

УДК 622.232.2

Б.Л. ГЕРИКЕ, профессор, д-р техн. наук,
П.Б. ГЕРИКЕ, ст. преп., канд. техн. наук
(ГУ КузГТУ г. Кемерово)

МОДЕРНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ГОРНЫХ МАШИН ДЛЯ ВЫЕМКИ ПРОЧНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Важнейшими функциональными узлами этого класса горной техники являются исполнительные органы, производящие разрушение полезного ископаемого, и средства эвакуации отбитой горной массы. В качестве рабочего инструмента на исполнительных органах добычных машин используются, как правило, тангенциальные вращающиеся резцы, способные разрушать с приемлемыми энергозатратами породные массивы прочностью до 30 МПа при показателе хрупкости $\chi = 0,2$, а при $\chi = 0,07$ – до $\sigma_{сж} = 60$ МПа. При прочности пород $\sigma_{сж} \geq 60$ МПа для эффективной работы вращающихся резцов требуется проведение специальных мероприятий по разупрочнению горного массива.

В настоящее время, как единственную альтернативу для отделения прочных полезных ископаемых от массива, предлагается использовать дисковый инструмент. Анализ новейших исследований по вопросам создания и взаимодействия дискового инструмента с горным массивом показывает, что исключительно хорошую перспективу при разрушении крепких пород с сопротивлением одноосному сжатию $\sigma_{сж} = 80 \dots 120$ МПа имеют скалывающие диски, работающие в режиме силового малоциклового разрушения [1].

Результаты производственных испытаний дискового инструмента на очистных комбайнах при добыче угля из сложно структурированных пластов показывают, что их применение вполне целесообразно для разрушения различного рода породных прослоек и включений в угольных пластах. Так испытания экспериментального образца шнекового исполнительного органа Ш-16 при выемке пласта Бреевский (сопротивляемость угля резанию $A_y = 131$ кН/м, сопротивляемость пласта резанию $A_{п} = 175$ кН/м) на шахте им. Кирова (Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская обл.) показали хорошие результаты по расходу рабочего инструмента: за все время испытаний (добыча 14,7 тыс. т) не было заменено ни одного скалывающего диска, в то время как расход резцов в этих условиях составлял 120...150 штук на 1000 тонн добытого угля. Ситовый анализ продуктов разрушения показал, что при выемке угля

экспериментальным образцом исполнительного органа Ш-16 выход штыба уменьшился в 1,54 раза, а крупных классов – увеличился в 2,77 раза.

Улучшается и экологическая обстановка на рабочем месте машиниста комбайна. Отбор проб воздуха, проведенный в трех метрах от комбайна по исходящей струе при работающей системе орошения, показал, что запыленность воздуха снизилась с 815 мг/м³ до 420 мг/м³.

Дальнейшее развитие рабочих органов с дисковым инструментом связано с заказом на проектирование механизированного комплекса для добычи руд цветных и благородных металлов из пологопадающих маломощных жил с коэффициентом крепости по шкале проф. М. М. Протоdjяконова $f \leq 14$ [2]. Разработанный в содружестве с институтом «Гипроцветмет» опытный образец исполнительного органа ШДИ-1250М был предназначен для добычи полиметаллической руды из жилы Становая на руднике «Приморский» ПО «Дальполиметалл» (Дальнегорск, Приморский край). В контурах опытного блока С_Г-27 мощность рудного тела колебалась от 0,1 до 1,5 м (вынимаемая мощность составляла 1,9 м), угол падения изменялся от 20 до 40 градусов, гипсометрия невыдержанная. Длина лавы составляла 70 м, длина блока – 450 м. Рудное тело представлено монолитной сульфидной жилой, сопровождающейся зонами прожилкового оруднения с сопротивляемостью разрушаемого массива $\sigma_{м.} = 112,3$ МПа.

