

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА КОНЦЕВОЙ АРМАТУРЫ

Во всех конструкциях неразборной концевой арматуры наряду с достоинствами существуют и недостатки, которые можно отнести к скрытым технологическим дефектам. Проявляются они только в период эксплуатации. Выражается этот дефект в том, что в период обжатия муфты (запрессовки металлического каркаса рукава между ниппелем и муфтой) происходит изменение диаметра металлического каркаса и резиновых слоев рукава, что приводит к образованию складок в местах обжатия. Особенно это характерно для рукавов высокого давления с диаметром внутреннего отверстия более 12 мм. Жидкость под давлением постепенно проникает в образовавшиеся складки, проходит между слоями рукава высокого давления и в конечном итоге происходит разгерметизация рукава. Характерный признак межслоевой разгерметизации — образование на боковой поверхности рукава вздутия.

Вторым общим недостатком для концевой арматуры рукавов высокого давления является то, что ниппели по своему проходному сечению значительно меньше сечения рукава. Например, рукав диаметром 12 мм имеет подсоединительный ниппель с проходным диаметром 8 мм на длине порядка 80 мм. Такое положение приводит к увеличению сопротивлений гидрочиний, значительному падению расхода при $R_n.c. = const$, и увеличению времени рабочего цикла. При этом 10 % скорости выдвижения гидроцилиндров под рабочей нагрузкой теряется из-за зауженности проходного сечения ниппеля в рукаве высокого давления.

Для исключения складкообразования резиновой камеры и увеличения проходного сечения ниппеля до размеров внутреннего сечения рукава предлагается герметизацию заделки рукава обеспечивать не обжатием муфты по наружному диаметру, а путем протягивания через ниппель специального пуансона. Это приводит к увеличению внутреннего и внешнего диаметров ниппеля и полному обжатию заделываемого конца рукава между ниппелем и муфтой.

Буялич Г.Д.

УДК 622.285

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОСНОВАНИЙ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ КРЕПЕЙ СО СЛАБЫМИ РАЗМОКАЕМЫМИ ПОЧВАМИ

Одной из важных проблем при работе механизированных крепей на пластах со слабыми размокаемыми породами является высокая трудоемкость работ и низкая производительность комплексов, вследствие снижения несущей способности почвы под действием влаги и потери устойчивости крепи.

На кафедре горных машин и комплексов КузГТУ разработана конструкция основания, позволяющая значительно снизить внедрение оснований в такие породы за счет использования погружных контуров.

Для теоретических исследований взаимодействия различных конструкций оснований с размокаемыми почвами использовался метод конечных элементов в плоской постановке задачи с идеальной деформационной упругопластической моделью среды. В результате


Московский государственный горный университет
Силезский политехнический институт
Российская угольная компания «Росуголь»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ГОРНОЙ ТЕХНИКИ

Секция: «Горные машины и оборудование»

11—13 октября 1994 г.

Москва 1995



Московский государственный горный университет
Силезский политехнический институт
Российская угольная компания "Росуголь"

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРНОЙ ТЕХНИКИ

Секция: "Горные машины и оборудование"

11-13 октября 1994 г.

Москва 1995

УДК 622.232

Международный семинар "Проблемы и перспективы развития горной техники". Горные машины и оборудование. 11-13 октября 1994 г. - М.: МГТУ, 1995, с.216.

Московский государственный
горный университет, 1995.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Решение семинара с международным участием ученых, аспирантов, инженеров и студентов на тему "Проблемы и перспективы развития горной техники", г. Москва, 11...13 октября 1994 г.	3
СТАРИЧНЕВ В.В. Создание нового угледобывающего оборудования для пологих пластов	7
ЧИЧКАН А.А. Состояние и перспективы развития горно-проходческой техники	13
КАНТОВИЧ Л.И., ГЕТОПАНОВ В.Н., ПАСТОВЕВ И.Л. Обоснование структуры и схемы работы автоматизированных очистных комплексов повышенной надежности	21
ГРИГОРЬЕВ А.И., ДЕНИСЕНКО Е.В. Защита интересов потребителей по качеству и надежности ПШО	25
КАНТОВИЧ Л.И., БОЖКО В.Г. Аналитические и экспериментальные исследования нагрузок ударных систем, действующих на буровой инструмент	30
ГЕТОПАНОВ В.Н., ОМЕЛИЧЕНА Л.А. Исследование дисперсного состава рабочей жидкости для гидросистем механизированных комплексов и агрегатов при различных способах ее приготовления	33
БГЕННЕР В.А., ЖАБИН А.В., ЛАВИТ И.М., МЕРЗЛЯКОВ В.Г. Теоретическое описание гидромеханического резания горных пород.....	37
ПОДЭРНИ Р.Ю., ХРОМОЙ М.Р., САЙДАМИНОВ И.А. Определение полей вариации относительных параметров режимов бурения горных пород	44
ЗИМИН А.И., РУЖИЦКИЙ В.П., КАНТОВИЧ Л.И., СТАРЦЕВ В.Н. К расчету рабочей камеры роторного диспергатора в кавитационном режиме диспергирования	50
ГУЛЯЕВ В.Г., ПЕТРУШКИН Г.В., КАЛОЖНЫЙ В.Г. Динамические нагрузки в приводе роторного исполнительного органа комбайна для калийных рудников	52

