

Результаты анализа характера зарождения и развития хрупких трещин основных узлов металлоконструкций карьерных экскаваторов, работающих в условиях Севера, позволяют сделать следующие выводы:

1. Причиной многих отказов являются резкие изменения контуров деталей, сварные швы, технологические отверстия, вызывающие концентрацию напряжений и др.

2. Разрушения происходят при температурах в интервалах $-30 \dots -35^{\circ}\text{C}$ при достаточно высоком уровне ударной вязкости применяемых сталей.

3. В комплексе причин, влияющих на хрупкие разрушения, конструктивные и технологические факторы являются первоочередными.

Буялич Г.Д., Заплатин Е.Ф.,
Мазикин В.П., Ремезов А.В.

УДК 622.285

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ РАЗГРУЗКИ СТОЕК МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ
"ГИСМА" ПРИ СТРАБОТКЕ ПЛАСТА НАДБАЙСАЙМСКИЙ НА ШАХТЕ
ПОЛЫС'ТВСАЯ

Изучение проводилось с целью выявления параметров динамических воздействий на механизированную крепь со стороны труднообрушаемой кровли, которая была представлена алевролитом мощностью 25-30 м с коэффициентом крепости по шкале проф. М.М. Протодьяконова $f = 2,5-4,0$. Лава оборудована комплексом КК-27/45. Глубина ведения работ составляла 300 м.

Наблюдения велись с помощью разработанных на кафедре горных машин и комплексов КузГТУ приборов РП-2К, позволяющих в

динамическом режиме синхронно фиксировать на магнитном носителе изменение во времени параметров давления в поршневой полости гидростойки и перемещения ее штока. Приборы могут работать непрерывно длительное время в ждущем режиме от автономного источника питания и имеют небольшие габариты и вес.

За период испытаний длительностью около 1200 часов зарегистрировано 60 циклов разгрузок гидростоек, в которых определены величины перемещений штоков, скоростей разгрузок и забросов давления в гидростойках, при этом непрерывность работы приборов позволяют отслеживать закономерности наиболее опасных проявлений горного давления по длине лавы.

Воронов Ю.Е.

УДК 622.244.4.051

ИЗЫСКАНИЕ ПУТЕЙ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ СТАНКОВ ВРАЩАТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ РАЗРАБОТОК

Создание новой буровой техники необходимо начинать с разработки методов объективной оценки технического уровня существующего парка буровых станков. Это позволит выявить направления их совершенствования и может послужить основой для создания методики оптимального проектирования ловой буровой техники.

Из теории управления качеством известно, что качество продукции на разных стадиях ее жизненного цикла характеризуется техническим уровнем, уровнем качества изготовления и уровнем качества продукции в эксплуатации, следовательно, технический уровень — это уровень качества продукции на стадии ее разработки.

Технический уровень оценивается относительной количествен-


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.И. 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 ССП70 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 стрелковых 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
БОЖАКОВ 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
ГЕТСЯНОВ 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