Опытный образец рабочего органа был модернизирован с учетом ранее полученных результатов. Это позволило, как показали результаты производственных испытаний, существенно снизить динамичность нагрузок, формирующихся в режущей и подающей частях очистного комбайна. Величина удельных энергозатрат при выемке рудного тела опытным образцом рабочего органа ШДИ-1250М составляет $N_w = 2,9 \pm 0,79$ кВтч/м³. Оценка величины удельных энергозатрат при разрушении этого же массива серийными рабочими органами с резами ЗР-4.80 дает величину $N_w = 10,28 \pm 2,41$ кВтч/м³, что почти в 4 раза выше по сравнению с результатами, полученными при эксплуатации опытных образцов рабочего органа.

Удельный расход скалывающих дисков во время производственных испытаний не превышал 8 штук на 1000 м³ разрушенной горной массы, а наработка на отказ опорного узла составляла 800...1000 м³ разрушенной горной массы.

Опыт разработки и создания рабочего органа ШДИ-1250М позволил перейти к проектированию исполнительного органа для принципиально нового класса горной техники – машин для поверхностного послойного фрезерования полезных ископаемых (Continuous Surface Mining). В содружестве с Дрезденским университетом и горнопромышленным

отделением фирмы «MAN TAKRAF» был спроектирован и изготовлен экспериментальный образец двухзаходного шнекового рабочего органа комбайна ТМ-D25, который прошел промышленную апробацию на стенде фирмы «MAN TAKRAF и в щебеночном карьере «Neißekies Kiesabbau GmbH» (Германия) [3].

В целом результаты производственных испытаний макетного образца исполнительного органа испытательного комбайна Test Miner-25 подтвердили эффективность применения дискового инструмента при фрезеровании пород прочностью до 60 МПа. На практике была доказана принципиальная способность исполнительных органов с дисковым инструментом разрушать породные массивы выше средней крепости.

Удовлетворительные результаты разрушения достаточно вязких и прочных многолетнемерзлых пород [4] послужили основанием для выполнения работ по оборудованию проходческо-очистных комбайнов со стреловидным исполнительным органом скалывающими дисками [5] по схеме, реализованной на экспериментальном образце машины ТМ-D25, предназначенных для подземной разработки кимберлитовых руд, отличающихся повышенной крепостью ($\sigma_{сж} \leq 50$ МПа) и заметной вязкостью ($\chi \geq 0,14$).

Результаты моделирования работы исполнительного органа с дисковым инструментом при разрушении пород различной прочности и хрупкости убедительно свидетельствуют, что область применения скалывающих дисков, реализующих режим силового малоциклового разрушения, гораздо шире самых распространенных на сегодняшний день тангенциальных вращающихся резцов.

Список литературы

1. Логов А.Б. Механическое разрушение крепких горных пород./ А.Б. Логов, Б.Л. Герике, А.Б. Раскин – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1989. – 141 с.
2. Лизункин В.М. Механизированная подземная разработка крепких руд маломощных месторождений./ В.М. Лизункин, Б.Л. Герике, Ю.Б. Уцын. – Чита: ЧитГТУ, 1999. – 238 с.
3. Герике Б. Л., Герике П. Б. Промышленная апробация рабочего органа машины для поверхностного фрезерования крепких горных пород.// Вестник КузГТУ, № 4.1. – Кемерово. – 2005. – С. 16-19.
4. Герике Б.Л. Разрушение песков многолетнемерзлых россыпей дисковым скалывающим инструментом очистных комбайнов./Б.Л. Герике, В.М. Лизункин, М.В Лизункин. //Колыма.-1995.- № 11-12. – С.20-24.
5. Концепция породоразрушающего исполнительного органа машины для подземной разработки кимберлитовых руд./ Б. Л. Герике, А. П. Филатов, П. Б. Герике, В. И. Клишин. // ФТПРПИ. – 2006. - № 6, С. 98-105.



КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кемеровский научный центр СО РАН

*XIII Международная
научно-практическая
конференция*

*Природные
и интеллектуальные
ресурсы Сибири*

**СИБ
РЕСУРС
2010**

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

28-29 сентября 2010 г.

г. Кемерово

ХIII Международная научно-практическая конференция

ПРИРОДНЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ
СИБРЕСУРС 2010

Том 1

60-летию КузГТУ посвящается

*XIII Международная научно-практическая конференция
Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири*

28-29 октября 2010 года
Кемерово

УДК 622.33:504.06+622.7+622.33.003

Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2010. Материалы XIII Международной научно-практической конференции, 28–29 октяб. 2010 г. / редкол.: В.Ю. Блюменштейн (отв. редактор), В.А. Колмаков (зам. отв. редактора), ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2010. – 350 с.

ISBN 978-5-89070-764-2

В сборнике представлены материалы докладов по одиннадцати направлениям Международной научно-практической конференции «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири»: 1. Добыча угля: технологические и экологические проблемы; 2. Шахтный метан как полипродукт: добыча и использование; 3. Обогащение и переработка полезных ископаемых; 4. Горные машины и оборудование; 5. Подготовка инженерно-технических кадров для угольной промышленности: пути совершенствования; 6. Социально-экономические аспекты развития угольных регионов; 7. Энергосбережение и ресурсосбережение; 8. Химия и химическая технология; 9. Проблемы наземного и подземного строительства; 10. Современные пути развития машиностроения и автотранспорта Кузбасса; 11. Физические процессы горного и нефтегазового производства.

Цель – привлечь внимание общественности и деловых кругов к решению означенных проблем.

Для работников угольной и перерабатывающей отраслей промышленности, ученых, преподавателей вузов и студентов горных вузов и факультетов.

ISBN 978-5-89070-764-2

УДК
622.33:504.06+622.7+622.33.003

© ГУ КузГТУ, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

ДОКЛАД НА ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ	11
В.В. ИВАНОВ	
ПРОБЛЕМА СЕЙСМООПАСНОСТИ ШАХТНЫХ ПОЛЕЙ КУЗБАССА В СВЯЗИ С СЕЙСМИЧЕСКОЙ АКТИВИЗАЦИЕЙ АЛТАЕ – САЯНСКОЙ СКЛАДЧАТОЙ ОБЛАСТИ.....	11
И.А. ПАНАЧЕВ	
ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ И ПОВЫШЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ГОРНЫХ МАШИН.....	17
Е.В. ПЕТЕРС	
ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ПОСЕЛЕНИЙ КУЗБАССА.....	22
А.Н. КОНДАКОВ, А.А. ВОЗНЯЯ	
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ФОРМИРОВАНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	25
СЕКЦИЯ ДОБЫЧА УГЛЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ.....	29
М.Д. СКУРСКИЙ	
НАУКА В РОССИИ.....	30
А.А. СЫСОЕВ, Я.О. ЛИТВИН, К.А. ГОЛУБИН	
ВЛИЯНИЕ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СРОК ОКУПАЕМОСТИ ВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ОТВАЛОВ	33
А.А. СЫСОЕВ, Я.О. ЛИТВИН, А.А. ТИХОНСКИЙ	
РАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ТРАНСПОРТНОГО ЗВЕНА ВСКРЫШНЫХ ЭКСКАВАТОРНО-АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ	36
Н.В. МАКАРЮК	
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ШАХТНЫХ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНОЛОГИИ РАЗУПРОЧНЕНИЯ УГОЛЬНЫХ МАССИВОВ МЕТОДОМ СЕЙСМОВОЛНОВОГО ВИБРОВОЗДЕЙСТВИЯ.....	40
А.В. СЕЛЮКОВ	
ТЕХНОЛОГИЯ ДОРАБОТКИ КАРЬЕРНЫХ ПОЛЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ВСКРЫШИ.....	45
У.В. ШЕРИНА	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Г. ПОЛЫСАЕВО	48
Г.В. ШУБИН, Б.Н. ЗАРОВНЯЕВ, В.С. СОРОКИН	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОРОДНОГО МАССИВА ПО БОРТАМ КАРЬЕРА «УДАЧНЫЙ».....	52
М.А. ВИКУЛОВ, А.И. БОЖЕДОНОВ, Г.П. ДОВИДЕНКО, Ю.С. БОЧКАРЕВ и др	
СПОСОБ БОРЬБЫ С ПЫЛЬЮ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОРОГАХ БОЛЬШЕГРУЗНОГО АВТОТРАНСПОРТА.....	54
О.Е. ШЕСТАКОВА	
МЕТОД ВИЗУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИРОДНЫХ ВИДОВ И.....	56

