Министерство угольной промышленности СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МАКЕЕВСКИЙ ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
по безопасности работ в горной промышленности
МакНИИ

ВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВАМ ДЛЯ СПУСКА НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ ПОД ПОДЪЕМНЫМИ СОСУДАМИ

Макеевка—Донбасс
1980

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МАКЕЕВСКИЙ ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ
В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(МакНИИ)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Технического управления
Минуглепрома СССР
(печать, подпись) В.Ф.Крылов

21 апреля 1980 г.

ВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВАМ ДЛЯ СПУСКА НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ ПОД ПОДЪЕМНЫМИ СОСУДАМИ

Макеевка - Донбасс
1980

Министерство угольной промышленности СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МАКЕЕВСКИЙ ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ
В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(МакНИИ)

Научно-исследовательский
отдел рудничного транспорта
и подъема

ВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВАМ ДЛЯ СПУСКА НЕГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ ПОД ПОДЪЕМНЫМИ СОСУДАМИ

Директор института (печать,подпись) О.А.Колесов

Зав.научно-исследовательским
отделом рудничного транспорта
и подъема (печать,подпись) П.И.Овсиенко

Зав.научно-исследовательской
лабораторией по безопасности
работ на шахтном подъеме (печать,подпись) А.И.Самородов

Ст.научный сотрудник научно-
исследовательской лаборатории
по безопасности работ на
шахтном подъеме (печать,подпись) Е.Е.Бевз

Макеевка-Донбасс

1979

П Р Е Д И С Л О В И Е

Постоянный рост добычи угля требует повышения производительности горношахтного оборудования и его надежности, что, как правило, приводит к увеличению его веса и габаритных размеров. Спуск в шахту такого оборудования и длинномерных материалов по вертикальным стволам в настоящее время становится более сложной и ответственной операцией, чем это было ранее, и осуществляется, в основном, путем подвешивания его под сосудами.

В настоящее время вопросом разработки средств для спуска длинномерных материалов и крупногабаритного оборудования занимаются многие проектные и проектно-конструкторские институты. В связи с этим очень важно, чтобы эти средства разрабатывались по единым рекомендациям или требованиями.

Разрабатывая настоящие рекомендации, МакНИИ, вместе с тем, считает, что транспортировка негабаритных грузов по вертикальным стволам шахт путем подвешивания их под сосудами не может считаться основным способом выполнения такой операции. По мнению института, для решения этого вопроса в дальнейшем необходимо пересмотреть действующие типажи, ГОСТы и другие нормативные документы на шахтные клети и все крупногабаритное горношахтное оборудование, применяемое на современных шахтах, увязав их параметры таким образом, чтобы транспортировка этого оборудования или его узлов по вертикальным стволам шахт осуществлялась бы путем размещения его непосредственно в клетях, а не путем подвешивания под ними.

Решение вопроса о транспортировке крупногабаритных грузов по вертикальным стволам путем увязки габаритов всего горношахтного оборудования облегчит выдачу оборудования из шахты для ремонта и тем самым будет способствовать улучшению его состояния и повышению безопасности работ при его эксплуатации.

Транспортировка оборудования под сосудами, по мнению МакНИИ, допускается лишь временно, до решения вопросов, связанных с обеспечением транспортировки всех грузов непосредственно в клетях.

Настоящие рекомендации распространяются на все грузовые, грузолюдские и людские подъемные установки (одноканатные и многоканатные) и должны использоваться при разработке проектов (технологических паспортов) по спуску-подъему длинномерных материалов и крупногабаритного оборудования, а также при разработке и эксплуатации подвесных и прицепных устройств, применяемых для этих целей на шахтах Минуглепрома СССР.

I. ПОДВЕСНЫЕ И ПРИЦЕПНЫЕ УСТРОЙСТВА. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Под подвесным устройством следует понимать устройство, постоянно прикрепленное к нижнему поясу (несущей раме) сосуда и предназначенное для присоединения к нему прицепных устройств, связывающих сосуд с негабаритным грузом (§ 302 ПБ).

I.2. К прицепным устройствам относятся стропы, серьги и другие элементы, связывающие подъемный сосуд с негабаритным грузом.

