

М.С.Сафохин

О КАФЕДРЕ ГОРНЫХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ
КУЗБАССКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Кафедра горных машин была основана в 1953 году в составе Кемеровского горного института, который в 1965 году был преобразован в Кузбасский политехнический институт. В 1956 году кафедру объединили с кафедрой рудничного транспорта, а с 1965 года она называется кафедра горных машин и комплексов.

Становление кафедры проходило под руководством заведующих кафедрой Е.П.Ковалевского (1953-1956гг.), А.Т.Мартыненко (1956-1958гг.), А.Н.Кулибабы (1958-1962гг.), М.С.Сафохина (1962-н/в), а также ученых А.Н.Коршунова, Б.А.Катанова, В.Д.Колчанова, Н.Д.Бенюха, В.И. Нестерова, Б.А.Александрова.

В настоящее время кафедра имеет высокий научный потенциал: пять докторов наук - профессоров и десять кандидатов наук - доцентов. Преподаватели кафедры обучают студентов всех факультетов института более чем по пятнадцати различным курсам.

За годы работы подготовлено и выпущено 1917 горных инженеров-механиков и электромехаников. Выпускники кафедры, а среди них есть крупные руководители производства, доктора и кандидаты наук, работают на территории всего Советского Союза, однако большая их часть осталась в Кузбассе.

В семи лабораториях кафедры, оснащенных макетами, действующими моделями и натурными образцами горной техники, студенты получают свои знания. Разработанные и изготовленные преподавателями и студентами различные стенды позволяют студентам более глубоко проникнуть в процессы, происходящие как в природе, так и в горном производстве.

Подготовка квалифицированных инженеров невозможна без дальнейшего повышения квалификации и профессорско-преподавательского состава. За период с 1953 года на кафедре защищено 90 кандидатских и пять докторских диссертаций. По составу научно-педагогических кадров кафедра горных машин и комплексов Кузбасского политехнического института считается одной из ведущих кафедр институтов горного профиля страны.

Научная деятельность кафедры охватывает широкий диапазон ис-

следований по механизации горно-рудного производства. В научной деятельности кафедры выделилось два основных крупных направления: первое – под руководством докторов наук А.Н.Коршунова, Б.А.Александрова и В.И.Нестерова – совершенствование механизированных крепей и комбайнов и второе – под руководством докторов наук М.С.Сафохина и Б.А.Катанова – совершенствование машин и инструментов для бурения скважин. Ежегодно кафедра выполняет хозяйственных научных работ на сумму 150–200 тысяч рублей. Общий объем работ за годы деятельности составил около четырех миллионов рублей с экономическим эффектом свыше 10 млн.рублей. До 80% научных тем являются охраноспособными, по ним получены и внедрены более 200 авторских свидетельств. Активно занимаются научной и изобретательской деятельностью преподаватели И.Д.Богомолов, Н.М.Скорняков, А.М.Цехин, В.Н.Вернер, А.А.Хорешок, Л.Е.Маметьев, Ю.М.Леконцев, К.В.Начев, Г.Д.Буялич, Ю.А.Антонов.

В научно-исследовательской работе кафедры активное участие принимают студенты. Их работы, выполненные совместно с преподавателями, высоко оценены дипломами и международных выставок, медалями, дипломами и грамотами ВДНХ. По результатам научных исследований кафедрой опубликовано свыше 1100 научных статей.

В целях совершенствования учебного процесса кафедрой выпущено свыше двухсот методических пособий и указаний. Издано пятнадцать монографий и учебных пособий через издательство "Недра", выпущено двенадцать сборников научных трудов по механизации горных работ.

Отмечая 40-летие института, кафедра горных машин и комплексов работает над вопросами, связанными с подготовкой инженерных кадров, повышением квалификации профессорско-преподавательского состава и научными исследованиями, направленными на совершенствование горной техники для дальнейшего развития Кузнецкого угольного бассейна.