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАРОК УГЛЕЙ КУЗБАССА	56
А.Н. СОЛОВИЦКИЙ	
ОБ ОЦЕНКЕ ДЕФОРМАЦИЙ БЛОКОВ ЗЕМНОЙ КОРЫ ПРИ ОСВОЕНИИ МЕСТОРЖДЕНИЙ	61
Ю. М. КАЙГОРОВОД	
ИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ.....	64
Т.М. ЧЕРНИКОВА, Д.Е. ТАТАРИНОВ, А.Э. ЕВСТРАТОВ	
О КОНТРОЛЕ ПРОЦЕССА РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПО ПАРАМЕТРАМ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	66
Е.В. КУРЕХИН	
К ОЦЕНКЕ ВМЕСТИМОСТИ КОВША ЭКСКАВАТОРА-МЕХЛОПАТЫ (P&N) ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПОРОД В БЕЗУГОЛЬНОЙ ЗОНЕ	67
В.А. ПОРТОЛА, С.В. БЕРЕСНЕВ, Н.Ю. ЛУГОВЦОВА	
ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОЧАГОВ САМОВОЗГОРАНИЯ УГЛЯ И УГЛЕСОДЕРЖАЩИХ ОТВАЛОВ	70
В.А. САДЧИКОВ, Т.Б. ТИМОФЕЕВА	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ НАГРУЗКИ НА ОЧИСТНОЙ ЗАБОЙ ПО ГАЗОВОМУ ФАКТОРУ	73
В.Я. НОВИКОВ, В.А. САДЧИКОВ, О.Л. КОСТОГЛАДОВА	
ПУТИ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПРИ ОТРАБОТКЕ ВЫСОКОГАЗОНОСНЫХ, ВЫБРОСООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ПЛАСТОВ НА ШАХТАХ УД АО «АРСЕЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ»	76
В.А. САДЧИКОВ, Н.О. СЕРГЕЕВА, В.А. БУДАНОВ	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ТЕМПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК ПО ПЛАСТУ Д ₆ ПРИ ЕГО ДЕГАЗАЦИИ ИЗ ПОЛЕВЫХ ВЫРАБОТОК	79
В.А. АЛЕКСАНДРОВ, И.А. МОСТИПАКА, А.Н. ШЛЕГЕЛЬ	
О НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ САМОВОЗГОРАНИЯ ГОРЮЧИХ КОМПОНЕНТОВ НА ПОРОДНО-УГОЛЬНЫХ ОТВАЛАХ ПРИ ДОБЫЧЕ УГЛЯ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ (НА ПРИМЕРЕ ЭКИБАСТУЗСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН).....	82
П.В. ЕМЕЛИН, Е.Г. ДАВЫДОВ, Л.Н. ДЕСЯТОВА, С.С. МУСТАФИН	
РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ САМОНАГРЕВАНИЯ УГЛЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СВИТЫ УГЛЕНОСНЫХ ПЛАСТОВ.....	85
В.И. ДАЦКОВ, Л.А. РАДЧЕНКО	
ФАКТОРЫ, СНИЖАЮЩИЕ ПЫЛЕОБРАЗОВАНИЕ В ШАХТЕ.....	88
А.В. КОЛМАКОВ	
УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ АТМОСФЕРЫ ПОМЕЩЕНИЙ, КАРЬЕРОВ И ШАХТ	91
А.К. АКИМБЕКОВ, П.В. ЕМЕЛИН, Е.Г. ДАВЫДОВ, С.С. МУСТАФИН	
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	94

