

**УДК 622.232.83.054.52**

**Л.Е. МАМЕТЬЕВ**, профессор, д-р техн. наук  
(КузГТУ, г. Кемерово)

**А.А. ХОРЕШОК**, профессор, д-р техн. наук  
(КузГТУ, г. Кемерово)

**А.Ю. БОРИСОВ**, ст. преп.  
(КузГТУ, г. Кемерово)

**В.О. САВРАЕВА**, студентка гр. ГЭ-082  
(КузГТУ, г. Кемерово)

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕВЕРСИВНЫХ КОРОНОК ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ**

Мировой опыт создания и эксплуатации стреловидных исполнительных органов проходческих комбайнов избирательного действия позволил выявить и сформулировать как преимущества, так и недостатки широкого парка технических решений и разработок, используемых в горном деле и подземном строительстве.

К основным преимуществам корончатых стреловидных исполнительных органов относятся:

- возможность реализации селективной выработки неоднородно-структурных забойных массивов, например, углепородных;
- обеспечение широкого спектра форм и сечений проводимых горных выработок, удобных для последующего крепления и прокладки жизнеобеспечивающих коммуникаций;
- расширение области применения проходческой техники на механизацию процессов добычи при камерно-столбовой технологии отработки угольных пластов;
- совмещение процессов разрушения и погрузки горных пород с различными физико-механическими свойствами;
- обеспечение обзорности разрушаемого забоя и призабойного рабочего пространства с улучшением режимов проведения технических осмотров и ремонтов с возможностью беспрепятственного отъезда из призабойного пространства;
- возможность взаимодействия с различными самоходными механизмами и машинами, как напольного, так и подвешенного монорельсового расположения при формировании проходческо-очистных механизированных комплексов;

- возможность реализации режимов бурения технологических скважин и образования боковых камер в бортах выработок, а также лунок под крепь и дренажных канавок.

К основным недостаткам проходческих комбайнов избирательного действия, эксплуатируемых в Кузбассе и других регионах РФ являются:

- консольное расположение стреловидных исполнительных органов к базовому корпусу комбайна, приводящее к проблемам потери устойчивости на интенсивных режимах эксплуатации;

- резкое снижение производительности при переходе от угольных компонентов разрушения ( $f \leq 2$ ) к породным ( $f \leq 5-7$ ) в поперечных сечениях забоев неоднородных структур в проводимых горных выработках;

- высокая динамичность, вибрация, шум, запыленность рабочего пространства и низкий срок службы породоразрушающего инструмента, корпусов коронок, погрузочно-транспортующих элементов различных погрузочных устройств;

- низкая погрузочная способность в прибортовых пространствах, особенно при эксплуатации однокорончатых исполнительных органов нереверсивного действия;

- низкая эффективность дробления негабаритов в призабойном пространстве на почве выработки в зоне приемного стола питателя погрузочного устройства;

- повышенная опасность и аварийность при проходке горных выработок в неустойчивых самообрушающихся забойных массивах и пльвунах.

- низкая эффективность режимов забуривания и зарубки в забойный массив коронками исполнительного органа на ширину поперечного захвата очередного цикла проходки.

На кафедре горных машин и комплексов КузГТУ разработаны варианты конструкций исполнительных органов проходческих комбайнов избирательного действия для проведения горных выработок по углю и смешанному забою с крепкими и абразивными породными прослойками и отдельными включениями. Конструкции исполнительных органов позволяют расширить область применения проходческих комбайнов на разрушение структурно-неоднородных сред забойных массивов горных пород, включая негабариты, причиной появления которых являются процессы отжима и внезапных выбросов угля, породы, газа в призабойных пространствах подземных горных выработок. Один из вариантов исполнительного органа 1 проходческого комбайна (рис. 1) содержит стрелу 1, на которой установлены две разрушающе-погрузочные коронки 2, кинематически связанные между собой через раздаточный редуктор 3.