ЗИМИН А.И., БАЛАБЫШКО А.М., ГЕТОПАНОВ В.Н., РУЖИЦКИЙ В.П. Турбулентный режим регенерации рабочей жидкости в гидромеханическом диспергаторе	57
МУХАМЕДОВ М.Х. Обоснование некоторых конструктивных особенностей высокоэффективного горного оборудования для горнодобывающих предприятий Севера	62
РАЗУМОВ М.В. Выбор параметров активного погружного устройства струга	63
РАЗУМОВ М.В. Определение объема угля, погружаемого активным грузчиком струга	66
РАЗУМОВ М.В., МАКАРОВ В.Д. Обоснование выбора нагру- зок на перекрытия механизированных крепей	68
РАХУТИН М.Г. Перспективы применения полимерных компо- зитных материалов в угольной промышленности	71
ГЕТОПАНОВ В.И., КОБЛОВ Е.Н. Влияние организации ре- монтной службы шахт и квалификации обслуживающего персо- нала на производительность проходческих комбайнов типа ГПКС	73
МАЛЕЕВ Г.В., СЕМЕНЧЕНКО А.К., ШАБАЕВ О.Е., ИГНАТОВ В.И., ПЕТРУШКИН Г.В. Создание высокоэффективного проход- ческого комплекса для шахт Украины	75
ПЕРВОВ К.М., АРТЕМЬЕВ Н.А. Определение допустимого деформирующего усилия на прослойку соединения твердо- сплавного керна в резцах и долотах	78
ФРОЛОВ А.С. К вопросу повышения качества концевой аппаратуры	83
БУЯЛИЧ Г.Д. Исследование взаимодействия оснований механизированных крепей со слабыми размокаемыми почвами .	84
УШАКОВ Л.С., КОТЛЕНКО Ю.Е. Исследование гидравличес- кой силовой импульсной системы и ударного исполнитель- ного органа горной машины	85
ЖЕРЗДЕВА Т.В. Влияние горно-технических факторов на ресурс гидрооборудования крепи	88

НАДЖИБУЛЛА ХАМИДЗАДЕ ПУЯН. Оценка методом численного моделирования технико-эксплуатационных показателей работы очистного комплекса СИП70 в условиях месторождения Шабашек государства Афганистан	91
ЗИМИН А.И., БАЛАБЫШКО А.Ш., РУЖИЦКИЙ В.П. Расчет энергии импульса, генерируемого гидромеханическим диспергатором	94
ГАЛАХОВ А.В., КРЮЧКОВ В.А., ФОМИНА Г.А. Керамические материалы для бурового инструмента	98
КАНТОВИЧ Л.И., ГЕТОПАНОВ В.Н., БЕРЛЯВСКИЙ Г.П. К проблеме создания средств первичного измельчения угля на тепловых электростанциях	99
ПЕРВОВ К.М., БУРЫГИН А.Г., ШАХТИН В.И. Состояние и перспективы развития отечественных и зарубежных стреловых проходческих комбайнов	109
МАМЕТЬЕВ Л.Е., АНАНЬЕВ А.И. Перспективы развития буршнекового способа проходки горизонтальных скважин ..	112
ВЕРНЕР В.Н. К вопросу о применении винтовых конвейеров в коротких очистных забоях	115
БОГОМОЛОВ И.Д. К вопросу бурения скважин с поперечным сечением некруглой формы	117
БРЕННЕР В.А., ШМАЧИН И.Г., СКРОЛИС И.Л., РОМАНОВ В.А. Система автоматизированного проектирования исполнительных органов горных машин	121
КАНТОВИЧ Л.И., Коропкин В.И., Квагишидзе В.С. Определение экономического эффекта от повышения надежности экскаваторов	124
ПЕРВОВ К.М., ГЕТОПАНОВ В.Н., ПОНОМАРЕВ Г.И. Повышение ресурса горного режущего инструмента в условиях действующей шахты	130
ЗИМИН А.И., БАЛАБЫШКО А.Ш., РУЖИЦКИЙ В.П. Оптимизация параметров гидромеханического диспергатора	133
САВИН Л.А. Работоспособность опор горных машин в условиях газожидкостной смазки	137