Ю.М. ЛЕКОНЦЕВ, П.В. САЖИН, С.Ю. УШАКОВ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ВОДНОЙ ПРОПИТКИ НА ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ПОРОДНОГО ПРОСЛОЙКА УГОЛЬНОГО ПЛАСТА	97
Ю.М. ЛЕКОНЦЕВ, П.В. САЖИН, А.И. АНТОНЮК ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПОИНТЕРВАЛЬНОГО ГИДРОРАЗРЫВА (ПГР) ДЛЯ РАЗУПРОЧНЕНИЯ ПОРОДНОГО ПРОСЛОЙКА В УГОЛЬНОМ ПЛАСТЕ В УСЛОВИЯХ ШАХТЫ “РОМАНОВСКАЯ”	102
А.В. РЕМЕЗОВ, В.В. УЛЬЯНОВ, С.В. НОВОСЕЛОВ, К.А. БУБНОВ СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО И БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОЧИСТНЫХ ЗАБОЕВ СВЕРХКАТЕГОРНЫХ УГОЛЬНЫХ ШАХТ	105
Н.А. СЕНИНА, Д.В. СЕНИН ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕСУРСА МОТОР-КОЛЕС НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ	109
СЕКЦИЯ ШАХТНЫЙ МЕТАН КАК ПОЛИПРОДУКТ: ДОБЫЧА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	110
В.А. КОЛМАКОВ ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ШАХТНОГО МЕТАНА.....	111
К.Д. ЛИ, М.В. ШМИДТ, Н.Х. ШАРИПОВ ОБОСНОВАНИЕ ДОБЫЧИ МЕТАНА ИЗ НЕРАЗГРУЖЕННЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ.....	115
Е. С. АНАНЬЕВА МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГЛЕГАЗОВОГО ТОПЛИВА	118
К.Д. ЛИ, М.С. УСЕНБЕКОВ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕТАНА ИЗ СВИТЫ НЕРАЗГРУЖЕННЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ	121
СЕКЦИЯ ОБОГАЩЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ..	125
Е.С. БРЮХАНОВА, А.Г. УШАКОВ, Г.В. УШАКОВ ПОЛУЧЕНИЕ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ИЗ ОТХОДОВ	126
Д.А. ЛОГИНОВ, С.Р. ИСЛАМОВ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАРБОНИЗАЦИИ УГЛЯ В КИПЯЩЕМ СЛОЕ..	129
Г.П. САЗЫКИН, СОВРЕМЕННЫЕ УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ КУЗБАССА.....	132
Т.Е. ВАХОНИНА, М.С. КЛЕЙН ОЦЕНКА СОБИРАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ОТРАБОТАННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ ПРИ ФЛОТАЦИИ УГОЛЬНЫХ ШЛАМОВ.....	136
В.С. ФРОЛОВ, А.В. СИДОРОВ, В.В. МИЛЕХИН ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ФЛОКУЛЯЦИИ НА ОФ «РАСПАДСКАЯ»	139