I.3. На клетях, не оборудованных постоянными (несъемными) подвесными устройствами, для спуска негабаритных грузов должны применяться съемные подвесные устройства.

I.4. Подвесные устройства должны иметь не менее чем IO-кратный запас прочности по отношению к максимальной грузоподъемности сосуда. Под максимальной грузоподъемностью клети следует понимать величину максимального расчетного груза для данного сосуда.

I.5. Прицепные устройства (стропы, серьги и другие съемные приспособления) должны иметь IO-кратный запас прочности по отношению к максимальному весу поднимаемого или опускаемого груза.

I.6. Конструкция элементов прицепного устройства должна обеспечивать быстрое, безопасное и надежное соединение с подвесным устройством сосуда и исключать самопроизвольное расцепление элементов при их ослаблении и обеспечить отсоединение их от сосуда без применения каких - либо инструментов.

I.7. Нижняя рама подъемного сосуда должна быть рассчитана на нагрузку от подвесного устройства и максимально возможного веса спускаемого или поднимаемого под сосудом груза.

I.8.Крепление подвесного устройства к сосуду должно осуществляться не менее чем в двух точках, находящихся на одинаковом расстоянии от вертикальной оси, проходящей через центр тяжести сосуда. При конструкции подвесного устройства, предусматривающего жесткую фиксацию негабаритных грузов, допускается крепление подвесного устройства в одной точке.

I.9.Конструкция строп и других съемных приспособлений, длина их элементов, а также способ их связи с сосудом и грузом должны осуществляться таким образом, чтобы исключалась возможность раскачивания и вращения груза при движении его по стволу, при которых подвешиваемые под сосудами грузы не выходили бы за пределы сечения сосудов.

I.10.Подвесное устройство на сосудах без хвостовых канатов должно быть такой конструкции, чтобы исключалась возможность перекоса сосуда при спуске крупногабаритных грузов.

I.11.Конструкция подъемного сосуда на жестких проводниках с уравновешивающими хвостовыми канатами и подвесного устройства к ним должна допускать нецентренную подвеску груза массой до 4-5 тонн.

I.12.Для строп должны применяться только прядевые канаты по возможности с малым пределом прочности проволок. Предпочтение следует отдавать канатам с оцинкованной проволокой.

I.13.Радиус перегиба в местах соединения строп с элементами прицепного устройства должен быть не менее пяти диаметров.

I.14.Длинномерные материалы (рельсы, трубы и др.) должны транспортироваться по вертикальным стволам в специальных устройствах (контейнерах). Поперечные размеры контейнеров не должны превышать 0,75 поперечных размеров сосуда. В отдельных случаях при стесненных условиях в стволе на действующих шахтах допускается спуск указанных материалов без контейнеров.

I.15.При подвеске или снятии негабаритных грузов на нулевой и приемных площадках ствола должна предусматриваться установка вспомогательных механизмов. Кроме этого для предотвращения резких колебаний груза при вводе в ствол, а также при его выводе на горизонт должна предусматриваться гибкая оттяжка и приспособление для ее захвата.

I.I6.Для спуска крупногабаритного оборудования в каждом отдельном случае проектным отделом производственного объединения должен разрабатываться проект прицепных устройств.

I.I7.Проекты разработанных прицепных устройств для спуска и подъема грузов под подъемными сосудами по вертикальным стволам должны утверждаться техническим директором производственного объединения.

I.I8.Образцы прицепных устройств, принятых в проекте, должны испытываться на разрушающую нагрузку с целью определения фактического запаса их прочности.

I.I9.На все элементы прицепных устройств заводом-изготовителем должен выдаваться паспорт с указанием максимально допустимой нагрузки.

2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I.Для спуска и подъема негабаритных грузов и длинномерных материалов на каждой шахте должен быть разработан технологический паспорт на ведение этих работ, который должен утверждаться техническим директором объединения.

2.2.Спуск и подъем негабаритных грузов и длинномерных материалов под подъемными сосудами должен производиться только по письменному разрешению (наряду) и в присутствии лица технического надзора, назначенного приказом по шахте.

2.3.Для выполнения работ по спуску и подъему длинномерных материалов и крупногабаритного оборудования должны приказом по шахте назначаться лица, имеющие опыт работы на стволах, прошедшие специальное обучение и сдавшие экзамены.