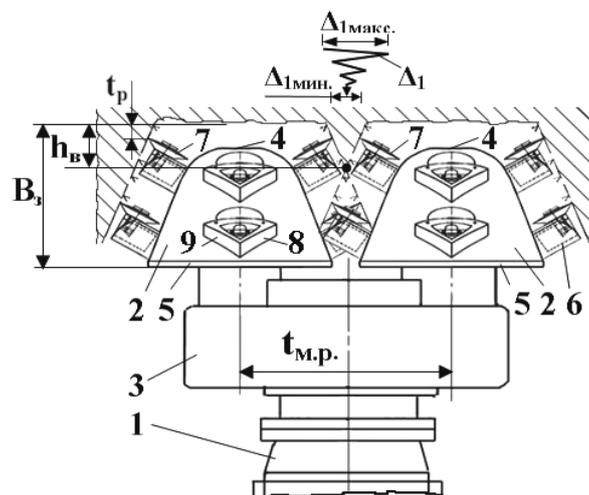


Рис. 1. Двухкорончатый исполнительный орган реверсивного действия

В процессе разрушения забоя, например, вертикально-ступенчатым направлением движения стрелы в межкорончатом пространстве образуется целичок в виде выступа высотой  $h_v$ , который зависит от межцентрового расстояния  $t_{м.р.}$  разрушающе-погрузочных коронок 2 и лабиринтных зазоров в осевом  $\Delta_1$  и радиальном  $\Delta_2$  направлениях.

Применение нового исполнительного органа [1] позволит обеспечить повышение эффективности погрузки продуктов разрушения из прибортовых зон проходческой выработки без использования ручного труда и сокращение затрат времени на маневровые заезды комбайна.

Процесс дробления негабаритов в межкорончатом пространстве может быть совмещен с разрушением и погрузкой горной массы. При этом в крайних плоскостях вращения разрушающе-погрузочных коронок 2 со стороны их больших оснований 5 траектории движения трехгранных призм 6 с дисками 7 образуют зону геометрического и кинематического сопряжения по хорде. В каждой трехгранной призме 6 на коронке 2 грани 8 и 9 соединены между собой общим ребром и образуют погрузочно-транспортирующие лопасти реверсивного действия с двухгранным углом, лучи которого обращены в сторону забоя симметрично относительно оси вращения коронки.

Конструктивно-кинематическое сопряжение трехгранных призм 6 с дисковыми инструментами 7 по линиям резания в пределах ширины захвата  $B_z$  обеспечивает эффективность дробления негабаритов от максимальной величины в зоне меньших оснований 4 разрушающе-погрузочных коронок 2 до минимальных величин в зоне больших оснований 5 (рис. 1).

При проектировании, изготовлении и ремонте радиальных коронок с трехгранными призмами, особое внимание следует уделять конструкции

узлов крепления дискового инструмента к грани, обращенной к поверхности разрушения забоя.

Таким образом, новое техническое по патенту РФ 2455486 на изобретение способствует созданию широкого спектра технологических и технических возможностей по использованию как однокорончатых, так и двухкорончатых исполнительных органов по заявленному вектору расширения функциональных возможностей проходческой техники.

#### **Список литературы**

1. Пат. 2455486 Российская Федерация, МПК Е 21 С 25/18, Е 21 С 27/24 (2006.01). Исполнительный орган проходческого комбайна / Маметьев Л.Е., Хорешок А.А., Борисов А.Ю., Кузнецов В.В., Мухортиков С.Г. ; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева" (КузГТУ). – № 2010141881/03 ; заявл. 12.10.2010 ; опубл. 10.07.2012, Бюл. № 19. – 14 с.

**УДК 622.232**

**М.Ю. НАСОНОВ**, профессор, д-р техн. наук  
(КузГТУ, г. Кемерово)

**А.Н. ПУТЯТИН**, доцент канд. техн. наук  
(КузГТУ, г. Кемерово)

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ОБРАЗЦОВ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

В результате выполненных исследований [1,2] установлено, что при эксплуатации шагающих экскаваторов, ведущих разработку взорванных скальных пород, в их металлоконструкциях образуются многочисленные трещины, приводящие к снижению долговечности и катастрофическому разрушению конструкций, которые приводят к огромным материальным затратам.

Для прогнозирования усталостной долговечности на стадии устойчивого роста макротрещины необходимо располагать функциями, определяющих коэффициент интенсивности напряжений (КИН) в вершине трещины.

КИН используется для описания полей механических напряжений у вершины трещины. Поля напряжений у вершины трещины имеет сингулярность вида  $\frac{1}{\sqrt{r}}$ , где  $r$ -расстояние от вершины трещины до точки,

АДМИНИСТРАЦИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА  
КЕМЕРОВСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СО РАН  
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА СО РАН



**IX Международная  
научно-практическая  
конференция**

**“Природные  
и интеллектуальные  
ресурсы Сибири”**



## **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**1-2 ноября 2012 г.  
г. Кемерово**

**ТОМ I**

IX Международная научно-практическая конференция

ПРИРОДНЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ  
СИБРЕСУРС 2012

Материалы конференции

Том 1

*70-летию Кемеровской области посвящается*

1-2 ноября 2012 г.  
Кемерово

УДК 622.33:504.06+622.7+622.33.003

Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2012. Материалы XIV Международной научно-практической конференции, 1–2 ноября 2012 г. / редкол.: В.Ю. Блюменштейн (отв. редактор), В.А. Колмаков (зам. отв. редактора), КузГТУ. – Кемерово, 2012. – 500 с.