ЮРГЕН ВИНКЛЕР, В.И. УДОВИЦКИЙ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНЦИПЫ ТОНКОГО И СВЕРХТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ	141
В.И. УДОВИЦКИЙ, С.О. ШУТОВ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗДЕЛЕНИЯ УГЛЕЙ В ОТСАДОЧНЫХ МАШИНАХ	144
И.А. СОКОЛОВ, А.Е. МИТРОФАНОВА ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО 3D – МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	147
Г.Л. ЕВМЕНОВА, Ш.А. ФАЙРУШИН, Е.И. АРТИЩЕВА К ВОПРОСУ ЭКОЛОГИЗАЦИИ УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	152
СЕКЦИЯ ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	153
Б.Л. ГЕРИКЕ, П.Б. ГЕРИКЕ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КАК МЕТОД АНАЛИЗА ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО СИГНАЛА НА ПРИМЕРЕ ДИАГНОСТИКИ РЕДУКТОРА-МУЛЬТИПЛИКАТОРА КОМПРЕССОРА.....	154
Б.Л. ГЕРИКЕ МОДЕРНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ГОРНЫХ МАШИН ДЛЯ ВЫЕМКИ ПРОЧНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	157
И.А. ПАНАЧЕВ, М.Ю. НАСОНОВ, К.Е. КУЦЫЙ К ОЦЕНКЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ СТРЕЛОВИДНОГО ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА	160
И.В. ТИЩЕНКО ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УДАРНОГО УСТРОЙСТВА С ПОГРУЖАЕМЫМ ЭЛЕМЕНТОМ.....	163
А.А. ХОРЕШОК УСТРОЙСТВА РЕАЛИЗАЦИИ БУРОВЫХ ОПЕРАЦИЙ СТРЕЛОВИДНЫМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ.....	167
О.Н. КОЖЕМЯКО ЮРГИНСКИЙ МАШЗАВОД – ШАХТАМ КУЗБАССА	171
Е.Г. КУЗИН ПРИМЕНЕНИЕ ДЕМПФИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЦЕЛЯХ УМЕНЬШЕНИЯ ИЗНОСА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ ТЕЧЕК ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ	174
А.П. НОСКОВ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТАНДЕМ-ПРИВОДОМ МНОГОПРИВОДНОГО ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА.....	176
И.А. ПАНАЧЕВ, М.Ю. НАСОНОВ, А.Н. ПУТЯТИН РАСЧЕТ ЧИСЛА ЦИКЛОВ НАГРУЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ШАГАЮЩИХ ЭКСКАВАТОРОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СМЕРЗШИХСЯ ГОРНЫХ ПОРОД	179
С.Г. ФИЛИМОНОВ ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКСКАВАТОРНОГО ПАРКА ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	184

А.Ю. ВОРОНОВ АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ОПТИМИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ ПО ПУНКТАМ ПОГРУЗКИ.....	188
М.Т. КОБЫЛЯНСКИЙ ОБЛАСТЬ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАГНИТНЫХ ЛОВИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.....	192
Д.М. КОБЫЛЯНСКИЙ РАЗРАБОТКА ВИБРОВОЗБУДИТЕЛЯ ВИНТОВОГО КОНВЕЙЕРА	195
Д.М. ШПРЕХЕР НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОИСКА ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ГОРНЫХ МАШИН.....	198
Л.М.ЦИНКЕР, Д.С.ПАШИН ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН В МАССИВЕ.....	200
С.М.СМИРНОВ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ РАЦИОНАЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ОТРАБОТКИ ЗАПАСОВ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ РУД УЧАСТКА «ГЛУБОКИЙ» ТАШТАГОЛЬСКОГО ФИЛИАЛА ЕВРАЗРУДЫ	203
Л.М.ЦИНКЕР ГОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ ВЫРАБОТОК ПРИ РАЗРАБОТКЕ РУДНЫХ И УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	208
Г.Д. БУЯЛИЧ, А.В. МИХАЙЛОВА, В.И. ШЕЙКИН РАСЧЁТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОСНОВАНИЯ МОДЕРНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ 2М142 СО СЛАБОЙ ПОЧВОЙ.....	211
И.А. ПАНАЧЕВ, К.В. АНТОНОВ О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ВЛИЯНИЯ РАЗМЕРОВ КУСКОВ ВЗОРВАННЫХ СКАЛЬНЫХ ПОРОД НА РАЗВИТИЕ ТРЕЩИН В МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯХ ЭКСКАВАТОРОВ.....	214
Л.Т. ДВОРНИКОВ, П.Д. КРЕСТОВОЗДВИЖЕНСКИЙ ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ИНДЕНТОРОВ ТАНГЕНЦИАЛЬНЫХ ПОВОРОТНЫХ РЕЗЦОВ ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ	217
СЕКЦИЯ ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	220
А.В. ДЕРЮШЕВ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ШАХТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	221
Б.Н.ЗАРОВНЯЕВ, А.Н.ПЕТРОВ, Г.В.ШУБИН ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СЕВЕРО-ВОСТОКА СТРАНЫ.....	224
Н.В. БАРАНОВСКИЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ	227