2.4.Скорость движения при спуске негабаритных грузов в каждом отдельном случае должна определяться техническим руководством шахты в зависимости от конкретных условий (вида опускаемого оборудования или материалов, глубины ствола, состояния крепления, армировки и др.).

2.5.О спуске крупногабаритного оборудования или материалов рукоятчик обязан предупредить диспетчера, машиниста подъема и стволовых на горизонтах.

2.6.При спуске (подъеме) негабаритного оборудования и длинномерных материалов под клетью запрещается:

2.6.1.Находиться вблизи ствола лицам, не связанным с выполнением указанной работы.

2.6.2.Загружать в клеть какие-либо грузы.

2.6.3.Подвешивать под клетью более одного узла или детали оборудования, за исключением рельс, труб и других материалов.

2.6.4.Использовать веревки, крючья и другие приспособления с целью удержания грузов в процессе подвески их под сосудами.

2.6.5.Сопровождать груз непосредственно в клети или по стволу. Как исключение сопровождение груза допускается при возможности подачи сигналов из клети непосредственно машинисту.

2.7.Лица, занимающиеся подвешиванием грузов под сосудом, должны иметь предохранительные пояса и при необходимости прикрепляться их к элементам конструкции копра, армировке ствола и др.

2.8.Осмотр подвесных устройств для спуска (подъема) грузов под клетью должен производиться механиком подъема не реже одного раза в неделю или лицом, назначенным для этой цели, и не реже одного раза в месяц - главным механиком шахты или его помощником. Кроме этого элементы прицепного устройства должны проверяться перед спуском негабаритных грузов ответственным лицом за спуск.

2.9.Подвесные устройства должны иметь маркировку с указанием заводского номера и даты изготовления. Срок службы подвесных устройств должен определяться сроком службы сосудов.

2.10.Стропы прицепных устройств должны заменяться новыми при появлении на них деформации или обрыва проволок (не более 5% на шаге свивки). Другие элементы прицепного устройства должны заменяться новыми при наличии деформаций или других дефектов.

2.11.Элементы прицепных устройств (коуш, жимки, серьги, вилки или болты) должны быть заводского изготовления.

2.12.Общий срок службы прицепных устройств независимо от его состояния не должен превышать одного года.

2.I3.Элементы прицепных устройств,соединяющие груз с подвесным устройством,должны иметь маркировку с указанием номера акта об испытании образцов. Акт об испытании прицепных устройств должен храниться на шахте на протяжении всего срока их эксплуатации. Испытания должны производиться на заводе в соответствии с требованием ПТЭ.

2.I4.При спуске (подъеме) негабаритных грузов одним из совмещенных подъемов работа второго подъема должна быть запрещена.

2.I5.Перед спуском негабаритных грузов должен быть проведен расчет на нескольжение канатов на машинах со шкивом трения, а также расчет запаса тормозного момента,создаваемого тормозом. При этом должны быть приняты меры для достижения минимальной разности статических натяжений головных канатов.

2.I6.При спуске длинномерных материалов и крупногабаритного оборудования на подъемных машинах с переставным барабаном необходимо производить укорачивание каната на длину,обеспечивающую исключение образования петли на нижнем сосуде.

2.I7.Зазоры между максимально выступающими частями негабаритного груза,крепью и расстрелами с учетом возможных его колебаний должны удовлетворить требованиям § 313 "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах".

2.I8.Все элементы прицепного устройства после окончания работ по спуску должны быть очищены и смазаны.

2.I9.Хранение снятых и резервных прицепных устройств должно осуществляться в специальном месте,отведенном для этой цели.

2.20.Спуск длинномерных материалов и крупногабаритного оборудования без применения электродинамического торможения запрещается.

2.2I.После окончания работ по спуску (подъему) негабаритных грузов должен быть произведен перегон сосудов по стволу (без груза и людей).

Ответственный за выпуск Бева Е.Е.
принт МакНИИ.Заказ № II6 - 200 экз.
Подп. к печати I3.03.8I г. БП 00650.
г. Макеевка Донецкой обл., Лихачева,60

gost.e-ecolog.ru