ISBN 978-5-89070-764-2

В сборнике представлены материалы докладов по десяти направлениям Международной научно-практической конференции «Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири»: 1. Добыча угля: технологические и экологические проблемы; 2. Обогащение и переработка полезных ископаемых; 3. Горные машины и оборудование; 4. Подготовка инженерно-технических кадров для угольной промышленности: пути совершенствования; 5. Энергосбережение и ресурсосбережение; 6. Химия и химическая технология; 7. Современные пути развития машиностроения и автотранспорта Кузбасса; 8. Физические процессы горного и нефтегазового производства; 9. Рациональное природопользование. Оптимизация управления природопользованием; 10. Строительство.

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

© КузГТУ, 2012

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ</b> .....	9
А.Р. БОГОМОЛОВ, Е.Ю. ТЕМНИКОВА	
<b>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В ЭНЕРГЕТИКЕ</b> .....	9
С.М. НИКИТЕНКО, А.В. ГРЕБЕННИКОВ	
<b>ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТЯЖЁЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В КУЗБАССЕ</b> .....	26
<b>СЕКЦИЯ ДОБЫЧА УГЛЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ</b> .....	30
С.П. БАХАЕВА, Т.В. МИХАЙЛОВА	
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЛЬТРАЦИОННОГО РЕЖИМА ГРУНТОВЫХ ДАМБ</b> .....	31
А.А. СЫСОЕВ, Я.О. ЛИТВИН, К.А. ГОЛУБИН	
<b>К ВОПРОСУ ОБ ОБОСНОВАНИИ РЕЗЕРВА ВЗОРВАННОЙ ГОРНОЙ МАССЫ НА РАЗРЕЗАХ</b> .....	36
Ю.М. КАЙГОРОДОВ	
<b>К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННО- ИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ</b> .....	39
Ю. И. ЛИТВИН	
<b>ОЦЕНКА ДИСБАЛАНСА ПОДАЧИ ГИДРОСМЕСИ, ВОЗНИКАЮЩЕГО В МОМЕНТ ПОДРЕЗКИ УСТУПА ГИДРОМОНИТОРАМИ</b> .....	41
В.В. МИХАЛЬЧЕНКО	
<b>ПРОБЛЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В ИЗМЕНЧИВЫХ И НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ</b> .....	43
В.А. ПОРТОЛА, Н.Л. ГАЛСАНОВ, Н.Ю. ЛУГОВЦОВА	
<b>ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ ПОЖАРОВ В ШАХТАХ</b> .....	46
В.А. ПОРТОЛА, С.И. ПРОТАСОВ, Е.С. ТОРОСЯН	
<b>БОРЬБА С САМОВОЗГОРАНИЕМ ПОРОДНЫХ ОТВАЛОВ</b> .....	50
В.Г. ХАРИТОНОВ, А.В. РЕМЕЗОВ, С.В. НОВОСЕЛОВ, С.А. ПАНИХИДНИКОВ	
<b>ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ШАХТО-СИСТЕМАМИ</b> .....	53
В.Г. ХАРИТОНОВ, А.В. РЕМЕЗОВ, С.В. НОВОСЕЛОВ, С.А. ПАНИХИДНИКОВ	
<b>ТРЕБОВАНИЯ К СОЗДАНИЮ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ШАХТО-СИСТЕМ</b> .....	56
А.Н. СОЛОВИЦКИЙ	
<b>ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО РИСКА ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КУЗБАССА</b> .....	58
М.В. ЧЕРЕДНИЧЕНКО	
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТАНООБИЛЬНОСТИ ОТ ИНТЕНСИВНОСТИ ДОБЫЧИ УГЛЯ</b> .....	61

