

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МАШИН ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БУРЕНИЯ

**Л.Е. Маметьев, А.Н. Ананьев, О.В.Любимов, Д.В.Жалнин
(КузГТУ)**

Проведенные на кафедре горных машин и комплексов КузГТУ многолетние исследования позволили не только разработать и испытать ряд устройств позволяющих эффективно вести бурение горизонтальных скважин в различных горно-геологических условиях, но и сформировать комплекс направлений, по которым целесообразно вести совершенствование машин горизонтального бурения.

Актуальными задачами остаются увеличение длины буримых скважин и обеспечения надежности бурения в сложных горно-геологических условиях при наличии в массиве твердых включений.

Длина буримых скважин в настоящее время ограничивается возможностями механизмов подачи и вращения.

По мере углубления скважины растет осевое усилие, требуемое для подачи бурового инструмента на забой. Возрастание осевого инструмента на забой. Возрастание осевого усилия не всегда линейно зависит от длины бурения. это связано с потерей осевой устойчивости, бурошнекового оборудования.

Длина шнекового бурового става соответствует длине скважины. Поэтому, чем длиннее скважины, тем больше затраты энергии на транспортирование продуктов разрушения.

Наличие в забое скважины твердых включений приводит к интенсивному износу и выходу из строя резцов, которыми в настоящее время оснащаются расширители прямого и обратного хода. Применение в конструкции привода вращателя гидромеханической передачи и интенсивное охлаждение резцов позволяет снизить остроту проблемы. Тем не менее необходимо вести исследования для повышения стойкости бурового и инструмента.

В связи с выше сказанным основными направлениями повышения функциональных возможностей бурошнековых машин являются:

1. Повышение осевой устойчивости бурошнекового оборудования и разработка перспективных средств крепления скважин, что позволит снизить осевое усилие, необходимое для бурения.
2. Понижение затрат энергии на холостое вращение шнекового сплава, с целью уменьшения энергоемкости очистки скважины.
3. Повышение стойкости бурового инструмента путем оснащения расширителей современным разрушающим инструментом, что позволит вести бурение без замены инструмента на всю длину скважины.

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**70-летию академика РАЕН
М. С. САФОХИНА посвящается**

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

**Тезисы докладов и материалы
конференции 12-14 ноября 1996 г.**

**Кемерово
1996**

Министерство общего и профессионального образования
Российской Федерации
Кузбасский государственный технический университет

70-летию академика РАЕН
М.С. САФОХИНА посвящается

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Тезисы докладов и материалы
конференции 12-14 ноября 1996 г.

Кемерово

1996

Механизация горных работ: Тезисы докладов и материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию академика РАЕН М.С.Сафохина 12-14 ноября 1996 г./Кузбас.гос.техн.ун-т.-Кемерово, 1996.

Представлены тезисы докладов по механизации открытых и подземных горных работ, а также по направлениям развития горной науки, ее актуальным проблемам, рассмотрены способы повышения эффективности работы горных предприятий.

Материалы конференции представляют интерес для инженерно-технических работников горнодобывающих отраслей, студентов вузов, обучающихся.

Тезисы публикуются в авторской редакции.

Под общей редакцией
проф.,д-ра.техн.наук Б.А.Катанова

СОДЕРЖАНИЕ

В.В.Курехин, В.И. Нестеров, И.М. Черноброд. К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ М.С. САФОХИНА.....	3
А.Н. Коршунов. О ЮБИЛЯРЕ НАШЕЙ КАФЕДРЫ.....	5
В.А. Перетолчин, Н.Н. Страбыкин. НАУЧНАЯ ШКОЛА БУРЕНИЯ ИрГТУ И М.С. САФОХИН.....	6
Б.А. Катанов. М.С. САФОХИН - ОРГАНИЗАТОР ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
Л.Е. Маметьев. С САФОХИНЫМ М.С. МЫ - УЧЕНЫЕ, БУРОВИКИ, ИЗОБРЕТАТЕЛИ.....	8
Б.А. Катанов. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОЧИСТКИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ СКВАЖИН.....	9
Б.А. Александров, А.Ю. Старосельцев. ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗРАБОТОК В ОБЛАСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ...	10
Б.А. Александров, Г.Д. Буялич, Ю.А. Антонов, Е.Ф. Заплатин. ОЦЕНКА И ПРОГНОЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ КРЕПЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ КРОВЛЯМИ.....	11
В.И. Нестеров, В.Н. Вернер. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ СТРУГОВОЙ ВЫЕМКИ В КУЗБАССЕ.....	13
И.Д. Богомолов, А.М. Цехин, А.С. Луцинов. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ВЗРЫВА.....	14
Н.М. Скорняков. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МНОГОДВИГАТЕЛЬНЫЕ ПРИВОДЫ СО СТУПЕНЧАТЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ.....	15
Л.Е. Маметьев, А.Н. Ананьев, О.В. Любимов. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ С АФЗ В ШНЕКОВЫХ МАШИНАХ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БУРЕНИЯ.....	16
В.Н. Вернер. О СТРУГО-ШНЕКОВОЙ ВЫЕМКЕ УГЛЯ.....	17
В.Н. Вернер, Е.К. Соколова. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ КОРОТКИХ ШНЕКОВ.....	18
Ю.С. Щербаков. ПРИМЕНЕНИЕ ЭВРИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ БУРОВЫХ МАШИН.....	19
Ю.Г. Полкунов. МИКРОРАЗРУШЕНИЕ ЗЕРНИСТЫХ ПОРОД ГОРНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ.....	20
Е.В. Прейс. О СОРТНОСТИ УГЛЯ.....	21
Т.Ф. Подпороин. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ЛЕНТЫ ПРИ РАЗГРУЗКЕ И ЗАГРУЗКЕ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА.....	22

