемые "транспортными установками") подразделяются на пологие и наклонные. К пологим (самотормозящимся) относятся транспортные установки, в которых исключается движение доставочного сосуда под действием собственного веса. Если такое движение возможно на всем протяжении выработки или на отдельных ее участках, транспортные установки относятся к наклонным.

I.3. Транспортные установки могут применяться только для доставки грузов при углах наклона выработок до 80^0.

I.4. Проектирование, изготовление, монтаж и эксплуатация транспортных установок должны осуществляться в соответствии с требованиями "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах", "Правил технической эксплуатации угольных и сланцевых шахт" и настоящей "Временной инструкции...".

На основании указанных документов должен быть разработан согласованный с МакНИИ или ВостНИИ и утвержденный техническим директором объединения типовый проект, руководствуясь которым шахты должны составить для каждой транспортной установки технологический паспорт и утвердить его в установленном порядке. Разработку типовых проектов рекомендуется поручать бассейновым НИИ или ПКБ производственных объединений.

I.5. Типовый проект установки должен содержать:

- схему транспортной установки с указанием области и условий ее применения;

- расчеты основных узлов доставочных сосудов, канатов, прицепных устройств, закрепления привода и др.;

- перечень, описание, необходимые чертежи основного и вспомогательного оборудования, защитных устройств, сигнализации и блокировок, а также указания по их монтажу и демонтажу;

- принципиальную электрическую схему (для установок с электроприводом);

- схемы погрузки, разгрузки и закрепления доставляемых грузов;

- основные требования безопасности.

I.6. Технологический паспорт транспортной установки должен содержать:

- описание и схему транспортной выработки с указанием ее длины, профиля, положения в плане, размещения оборудования, рабочих мест и габаритных зазоров в характерных местах;

- указания по организации и порядку выполнения работ по доставке, перечень обслуживающего персонала и его обязанности;

- инструкцию по безопасному обслуживанию установки, включающую перечень сигналов, схемы погрузки-разгрузки, нормы браковки канатов, способы проверки закрепления блоков и лебедок, указания о допустимом количестве и способе укладки доставляемых грузов в весовых и натуральных единицах.

I.7. Лица, обслуживающие транспортную установку, должны быть ознакомлены с технологическим паспортом под роспись. На рабочих местах должны быть вывешены выписки из технологического паспорта, содержащие необходимые сведения для безопасного выполнения работ, и таблицы сигналов.

I.8. Транспортная установка должна вводиться в эксплуатацию после ее приемки комиссией, назначенной приказом по шахте.

I.9. Горная выработка и размещенная в ней транспортная установка должны быть приказом по шахте закреплены за должностным лицом, ответственным за их эксплуатацию. Любые работы на протяжении выработки, где работают указанные установки, должны проводиться лишь с ведома этого лица или уполномоченных им работников.

2. ОБОРУДОВАНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

2.I. Транспортные установки допускается располагать как в отдельных выработках, так и в выработках с конвейерами. Во всех выработках, оборудованных транспортными установками, должны обеспечиваться проходы для людей шириной не менее 0,7 м.

2.2. В тех случаях, когда в выработках одновременно с работой транспортной установки предусматривается передвижение людей, доставочное отделение (трасса движения доставочных сосудов) должно ограждаться от остальной части выработки прочной перегородкой, в которой не более, чем через каждые 20 м должны устраиваться проемы, обеспечивающие при необходимости доступ людей в доставочное отделение. Проемы должны быть выполнены таким образом, чтобы исключался выход доставочных сосудов из грузового в ходовое отделение.

В тех выработках, где организационными и техническими мерами, предусмотренными типовым проектом, исключается нахождение людей на трассе во время работы транспортной установки, доставочное отделение допускается не ограждать от остальной части выработки.

2.3. В выработках, где имеются постоянно действующая транспортная установка и конвейер, проход для людей должен устраиваться между транспортной установкой и конвейером.

В период проведения горных выработок, оборудованных конвейерами, допускается совмещать ходовое отделение с отделением для транспортной установки; при этом во время работы транспортной установки нахождение и передвижение людей в горной выработке должно быть исключено, а конвейер должен быть отключен и заблокирован. Скорость движения доставочного сосуда в этом случае не должна превышать 1,5 м/с.

2.4. В выработках, где имеется транспортная установка и отделение для самотечной транспортировки горной массы, последнее должно отшиваться на всю высоту выработки.

2.5. При движении сосудов без направляющих по почве в доставочном отделении с обеих сторон должны оборудоваться отбойные устройства, препятствующие задеванию сосуда за выступающие части крепи или оборудования.