С.В. ДУБИНИН, А.С. КАЗАКОВ, С.П. БАХАЕВА ОБ ОЦЕНКЕ УЩЕРБА ЗЕМЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ ПРИ ОТСУТСТВИИ НАПОРНОГО ФРОНТА НА ДАМБУ НАКОПИТЕЛЯ ЖИДКИХ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	63
Е.Н. ФЕДОТОВ ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ МЕТАНА НА ШАХТЕ ЛЮЧЖУАН, КОМПАНИЯ «SDIC XINJI ENERGY COMPANY LIMITED», ПРОВИНЦИЯ АНЬХОЙ, КНР .....	66
В.А. КОЛМАКОВ ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ (НПК) «СИБРЕСУРС» .....	69
<b>СЕКЦИЯ ОБОГАЩЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ....</b>	<b>75</b>
К.В. ГУЦАЛ, Е.Ю. ТЕМНИКОВА, А.Р. БОГОМОЛОВ ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИЭФИРОВ МАРКИ «ЛАПРОЛ» ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ .....	76
Г. Л. ЕВМЕНОВА К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЛОКУЛЯНТОВ В УГЛЕОБОГАЩЕНИИ .....	79
Т.Е. ВАХОНИНА, М.С. КЛЕЙН ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ОЧИСТКИ ШЛАМОВЫХ ВОД УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК .....	82
М.И. ОЛЬХОВСКИЙ ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА СТАНДАРТИЗОВАННОГО УГОЛЬНОГО ТОПЛИВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ .....	85
Ю.А. СЕНЧУРОВА МОДЕЛЬ РАСПЫЛЕНИЯ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА .....	90
В.С. ФРОЛОВ, А.В. СИДОРОВ, Л.Н. МЕРКУШЕВА ПРОБЛЕМЫ ПРАВИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РАСТВОРЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ ПОЛИМЕРОВ .....	90
<b>СЕКЦИЯ ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>96</b>
Т.К. БАЛГАБЕКОВ, Н.А. ДАНИЯРОВ, Г.С. СМАИЛОВА К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК В ГОРНОРУДНОЙ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	97
И.А. БАСАЛАЙ, Н.И. УРБАНОВИЧ ИССЛЕДОВАНИЕ АТМОСФЕРНОЙ КОРРОЗИИ СТАЛЕЙ С ЗАЩИТНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ НА ОСНОВЕ ХРОМА .....	100
Т.К. БАЛГАБЕКОВ, А.З. АКАШЕВ, Г.С. СМАИЛОВА, ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	103
В.В. АКСЕНОВ, А.А. ХОРЕШОК, К.А. АНАНЬЕВ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ГОРНОПРОХОДЧЕСКИХ МАШИН .....	106
Ю.А. АНТОНОВ, Г.Д. БУЯЛИЧ, И.Ю. КОРЧАГИН МОДЕРНИЗАЦИЯ ГИДРОСИСТЕМЫ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА .....	110

Г.В. КАЗАЧЕНКО, Г.А. БАСАЛАЙ НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОТВАЛООБРАЗОВАТЕЛЕЙ.....	115
А.Ю. ЗАХАРОВ, А.Ю. ВОРОНОВ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ЦИКЛА КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ .....	120
А.Ю. ЗАХАРОВ, Н.В. ЕРОФЕЕВА ИССЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ СЕГРЕГАЦИИ НАСЫПНОГО ГРУЗА НА ЛЕНТОЧНОМ КОНВЕЙЕРЕ .....	124
Л.Е. МАМЕТЬЕВ, А.А. ХОРЕШОК, А.Ю. БОРИСОВ, В.О. САВРАЕВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕВЕРСИВНЫХ КОРОНОК ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ .....	127
М. Ю. НАСОНОВ, А.Н. ПУТЯТИН ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ОБРАЗЦОВ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ .....	130
Д.В. СТЕНИН, Н.А. СТЕНИНА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ПРИ ОЦЕНКЕ ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ РЕДУКТОРОВ МОТОР-КОЛЕС КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ БЕЛАЗ.....	133
С.Ю. КРАСНОШТАНОВ, А.В. ЧЕМЕЗОВ, А.А. СЫРОМЯТНИКОВ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БУРОВОГО СТАНКА ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОГО БУРЕНИЯ ВЗРЫВНЫХ СКВАЖИН .....	137
И.А. ПАНАЧЕВ, А.А. ЧЕРЕЗОВ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КАК ОСНОВА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ НАДЁЖНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ МЕХЛОПАТ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЗОРВАННЫХ ГОРНЫХ ПОРОД .....	143
В.В. АКСЁНОВ, Р.В. ЧЕРНУХИН ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭНЕРГОСИЛОВОЙ УСТАНОВКИ ГЕОХОДА .....	146
Г.Д. БУЯЛИЧ, Ю.А. АНТОНОВ, К.Г. БУЯЛИЧ, М.В. КАЗАНЦЕВ, В.М. РИМОВА О МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КРЕПИ С КРОВЛЕЙ.....	149
Г.Д. БУЯЛИЧ, А.В. ВОРОБЬЕВ, А.В. АНУЧИН РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ГИДРОСТОЕК НА СТАТИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ В СРЕДЕ SOLID WORKS SIMULATIONS .....	153
В.П. РЫНДИН ВОЛНОВОЙ ФИЛЬТР.....	156
П.В. ЧЕПИКОВ ВЛИЯНИЕ УГЛА НАМАГНИЧЕННОСТИ ПОСТОЯННЫХ МАГНИТОВ НА ВЕЛИЧИНУ ПОДЪЕМНОЙ СИЛЫ В СИСТЕМАХ ПОДВЕСА .....	159