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР**

КУЗБАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**40-летию института
посвящается**

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Межвузовский сборник научных трудов

Кемерово 1990

Министерство высшего и среднего специального образования

Р С Ф С Р

Кузбасский политехнический институт

40 - летию института
посвящается

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Межвузовский сборник научных трудов

УДК 65.011.54

Механизация горных работ: Межуз. сб. науч. тр./Редкол.: Коршунов А.Н. и др.; Кузбас. политехн. ин-т. - Кемерово, 1990.-- 196 с.

В статьях сборника изложены результаты теоретических и экспериментальных исследований горных машин и механизмов, выполненных в ряде учебных и научно-исследовательских институтов в СССР и КНР.

Сборник подготовлен кафедрой горных машин и комплексов Кузбасского политехнического института и рекомендуется научным работникам, проектировщикам и производственникам, занятым разработкой и эксплуатацией очистной, проходческой и буровой техники.

Предисловие представлено статьей д-ра техн. наук, профессора М.С.Сафохина.

Библиогр. 104 назв. Ил. 53. Табл. 25

Редакционная коллегия: А.Н.Коршунов (отв. ред.), Б.А.Александров, В.Н.Вернер (отв. секретарь), В.Н.Гетопанов, Л.Л.Моисеев, Б.А.Катанов, В.И.Нестеров, К.В.Начев, Н.М.Скорняков (зам. отв. ред.), Н.Н.Страбыкин.

Рецензенты: заведующий угольным отделом Института угля СО АН СССР, заслуженный деятель науки РСФСР, доктор технических наук, профессор В.Ф. Горбунов; кафедра механизации и организации добычи угля открытым способом Кемеровского филиала Института повышения квалификации руководящих работников Минуглепрома СССР.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Кузбасского политехнического института.



Кузбасский политехнический институт, 1990

СОДЕРЖАНИЕ

Сафохин М.С. О кафедре горных машин и комплексов Кузбасского политехнического института	3
Нестеров В.И., Харитонов Г.В. К оценке совершенствования процесса разрушения угля рабочими органами выемочных комбайнов	5
Хорешок А.А., Кузнецов В.В., Полкунов Ю.Г. Выбор рабочего инструмента исполнительного органа избирательного действия	8
Вернер В.Н. О погрузочной способности шнековых рабочих органов при челноковой выемке угля	10
Рахутин М.Г. Влияние параметров гидросистемы на производительность проходческого комбайна со стреловидным исполнительным органом	15
Горбатов П.А. Математические модели для прогнозирования динамических процессов в очистных комбайнах, функционирующих в автономных системах "комбайн-массив-конвейер"	19
Гуляев В.Г., Петрушкин Г.В., Калужный В.Г. Динамические нагрузки в приводе роторного исполнительного органа проходческого комбайна ПК-8МА	28
Герике В.Л., Раскин А.Б. Моделирование нагрузок на исполнительном органе очистного комбайна с дисковым скалывающим инструментом	33
Коршунов А.Н., Фомин В.И. Исследование взаимодействия выемочной машины с крепью сопряжения на пластах крутого падения	38
Журавлев Р.П., Демидов В.И., Александров Б.А. Системы автоматизированного управления распором гидростоек механизированных крепей	45
Буялич Г.Д., Побочкин В.А. К определению погрешности механического регистратора перемещения кровли	56
Антонов Ю.А., Галкин Л.А., Фролов А.С. Индикатор давления гидростоек механизированных крепей	58