НАУМКИН В.М. Распределение мощности между на- грузочными устройствами, имитирующими сопротивление забоя осевому перемещению и вращению бурового ин- струмента при бурении пород различной крепости	140
КАТАНОВ В.А. Разработка эффективных долот для бурения скважин на карьерах	142
МАНАКОВ В.М. Проходческий комбайн ИПС-ЗМА со шнековым исполнительным органом на шахтах Подмоск- вого угольного бассейна	145
ЗАПЛАТИН Е.Ф. К вопросу о поиске оптимального расположения опорных элементов крепи	146
БРИТАРЕВ В.А., БЕРЕЗКИНА Т.В. Оптимизация пара- метров копания грунта ковшом скрепера	147
РУСИХИН В.И., КВАГИШИДЗЕ В.С., КОРОПКИН В.И. Причины разрушения металлоконструкций карьерных экскаваторов	150
БУЯЛИЧ Г.Д., ЗАПЛАТИН Э.Ф., МАЗИКИН В.П., РЕМЕ- ЗОВ А.В. Изучение процессов разгрузки стоек механи- зированной крепи "Пиома" при отработке пласта "Над- байкацкий на шахте Польшаевская	156
ВОРОНОВ Ч.Е. Изыскание путей и методов повыше- ния технического уровня станков вращательного буре- ния для открытых разработок	157
МАМЕТЬЕВ Л.Е., АНАНЬЕВ А. . . Определение рацио- нальной влажности продуктов разрушения при горизон- тальном шнековом бурении	159
БОЖКО В.Г. Оценка уровня качества долотчатых буровых коронок переносных перфораторов для бурения крепких пород	161
КВАГИШИДЗЕ В.С., КОРОПКИН В.И. Техническое об- служивание экскаваторов большой единичной мощности .	164
СКОРНЯКОВ Н.М. Пути повышения технического уровня буровых станков типа БГА	168

БРИТАРЕВ В.А., СТЕПОЧКИН С.В. Анализ динамических нагрузок в рабочем органе рыхлителя	170
НАУМКИН В.М. Исследование режимных параметров нагрузочного устройства, имитирующего сопротивление забоя осевому перемещению бурового инструмента при бурении пород различной крепости	174
РУЖИЦКИЙ В.П. Обоснование параметров оборудования для приготовления высокодисперсных рабочих жидкостей для гидросистем очистных комплексов	179
ГЕТОПАНОВ В.Н., КАРТАВЫЙ Н.Г., МОЛОЧНИКОВ Л.Н., СМОЙЛОВСКАЯ Л.А. Оценка надежности технических средств низконапорного дальнего гидротранспорта ...	184
БРЕННЕР В.А., КАВЫРШИН И.П. Пути повышения эффективности проходческих комбайнов	194
ГЕТСАНОВ В.Н., СЕКРЕТОВ М.В. Повышение качества рабочей жидкости для гидросистем угледобывающих комплексов и агрегатов	196
ХОРЕШОК А.А. К вопросу об улучшении сортового состава добываемого угля	201
ПОЛЕЖАЕВ В.П. Забойное оборудование для поточной селективной выемки пластов с породными пропластками с закладкой выработанного пространства	203
РУСИХИН В.И., КВАГИШИДЗЕ В.С., КОРОЩИН В.И. Влияние надежности на эффективность функционирования одноковшовых экскаваторов	205
КРАСНИКОВ Ю.Д. Роль человеческого фактора в формировании динамики горных машин	209

МГГУ Зак 1296 т. 200