<b>СЕКЦИЯ ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ.....</b>	<b>163</b>
Н. Э. БУФИНА	
ПУТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КАДРОВ В УГОЛЬНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КУЗБАССА В XXI ВЕКЕ.....	164
Н.А. ЖЕРНОВА, Е.Е. ЖЕРНОВ	
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ КАК УСЛОВИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ .....	169
Д.Н. ДОЛГАНОВ, И.Ю. ВЕРЧАГИНА, Ж.А. ДОЛГАНОВА, Л.И. ЗАКОННОВА, О.А. БЕЛОВА	
О ПЕРСПЕКТИВАХ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА БАЗЕ ФИЛИАЛА КУЗГТУ В Г. БЕЛОВО .....	172
М.Ю. СКВОРЦОВА, А.А. РУКАВИШНИКОВА	
ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ГОРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ .....	177
Ю.М. ИГНАТОВ, А.Ю. ИГНАТОВА, С.А. КИЗИЛОВ	
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБЩЕЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В УГОЛЬНОМ РЕГИОНЕ.....	180
<b>СЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО И НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА .....</b>	<b>184</b>
М.П. БАРАНОВА	
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ ТРАНСПОРТА ВОДОУГОЛЬНЫХ СУСПЕНЗИЙ .....	185
А.С. БОГАТЫРЕВА, Е.А. САЛТЫМАКОВ	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ НЕОДНОРОДНОСТИ ПЛАСТА ПО ДАННЫМ ПРОНИЦАЕМОСТИ КЕРНОВ.....	187
А.С. ГУМЕННЫЙ, В.В. ДЫРДИН, Т.И. ЯНИНА	
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ КРАЕВЫХ ЗОН УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ НА ОСНОВЕ СПЛОШНЫХ ФОТОУПРУГИХ ДАТЧИКОВ.....	191
М.В. ГУЦАЛ, С.В. МОРОЗОВА, А.Н. СОЛДАТОВА	
ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ГРУНТОВ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА.....	195
В.В. ДЕМЬЯНОВ	
МЕХАНОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ ГОРНЫХ ПОРОД.....	198
В.В. ДЕМЬЯНОВ, В.В. ВЫСОЦКИЙ	
МЕХАНОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ УСТОЙЧИВОСТИ ГОРНОГО МАССИВА.....	201
В.В. ДЕМЬЯНОВ, М.В. МАСЛОВ	
ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОМАГНИНОЙ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМ ГЕОМОНИТОРИНГА МАССИВА ГОРНЫХ ПОРОД.....	204