2.6. Ниже верхних и выше нижних приемных площадок стационарных наклонных транспортных установок должны устанавливаться предохранительные барьеры.

В случаях применения наклонных транспортных установок при проходке выработок, ниже верхних и не выше 20 м от нижних (временных, периодически переносимых) приемных площадок должны устанавливаться защитные заграждения, препятствующие падению сверху доставочных сосудов и других предметов. При прохождении выработок снизу вверх наличие верхнего заграждения не обязательно.

Конструкции предохранительных барьеров и защитных ограждений должны утверждаться главным инженером шахты.

2.7. Конечные пункты транспортной установки и места пересечений транспортной выработки с другими выработками должны оборудоваться средствами информации о работе транспортной установки (например, световым табло с надписью "Стой, идет доставка") или техническими средствами, исключающими проход людей во время работы установки через транспортную выработку. В указанных местах допускается также выставление постовых лиц.

2.8. Приемные площадки всех транспортных установок должны быть освещены.

3. МЕХАНИЗМЫ И УСТРОЙСТВА УСТАНОВКИ

3.1. Оборудование транспортной установки должно быть заводского (ЦЭММ) изготовления, допущенного для применения в угольных и сланцевых шахтах. Допускается, как исключение, изготовление доставочных сосудов на шахтах в соответствии с типовым проектом.

3.2. Транспортная установка должна обеспечивать плавное перемещение доставочных сосудов в обоих направлениях, исключать образование напуска каната и нарушение навивки на шкивы и барабаны. Скорость доставки грузов не должна превышать 2,5 м/с.

3.3. При использовании в качестве привода транспортной установки лебедок рекомендуется применять лебедки следующих типов:

- однобарабанные - при движении доставочного сосуда принудительно в одном направлении, а в другом - под собственным весом;
- двухбарабанные - при движении доставочного сосуда принудительно в обоих направлениях.

В пологих транспортных установках большой протяженности допускается применение двух однобарабанных лебедок, располагаемых в одном месте по длине трассы или в конечных пунктах транспортной установки.

3.4. Лебедки наклонных транспортных установок должны иметь два тормоза.

3.5. Транспортная установка должна быть оборудована устройствами для удержания доставочных сосудов от самопроизвольного смещения во время погрузочно-разгрузочных работ на участках, где такое смещение возможно.

3.6. Габаритные размеры и форма доставочных сосудов должны обеспечивать беспрепятственное их прохождение в отведенном для канатного транспорта сечении выработки по всей длине доставки.

3.7. Доставочные сосуды должны быть оборудованы приспособлениями для быстрого и надежного закрепления доставляемых грузов в пределах предусмотренных габаритных очертаний транспортной установки.

3.8. Прицепное устройство доставочного сосуда должно обеспечивать надежное соединение с канатом, не допуская его повреждения и самопроизвольной отцепки.

3.9. В пологих транспортных установках тяговые канаты перед навеской должны иметь запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке не менее 4, а в наклонных установках - не менее 6. Диамет тяговых канатов должен быть не менее II,5 мм с диаметром наружных проволок не менее 0,6 мм.

3.IO. Узлы крепления лебедок и блоков должны иметь не ниже чем 6-кратный запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке.

3.II. Запас прочности прицепных устройств по отношению к максимальной статической нагрузке должен быть не менее IO.

3.I2. Транспортные установки должны быть оборудованы рабочей и предпусковой звуковой сигнализацией. Предупредительные звуковые сигналы должны быть слышны на приемно-отправительных площадках.

На транспортных установках из любого места на пути следования доставочного сосуда должна обеспечиваться возможность аварийной остановки привода.

3.I3. Транспортная установка должна быть оборудована концевыми выключателями и другими устройствами, исключающими перемещение доставочных сосудов за конечные пункты доставки.

3.I4. Пункты управления и приемно-отправительные площадки должны быть оборудованы средствами двухсторонней телефонной связи.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ

4.I. Транспортная установка должна обслуживаться специально назначенными лицами, обученными управлению установками, ознакомленными с инструкцией по профессии, имеющими удостоверение, дающее право на управление машинами и механизмами, и прошедшими инструктаж на рабочем месте.

4.2. Каждая транспортная установка должна осматриваться: ежесменно перед началом работы – обслуживающими ее лицами; не реже одного раза в сутки – лицом надзора участка; не реже одного раза в неделю– механиком участка.

Порядок и объем осмотров устанавливается технологическим паспортом транспортной установки. Результаты еженедельных осмотров транспортной установки заносятся в книгу по форме, утвержденной производственным объединением.