Леконцев Ю.М., Фролов А.С. Результаты лабораторных испытаний устройства контроля герметичности	62
Александров Б.А., Кокоулин Д.И., Хорин В.К. Исследование усилия, возникающего в гибком перекрытии при укладке его на почву комплексом монтажного слоя КМ1	66
Первов К.М., Капитонов Г.Н., Мусабеков Д.Х. Физико-механические основы повышения ресурса проходческих резцов	72
Рачек В.М., Вьюшина М.Н. Расчет быстроразъемных фланцевых соединений для трубопроводов гидрошахт методом конечных элементов	74
Деев А.И., Пятибратова Л.Н. Расчет вибрационной характеристики машины ИПНБ-2	80
Минько Л.И., Масленников Н.Р. Трибомеханические испытания скребкового конвейера, кинематическая пара "скребок-рештак" которого выполнена с ограниченной поверхностью контакта .	88
Елманов В.Д., Абрамов А.П. Классификация видов и средств технической диагностики ходовой части рудничного подвижного состава	93
Моисеев Л.Л., Рябов Н.И., Фирсов И.П. О методике и стенде для исследования характеристик шнеко-центробежной ступени канавоочистительной машины МОК-2	98
Бобриков В.Н., Мироедов С.П. Экспериментальное определение коэффициента отскока транспортируемых материалов от поверхности отбойного щита	102
Подпорин Т.Ф., Новиков В.И. Установление зависимости углового замедления инерционного датчика замедления от его основных параметров	105
Захаров А.Ю. Метод определения наиболее эффективного угла подъема внездной траншеи карьера	109
Скорняков Н.М. Функциональный критерий для оценки технического уровня буровых станков	112
Цехин А.М., Маметьев Л.Е., Ананьев А.Н., Карпенко С.М. Определение параметров течения вязкопластичных суспензий .	114
Бурцев В.Ю. Оценка эффективности внедрения средств механизации проведения восстающих выработок	119

Катанов Б.А. Резцовые буровые долота для бурения скважин с пневмопневматической очисткой	125
Начев К.В., Соколова Е.К. К вопросу о выборе стабилизаторов буровых машин	128
Дюков А.В. Оценка работы поворотных резцов на исполнительных органах буровых машин	134
Богомоллов И.Д. Результаты промышленных испытаний пассивных расширителей обратного хода	139
Дмитрин В.П., Костерин Л.С., Дергунов Д.М. Надежность шарошечных буровых станков, эксплуатируемых на карьерах НПО "Сибруда"	143
Перетолчин В.А., Страбыкин Е.Н., Шеметов Ю.П., Горячкин В.М., Владимирцев И.К. Повышение эффективности бурения скважин на алмазородных карьерах Якутии	149
Коледин Ю.М., Долгун Я.Н., Беляев А.Е., Кисурин В.Н. Испытание и исследование работы режущих долот на россыпных месторождениях Северо-Востока	153
Столяров Г.П., Шпаченко В.А. Обоснование предельного числа оборотов насосных установок для нагнетания жидкости в угольный пласт	160
Комиссаров А.П., Сайтов В.И., Суслов Н.М. Способ удаления намерзшего грунта с опорной поверхности базы шагающего экскаватора	164
Хао Ванку, Ксу Кваньсинь, Ли Хуки, Сан Хонгфей. Исследование антикоррозионных свойств никельно-фосфорных покрытий, выполненных безэлектролизным способом	167
Занг Ю-Ксинь. Анализ метода акустического определения кавитации секционного центробежного насоса	172
Ли Джинянь, Жень Киньянь. Определение оптимального сопротивления гидравлической крепи	178
Сунь Ко-вэнь. Теоретическое исследование по изменению направления движения ленточного конвейера	182

Св. план 1990, поз. 1044

МЕХАНИЗАЦИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Межвузовский сборник научных трудов

Редактор **Л. Н. Абрамова**

Подписано в печать 10.07.90. Формат 60×84/16. Бумага оберточная.
Печать офсетная. Уч. изд. л. 10,0. Тираж 300. Заказ 665. Цена 65 коп.

Кузбасский политехнический институт,
650026, Кемерово, ул. Весенняя, 28.

Типография Кузбасского политехнического института,
650027, Кемерово, ул. Красноармейская, 115.