В.В. ДЕМЬЯНОВ, С.В. СИДЕЛЬЦЕВ РАЗРАБОТКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ И УСТОЙЧИВОСТИ БОРТОВ КАРЬЕРОВ.....	207
К.Л. ДУДКО, А.И. ШИКАНОВ УСТАНОВЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ УДАРООПАСНОСТИ МАССИВА ДЛЯ ТАШТАГОЛЬСКОГО РУДНИКА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОДЗЕМНОГО ЭЛЕКТРОПРОФИЛИРОВАНИЯ .....	210
И.С. ЁЛКИН, Н.Н. КАЗЫЦЫН, Е.А. ЧЕРЕПАНОВА ВЛИЯНИЕ ПАВ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ КРАЕВОЙ ЧАСТИ УГОЛЬНОГО МАССИВА .....	214
В.В. ИВАНОВ, Д.С. ПАШИН СВЯЗЬ ЧАСТОТЫ И ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ С ОБЩЕЙ ГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКОЙ В КУЗБАССЕ .....	217
В.Ю. КАЙДАЛОВ ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВОВ НА ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ.....	220
В.А. ХЯМЯЛЯЙНЕН, И.С. БУХМИЛЛЕР РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕМЕНТНЫХ РАСТВОРОВ .....	225
В.В. ДЫРДИН, Т.Л. КИМ ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРОВ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА НА СКОРОСТЬ ДИССОЦИАЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ДАВЛЕНИИ ИХ РАЗЛОЖЕНИЯ .....	228
В.П. МАЗИКИН, А.Ф. ЕМАНОВ, Ю.В. КУЗНЕЦОВА СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЙСМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	231
В.А. ХЯМЯЛЯЙНЕН, А.Е. МАЙОРОВ ФИЛЬТРАЦИЯ ЦЕМЕНТНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ УПРОЧНЕНИИ ГОРНЫХ ПОРОД .....	237
М.Г. МАРТИКЯН, Л.В. ЧЕКАНЦЕВА, Л.В. ШИШМИНА МЕТОД ОПТИЧЕСКОЙ МИКРОСКОПИИ В ИССЛЕДОВАНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОЦЕССЫ АГРЕГАЦИИ АСФАЛЬТЕНОВ.....	240
В.И. МУРКО, В.И. ФЕДЯЕВ, В.И. КАРПЕНОК, Д.А. ДЗЮБА, Г.Д. ВАХРУШЕВА, В.П. МАСТИХИНА ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОСНОВ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА .....	243
Л.П. ПОНАСЕНКО, С.Л. ПОНАСЕНКО ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ НАКЛОННЫХ СТВОЛОВ Ш. ИМ. С.Д. ТИХОВА С ПОВЕРХНОСТИ.....	252
С.М. ПРОСТОВ, Е.А. САЛТЫМАКОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГЕОРАДАРОГРАММ.....	254
С. М. ПРОСТОВ, Е. В. КЛИМОВ ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА ГЕОРАДИОЛОКАЦИИ.....	257

Н.Ю. НИКУЛИН, С.М. ПРОСТОВ КОМПЛЕКСНЫЙ МОНИТОРИНГ ОСНОВАНИЯ МАШИННОГО ЗДАНИЯ КЛЕТЬЕВОГО СТВОЛА .....	260
Е.Б. РОССТАЛЬНОЙ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КОМПАНИИ «СТРОЙСЕРВИС» .....	263
Д.Ю. СИРОТА, Л.А. БЕЛИНА, В.В. ИВАНОВ КИНЕТИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ РАЗРУШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ГОРНЫХ ПОРОД	268
В.Г. СМИРНОВ, В.В. ДЫРДИН ФОРМЫ НАХОЖДЕНИЯ МЕТАНА В УГОЛЬНОЙ МАТРИЦЕ .....	271
Ю.А.ФАДЕЕВ ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛН НА ГРАЖДАНСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	275
В.А. ХЯМЯЛЯЙНЕН ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА-ФИЗИКА ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СИБИРИ .....	278
Н.В. ЧЕРДАНЦЕВ ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ КРЕПЛЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК УГОЛЬНЫХ ШАХТ .....	281
С.В. ЧЕРДАНЦЕВ КАЧКА ПОНТОНОВ В ЗУМПФАХ УГОЛЬНЫХ РАЗРЕЗОВ .....	284
Т.М.ЧЕРНИКОВА МЕТОД КОНТРОЛЯ РАЗРУШЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ .....	288
Т.М.ЧЕРНИКОВА, В.В. ИВАНОВ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ .....	290
А.С. ГУКИН, А.Г. НОВИНЬКОВ, П.А. САМУСЕВ ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИЧЕСКОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЙСМОБЕЗОПАСНЫХ РАССТОЯНИЙ ПРИ МАССОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВАХ.....	292

IX Международная научно-практическая конференция

ПРИРОДНЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ  
СИБРЕСУРС 2012

Материалы конференции

Том 1

70-летию Кемеровской области посвящается

1-2 ноября 2012 г.  
Кемерово

Материалы конференции отпечатаны по оригиналам,  
представленными авторами статей

Технический редактор О.А. Останин  
Компьютерная верстка Д.А. Бородин

Подписано в печать  
Бумага белая писчая  
Уч.-изд. л. ...  
Заказ

Формат ...  
Отпечатано на ризографе  
Тираж 100 экз.

КузГТУ  
650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28  
Типография КузГТУ  
650000, г. Кемерово, ул. Д. Бедного, 4а