При обнаружении дефектов,нарушающих условия безопасной эксплуатации, работа транспортной установки запрещается до устранения этих дефектов.

4.3. На пологих транспортных установках, предназначенных для доставки грузов,канаты должны быть заменены, если на шаге свивки число обрывов проволок достигает 25% общего числа их. На наклонных транспортных установках канаты должны быть заменены,если на шаге свивки число обрывов проволок достигает 10% от общего их числа или при утонении каната более чем на 10% от номинального его диаметра.

4.4. В начале смены или перед началом работы установки обслуживающие ее лица совместно с лицом сменного надзора участка должны убедиться в исправном состоянии транспортной выработки и оборудования (канатов, прицепных устройств, тормозов, сигнализации, защит, блокировок, ограждений) и принять предусмотренные технологическим паспортом меры, исключающие проход людей через транспортную выработку во время работы установки (например, включить световые табло,закрыть ограждения и т.п.).

4.5. Запрещается пуск транспортной установки без получения сигналов от лиц, обслуживающих приемно-отправительные площадки,и без подачи предупредительного сигнала длительностью не менее 5 с.

4.6. При аварийных остановках возобновлять работу установки допускается только после выяснения причин остановки и устранения выявленных неисправностей.

4.7. Запрещается транспортировать грузы,вес и габариты которых превышают максимально допустимые значения для данной установки.

Доставочный сосуд в местах погрузки-разгрузки должен быть остановлен и надежно закреплен (застопорен) от самопроизвольного смещения. Производить загрузку-разгрузку доставочного сосуда,находящегося на весу на тяговом канате, запрещается. Выдние приемно-отправительные площадки наклонных транспортных установок должны ограждаться от случайного падения предметов сверху.

4.8. При использовании схемы с двумя однобарабанными лебедками у органов торможения подтормаживающей лебедки должен постоянно находиться рабочий, следящий за состоянием сматывающегося с барабана каната с тем, чтобы не допускать напуска каната, образования на нем петель и "жучков".

4.9. При оставлении рабочего места лицами, обслуживающими транспортную установку, пульт управления должен быть отключен и заблокирован, а доставочные сосуды закреплены от самопроизвольного смещения в заранее предусмотренных местах.

4.IO. Для лиц, обслуживающих транспортную установку, должна быть разработана инструкция по охране труда в соответствии с №§ I "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах".

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

безопасности при перевозке людей канатным транспортом по напочвенным безрельсовым дорогам

При перевозке людей канатным транспортом по напочвенным безрельсовым дорогам по участковым выработкам угольных шахт должны выполняться все требования "Временной инструкции безопасного применения канатного транспорта по напочвенным безрельсовым дорогам на угольных шахтах", а также следующие дополнительные требования:

1. Перевозка людей допускается только пологими самотормозящимися транспортными установками.

2. Проектирование, изготовление, монтаж и эксплуатация транспортных установок для перевозки людей должны осуществляться в соответствии с положениями "Временной инструкции безопасного применения канатного транспорта по напочвенным безрельсовым дорогам на угольных шахтах" и настоящими "Дополнительными требованиями...".

3. Описание горно-технических условий применения, конструктивных особенностей транспортных установок и перечень требований безопасности при перевозке людей должны включаться в типовой проект специальным разделом.

4. В любом месте трассы транспортной установки для пассажиров должны обеспечиваться возможность аварийной остановки привода из доставочного сосуда и выхода на свободный проход шириной не менее 0,7 м.

5. На посадочных площадках должны быть вывешены объявления с указанием расписания перевозки людей, применяемых сигналов, количества посадочных мест, фамилии и должности лица, ответственного за перевозку людей.

6. Посадочные площадки и выработки транспортных установок, предназначенных для перевозки людей, должны быть освещены.

7. При перевозке людей скорость движения сосудов не должна превышать 1,5 м/с.

8. Конструкция доставочного сосуда должна обеспечивать защиту пассажиров от возможного воздействия оборвавшегося тягового каната.

9. Запас прочности тягового каната при навеске должен быть не менее 7,5 по отношению к максимальной статической нагрузке.

Канаты должны быть заменены, если на шаге свивки число обрывов проволок достигает 10% от их общего числа или при утонении каната более чем на 10% от номинального диаметра.

Ответственный за выпуск канд.техн.наук Нос В.С.
Ротапринт МаНИИ. Подп. к печ. 22.05.80 г. НП 06392
Заказ № 255. Тираж 1600 экз. Объем 0,5 печ.л.
Макеевка Донецкой обл., Лихачева, 60

gost.e-ecolog.ru