А.И. ФОМИН, Е.В. МАКАРОВА, Г.Е. СЕДЕЛЬНИКОВ ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА	230
А.И. ФОМИН, Е.В. МАКАРОВА КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА МОТИВАЦИЯ РАБОТНИКОВ НА БЕЗОПАСНЫЙ ТРУД.....	233
И.А. БОКОВИКОВА КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПАНИИ ОАО «МЕЖДУРЕЧЬЕ»	236
И.Г. ЧЕРЕПАНОВА РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХК «СДС-УГОЛЬ».....	243
Е.А. БАКАНОВ КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЕМЕРОВСКОГО ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «АЗОТ»	246
С.А. ЛУКАНОВА СОТРУДНИЧЕСТВО СЛУЖИТ ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ	250
И.И. ГАВЛЯСЭК «СОСТОЯНИЕ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОАО «УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ». ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ В КУЗГТУ: ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ»	251
Н.Я. БУТОВА ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЗБАССА	255
В.Н. ШМАТ, О.Н. САДОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК СТУДЕНТОВ ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	260
В.В. ИВАНОВ НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ОАО «БЕЛОН»	263
Е.М. ДУРОВ О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО - ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ГРУППЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗАО «СТРОЙСЕРВИС»	268
А.К. ЛОГИНОВ АНАЛИЗ КОГНИТИВНОГО УРОВНЯ И КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВЫПУСКНИКОВ КузГТУ, ПРИХОДЯЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВО	272
СЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО И НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА	275
И.С. ЁЛКИН, М.С. КАМЕЕВ, Д.С. ТРУБНИКОВ ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБИЦИОННО-ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В КАМЕННЫХ УГЛЯХ.....	276
Г.В. ШУБИН Б.Н. ЗАРОВНЯЕВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОРОЗОСТОЙКОСТИ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД УДАЧНИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	279

