

Режим вулканизации оказывает значительное влияние на сохранение прочности связи тросов с резиной ленты, которая специально оставляется на тросах при изготовлении стыка. Поэтому при вулканизации очень точно должно быть выдержано соотношение между давлением и температурой. Для контроля качества вулканизации применяется способ измерения твердости резины прибором ТИР-1. За критерий оценки принята твердость резины стыка, в котором не изменилась прочность связи тросов с резиной по отношению к самой ленте. Если твердость резины выше этого критерия, то стык перевулканизирован. Если твердость ниже критерия, то стык недовулканизирован.

В процессе работы стыки должны периодически подвергаться контролю. Контроль может осуществляться при помощи аппаратуры УКПЛ-1. Аппаратура УКПЛ-1 предназначена для обнаружения повреждения тросов в ленте. При соответствующей настройке аппаратуры УКПЛ-1 можно зафиксировать снижение прочности стыка резинотросовой ленты. Для этих целей она используется как индикатор, фиксирующий снижение относительной прочности стыка (уменьшение его запаса прочности). Контроль стыков конвейерных лент основан на сравнении диаграмм, записанных при помощи УКПЛ-1 с интервалом в определенный промежуток времени.

Предложенный комплекс мероприятий по оценке качества стыков после изготовления и контролю стыков в процессе работы позволит ликвидировать неоправданные аварии, связанные с обрывом лент в стыках. Замену стыков можно будет производить в плановом порядке.

К ВОПРОСУ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ РАБОЧИХ ЦИЛИНДРОВ ШАХТНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СТОЕК

инж. Г.Д.Буялич (КузПИ)

Опыт эксплуатации механизированных крепей показывает, что после двухлетней эксплуатации практически все цилиндры гидравлических стоек имеют остаточные деформации в виде раздутя. При этом половина из них имеет деформации, недопустимые по условиям работы манжетного уплотнения, т.е. приводящие к потере герметичности гидростойки и утрате ей своих функций по поддержанию кровли.

Основными причинами таких деформаций цилиндров являются:

1. Инерционность срабатывания и малая пропускная способ-

ность предохранительного клапана, приводящие к недопустимым забросам давления в поршневой полости при больших скоростях и величинах опускания кровли (в периоды резких осадок).

2. Выход из строя предохранительного клапана.

3. Повторно-статическое нагружение, которое является типичным для гидроопор механизированных крепей, испытывающих при работе повторяющиеся в каждом цикле нагрузки от величин начального распора до некоторых максимальных значений.

4. Возрастание давления в поршневой полости гидростойки при резонансе, т.е. совпадении собственной частоты с частотой возмущающей нагрузки, вызванной работой выемочной машины.

На кафедре горных машин и комплексов Кузбасского политехнического института разработана конструкция гидростойки, исключаящая раздутие ее рабочего цилиндра. Основная идея этой конструкции заключается в том, что рабочий цилиндр окружен кольцевой камерой, полость которой соединена с поршневой полостью стойки. В результате стенка рабочего цилиндра уравновешена давлением рабочей жидкости как с внутренней, так и с наружной стороны.

Для работы механизированных крепей на раздвижности, близкой к минимальной, предложена гидростойка, у которой камера соединена с поршневой полостью через дроссель. Анализ нагрузок на стенке рабочего цилиндра такой стойки при различных положениях поршня показывает, что даже при двукратном забросе давления в ее поршневой полости деформации рабочего цилиндра произойти не может.

Кроме того, разработанные гидростойки обладают очень высокой ремонтпригодностью, поскольку выходить из строя может только стенка камеры, не соприкасающаяся с манжетным уплотнением.

Применение указанных гидростоек (особенно на пластах, склонных к динамическим проявлениям горного давления) позволит повысить надежность и долговечность основного узла механизированной крепи, устранить потерю ее несущей способности и, как следствие из этого, увеличить производительность комплекса. При этом снижаются затраты на ремонт за счет резкого уменьшения количества вышедших из строя гидроопор и упрощения восстановительных операций (сварка вместо расточки, раскатки и хромирования).

Кемеровский областной комитет ВЛКСМ
Кемеровское территориальное правление НТО-горное

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ШАХТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОТКРЫТЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ
РАБОТ**

Секция открытых и подземных горных работ

**Тезисы докладов к научно-практической
конференции молодых специалистов и ученых**

Кемерово -- 1938

А Н Н О Т А Ц И Я

В тезисах докладов секции открытых и подземных горных работ научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, занимавшихся проблемами добычи угля в Кузбассе, рассмотрены вопросы проведения и эксплуатации горных выработок, технологии и механизации открытых горных работ, направленные на повышение их эффективности.

В работе конференции принимают участие молодые ученые и специалисты промышленных предприятий, научно-исследовательских, проектно-конструкторских институтов и вузов СССР.