В.М. Юрченко. О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ В КРИВОЛИНЕЙНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ.....	23
А.Ю. Захаров. КОМПЕНСАЦИЯ ОСЕВОГО УСИЛИЯ В ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСАХ МАГНИТНЫМИ ПОЛЯМИ.....	25
Б.А. Катанов, А.Г. Пимиков, М.Т. Кобылянский. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ БУРЕНИЯ РЕЖУЩИМИ ДОЛОТАМИ.	26
Л.Л. Моисеи, В.В. Назаревич, В.П. Рындин, В.И. Сливной. КОМБИНИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛА И ЭЛЕКТРИЧЕСТВА.....	27
М.П. Латышенко, В.С. Короткевич. ПОВЫШЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ПОДШИПНИКОВ ГОРНЫХ МАШИН.....	28
И.Л. Пастоев, В.И. Шахтин. УПРАВЛЯЕМОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО АГРЕГАТА.....	29
Л.И. Кантович, В.Г. Божко. О ПРОЧНОСТИ ПАЯНОГО СОЕДИНЕНИЯ БУРОВЫХ КОРОНОК.....	31
В.А. Перетолчин, В.М. Горячкин, Н.Н. Страбыкин, Е.В. Чудогашев. НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН В МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОРОДАХ.....	32
В.Н. Гетопанов, Е.Н. Коблов. О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ ТИПА 1ГКС.....	33
К.М. Первов, В.Н. Гетопанов, Г.И. Пономарев. О ПОВЫШЕНИИ РЕСУРСА ГОРНОГО РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА.....	34
В.А. Бренер, И.П. Кавыршин. МОДУЛЬНЫЕ РЕЖУЩИЕ ОРГАНЫ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ.....	36
Т.М. Сергеева. ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПОНОВОЧНЫХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ МАТЕРИАЛЬНЫХ СКЛАДОВ УГОЛЬНЫХ ШАХТ.....	37
В.Н. Бобриков. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ УГЛОВОГО ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА.....	39
В.В. Кузнецов. ПРОБЛЕМЫ ПРОХОДЧЕСКИХ РАБОТ В СЛОЖНЫХ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	40
Ю.Е. Воронов. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАРЬЕРНЫХ БУРОВЫХ СТАНКОВ.....	41
Н.М. Скорняков, В.Н. Вернер. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ.....	42
Е.И. Моисеев, Т.П. Пятакова, Ю.С. Попова. ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	

Е.И. Моисеева, Т.П. Пятакова, Ю.С. Попова, С.А. Прокопенко. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЫБОР ВИДА ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....	44 46
С.И. Колесник. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА В СИСТЕМЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ.....	48
Л.Е. Маметьев, А.Н. Ананьев, О.В. Любимов, Д.В. Жалнин. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МАШИН ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БУРЕНИЯ.....	50
В.И. Нестеров, А.А. Хорешок. О СОРТОВОМ СОСТАВЕ ДОБЫВАЕМОГО УГЛЯ.....	51
А.А. Хорешок. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОРТОВОГО СОСТАВА ДОБЫВАЕМОГО УГЛЯ.....	52
Б.Л. Герике. КОНТРОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШАХТНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ ПО ВИБРАЦИИ.....	54
Н.Е. Кузичева. ПЕЧАТНЫЕ РАБОТЫ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО ЧЛЕНА РАЕН М.С. САФОХИНА.....	55
М.С. САФОХИН - РЕДАКТОР.....	76
ДИССЕРТАЦИИ, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ПОД РУКОВОДСТВОМ М.С. САФОХИНА.....	78
ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	79

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Лицензия ЛР № 020313.

Подписано в печать 04.11.96

Формат 60×84/16. Бумага офсетная

Уч изд. л. 4.0. **Тираж** 75 экз. **Заказ** 470

Кузбасский государственный технический университет.

650026, Кемерово, ул. Весенняя, 28.

Типография Кузбасского государственного технического университета.

650027, Кемерово, ул. Красноармейская, 115.