Е.Н. ДАЦЕНКО, А.М. ГАПОНЕНКО, Н.И. ВАСИЛЬЕВ, Н.Н. АВАКИМЯН РОСТ ДОКРИТИЧЕСКИХ ПАРОВЫХ ПУЗЫРЕЙ ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ РАСТУЩЕГО ПЕРВИЧНОГО ПУЗЫРЯ В ПЕРЕГРЕТОЙ ЖИДКОСТИ.....	282
В.А. ХЯМЯЛЯЙНЕН, В.И. МУРКО, Ю.В. МАСНИКОВА О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТОВ СЖИГАНИЯ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА В ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРАХ.....	285
Н.Ю. НИКУЛИН, О.В. ГЕРАСИМОВ, С.М. ПРОСТОВ ГЕОРАДИОЛОКАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВОГО УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА.....	288
Н.А. СМИРНОВ, С.М. ПРОСТОВ ДОРАЗВЕДКА МОЩНОСТИ РЫХЛЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА УГОЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ «КРАСНОБРОДСКИЙ»	292
Е.И. ГОРБАТКОВ, А.С. БОГАТЫРЕВА ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СВЕРХСЖИМАЕМОСТИ ПРЯМЫМ МЕТОДОМ	295
А.С. ТОЛКАЧЕВА, О.А. СПИРИДОНОВА СПОСОБЫ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОГНОЗА УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСНЫХ СООРУЖЕНИЙ И БОРТОВ КАРЬЕРОВ	298
Д. И. РУДКОВСКИЙ ЭЛЕКТРОДЫ-ИНЪЕКТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ.....	301
А.Е. МАЙОРОВ КОМБИНИРОВАННОЕ КОНСОЛИДИРУЮЩЕЕ КРЕПЛЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК	305
Е.А. ЗЮЗИН ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ ТРЕЩИН И ИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ НА УЭС ПОРОД.....	308
В.А. ХЯМЯЛЯЙНЕН, А. П. КОРОВИЦЫН, М. А. БАЁВ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТРЕЩИН ГИДРОРАЗРЫВА	311
А.П. КОРОВИЦЫН, М.В. СОКОЛОВА ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕТАНА ИЗ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГРП.....	315
Ю.В. БУРКОВ, К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПРИ ТАМПОНАЖЕ ГОРНЫХ ПОРОД.....	318
В.Ю. КУЗЬМИНЫХ, А.С. БОГАТЫРЕВА РАСЧЕТ ПРОДУКТИВНОСТИ ДЕГАЗАЦИОННОЙ СКВАЖИНЫ	320
Д. Ю. СИРОТА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОЧАГОВОЙ ЗОНЫ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕХАНИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ ПО ИЗМЕРЕНИЯМ ПОТЕНЦИАЛА ЕЭП НА ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	324

Е. И. ГОРБАТКОВ, А. К. НИКОЛАЕВ, А. И. ШИКАНОВ ОЦЕНКА ГАЗОНАСЫЩЕНИЯ УГОЛЬНОГО ПЛАСТА №66 ТАЛДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПО ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ СКВАЖИНЫ 5.4.-УМ	327
В.И. МУРКО, Е.П. ВОЛЫНКИНА, Н.Ю. КРЫЛОВА, А.Е. АНИКИН и др ПОЛУЧЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ УГОЛЬНО-НАВОЗНЫХ БРИКЕТОВ	330
В.Г. СМИРНОВ ОСОБЕННОСТИ ДЕФОРМАЦИИ ПЛАСТА УГЛЯ ВБЛИЗИ ЗАБОЯ	331
В.В. ИВАНОВ, Ю.В. КУЗНЕЦОВА, Д.С. РАКУНОВА ОБЩАЯ ГЕОДИНАМИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В КУЗБАССЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ АКТИВИЗАЦИИ В РАЙОНЕ Г. ПОЛЫСАЕВО	335
В.В.ИВАНОВ, В.А. ГРЕБЕННИКОВ О СПЕКТРАЛЬНОМ СОСТАВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВОВ ВБЛИЗИ ИСТОЧНИКА СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН.....	338
К.А. КАЛМУРЗАЕВ, М.А. АБДИКАРИМОВА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСЕДАНИЯ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	341
А.К. АКИМБЕКОВ, Н.Н. АКИМБЕКОВА, С.С. МУСТАФИН АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА В ГОРНОЙ ВЫРАБОТКЕ ПРИ БОКОВОМ МАССОПЕРЕНОСЕ	344
В.И. БЛОХИН К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННОЙ ТЯГИ	348

ХIII Международная научно-практическая конференция

ПРИРОДНЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ
СИБРЕСУРС 2010

Том 1

60-летию КузГТУ посвящается

28-29 октября 2010 года
Кемерово

Материалы конференции отпечатаны по оригиналам, представленным авторами статей

Компьютерная верстка С. В. Глебовой, И. О. Лукашевич

Подписано в печать
Бумага белая писчая
Уч.-изд. л. 20,56
Усл. печ. 21,80
Заказ

Формат ...
Тираж

Заказ ГУ КузГТУ
650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28