На заседаниях двух секций будет заслушано и обсуждено свыше 33 докладов.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Щ а д о в В.М., Р ы б а к о в Б.Н. К вопросу использо- вания мощных драглайнов на угольных карьерах	3
М а т р е н и н В.А., Ш а ф И.Х. Создание машины для удаления воды из взрывных скважин смесью сжатого воздуха и поверхностно-активного вещества	5
Б о г о м о л о в С.В., Г о р д и е н к о Б.В. Влияние горнотехнических условий на ходимость шин большегрузных автосамосвалов	7
П о м о р ц е в В.В., Н и к е ш и н Б.С. О выборе ра- циональной структуры ремонтного цикла для экскаватора ЭШ-40/85	9
П е т р о в А.И. Типизация технологических схем вспомо- гательных горных работ, выполняемых на угольных карьерах Кузбасса	10
П р о н о з а В.Г. Систематизация схем подъема драглайнов на навалы вскрышных пород при строительстве разрезных тран- шей больших сечений	12
Ш т е с с е л ь В.Г. Механизм для одиночной смены шпал. .	13
К у з н е ц о в Н.Н., Г р и н ц о в В.А., К у р о ч к и - н а Т.А. Отвалообразование на естественных склонах. . . .	14
Р ы б а к о в Б.Н. О возможности использования на разре- зах ЭКТ-4,6, переоборудованных в обратную лопату.	16
Д е м к о А.Л., Г о р б и л ь В.П. Контроль параметров при наладке электропривода переменного тока добычного комп- лекса.	18

- Л и ц к о В.Л., Г о р б и л ь В.П. Автоматизированная система отработки и регистрации данных при контроле качества электрической энергии в системах электроснабжения КАТЭЖа. . . 20
- Ф е д о т е н к о С.М. К вопросу осуществления внутривлас-
товой селекции при выемке сложных пластов. 19
- М а т р е н и н В.А., В о л о б у е в В.К. Совершенствование способов удаления воды из взрывных скважин. 21
- П р о н о з а В.Г. Задачи технологии строительства разрез-
ных траншей на карьерах КАТЭЖа. 22
- Д е н ь к о Н.И., Н и к е ш и н Б.С. Методика расчета нор-
мативов на запасные части к экскаваторам. 24
- В о р о н к о в В.Ф. Технологические условия обеспечения
эффективной работы драглайна ЭШ-40/85 в сложных условиях
месторождений Южного Кузбасса. 25
- М и х а л ь ч е н к о В.В., Ж и р о н к и н А.Р. Рацио-
нальный порядок развития Уропско-Караканского месторождения
угля. 26
- З а к и н А.С. К определению напряженно-деформированного
состояния горных пород и окрестности полевых подготовитель-
ных выработок. 28
- К о п ы т и н В.А., Ч е р н ы ш е в С.И. Причины травмиро-
вания работающих при применении комплексов типа КМЗ0. . . . 29
- Х о р о ш е к А.А., С и л к и н А.А., Ж и г а л о в В.Н.,
П о л к у н о в Ю.Г. Газработка песчано-глинистых пород с
твердыми включениями. 30
- Т и м о ф е е в А.А., К о п ы т к и н В.А. Влияние темпов
проведения подготовительных выработок на уровень производ-
ственной опасности на шахтах Кузнецкого угольного бассейна. . 32

Копытин В.А., Портнягин А.В. Опыт эксплуатации устройств АПУТ.	33
Нестеров В.И., Полкунов Ю.Г. Предпосылки к моделированию процесса разрушения рабочим органом с клиновым инструментом.	35
Тюрин В.П., Залзгаев В.М., Кох Ю.А. Влияние каплеж на аэродинамические параметры шахтных вентиляционных стволов.	37
Щербачков Ю.С. К вопросу о механизации вспомогательных операций при бурении восточных скважин.	37
Тимофеев А.А., Чернышев С.И. Влияние профессии, стажа работы и возраста на уровень производственной опасности в механизированных проходческих забоях угольных шахт Кузбасса.	38
Дмитриев В.Н., Иванчиков А.М., Косилов А.Р. Интенсификация выемки тонких пологих пластов при гидродобыче.	39
Воротников В.И. Исследование параметров и разработка технологии возведения профилактических полос.	41
Катанов Б.А., Куракулов Е.Н., Воронцов П.Е. О возможности бурения скважин станками шарошечного бурения со шнексневматической очисткой.	43
Кайдо И.И. Охрана и поддержание нарезных выработок гидрощахт Кузбасса.	44
Драпкин Г.А., Герасимов Г.К. Контроль стенов резиновых лент.	45
Булалич М.Е. К вопросу увеличения долговечности рабочих цилиндров шахтных гидравлических стрел.	46

