



Рис. 4. Дефекты зубчатой муфты

Тепловизор является средством измерения, однако для точного определения температуры объекта, необходимо правильно определять и задавать коэффициент излучения от поверхности объекта.

Наиболее интересным методом применения термографии является предупреждение аварийных поломок. Проводя систематический мониторинг оборудования, возможно выявление дефектов на ранней стадии и тем самым заменять неисправные элементы конвейера заблаговременно не дожидаясь аварийной ситуации.

Список литературы:

1. РД-13-04-2006 «Методические рекомендации о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 25314-82 «Контроль неразрушающий тепловой. Термины и определения».
3. РД 15-04-2006 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок».

УДК 622.232.83.054

ВЫЯВЛЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ К БУРЕНИЮ ОПЕРЕЖАЮЩИХ СКВАЖИН

Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.Д. Кононов
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева

Большинство шахт в Кузбассе из года в год наращивают объемы добычи. Практически в каждой компании имеется по несколько очистных

бригад, работающих в миллионном и выше режимах добычи. Однако следует отметить, что вопрос своевременного воспроизводства очистного фронта до сих пор весьма актуален и объемы вскрытых и подготовленных запасов на основных предприятиях Кузбасса оставляют желать лучшего [1].

Подготовительные забои практически осуществляют детальную до-разведку угольных блоков в процессе оконтуривания лав. Работа подготовительных забоев зачастую происходит в недегазированных зонах, опасных по выбросам или горным ударам, местах геологических нарушений разных типов [2].

Проходческие работы относятся к классу опасных и трудоемких с малым уровнем механизации основных операций по сравнению с очистными работами. Поэтому необходимо производить комплекс мероприятий по разгрузке забоя угольного пласта, дегазации, нагнетанию воды и эффективному проветриванию призабойного пространства.

Выбросоопасные пласты отличаются сложностью строения, что вынуждает производить раздельную выемку отдельных пачек или прослоек. Для подобных условий наиболее приемлем комбайн с исполнительным органом, находящимся на стреле. Режущая коронка исполнительного органа при помощи стрелы может перемещаться при разрушении забоя по трем направлениям. Такой исполнительный орган позволяет вести раздельную выемку в сложных горно-геологических условиях с минимальным отставанием от забоя процессов возведения крепи в проходческой выработке.

В выработках с незакругленными углами наблюдается значительная концентрация напряжений. Установлено, что выбросы в подготовительных выработках, как правило, происходят из верхних или нижних углов забоя выработки, а в очистных забоях – из кутков, образованных исполнительными органами комбайнов, т.е. в зоне концентрации напряжений. Поэтому при проведении подготовительных выработок по выбросоопасным пластам необходимо придавать сечению выработки такую форму, которая позволяла бы избежать концентрации напряжений на контуре.

Комбайн с раздельной выемкой угля может иметь (применительно к способам предупреждения выбросов, основанным на бурении скважин) различные конструктивные схемы [3, 4, 5]:

1. Комбайн с навесным буровым станком, от которого используются редуктор и электродвигатель. Буровой станок крепят на кронштейнах поворотной стрелы проходческого комбайна. Направление скважин задается путем поворота рукоятки исполнительного органа комбайна.

2. Комбайн со сменным исполнительным органом (коронка заменяется буровым инструментом). В этом случае поворотная стрела должна иметь телескопическую подачу, а отбойная вращающаяся коронка должна заменяться буровым инструментом. С типом исполнительного органа связана и форма сечения проводимой выработки.

В рамках этих двух направлений произведен обзор и анализ основных технических решений и разработок, существенно расширяющих область применения корончатых стреловидных исполнительных органов проходческих комбайнов избирательного действия.

Авторы работы [3] предлагают несколько схем бурения опережающих скважин сменным буровым инструментом на базе проходческого комбайна 4ПУ (рис.1). Для реализации этих схем необходимо произвести замену отбойной коронки 1 на буровой инструмент. Для этого на забурник 4 комбайна наваривается патрон 2 (буровой замок), через который буровая штанга 3 воспринимает крутящий момент и усилие подачи от привода исполнительного органа. Дополнительно применяется быстросъемная установка, необходимая для добуривания скважин.

При бурении скважин комбайном его стрела устанавливается в горизонтальное положение, а в патрон 2 вставляется штанга 3 с буровой коронкой 1 и забурником 4. Подача штанги 3 на забой осуществляется за счет выдвижения гидроцилиндров рабочего органа. Поскольку ход гидроцилиндров равен 500 мм, а буровая штанга 3 имеет длину 600 мм, то добуривание производится сменной буровой штангой 5 длиной 430 мм (рис.1,а). Затем сменная (быстросъемная) штанга 5 убирается и вставляется обычная штанга 3 (рис.1,б).

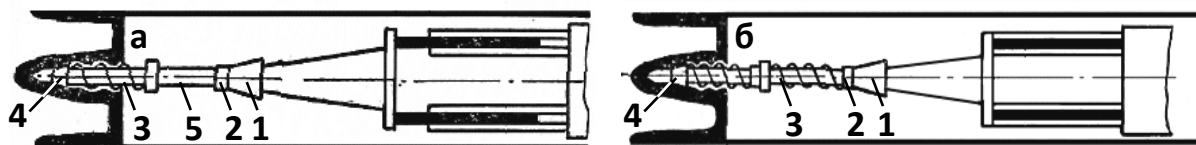


Рис. 1. Схема бурения опережающих скважин сменным буровым инструментом

Авторы утверждают, что создание безопасных условий при проведении выработок комбайнами избирательного действия на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа, может быть обеспечено за счет применения бурового устройства, предназначенного для образования опережающих скважин, и предохранительного щита.

Параметры совмещения конструкции коронки с буровыми устройствами и инструментом описаны в патентных разработках [6, 7], относящимся к проходческим комбайнам избирательного действия.

В патенте (рис. 2) [6] представлен проходческий комбайн, включающий корпус, ходовой и погрузочный механизмы, стрелу с режущей коронкой и телескопическую бурильную машину. Коронка и телескопическая бурильная машина выполнены в виде объединенного блока, шарнирно закрепленного на стреле. Стрела выполнена П-образной формы и шарнирно закреплена на поворотной опоре с управлением гидродомкратами. Двигатель привода режущей коронки расположен эксцентрично относительно ее оси, а коронка имеет сквозной осевой канал, в котором перемещается штанга телескопической бурильной машины

В изобретении (рис. 3) [7] представлен проходческий комбайн с навесным буром, содержащим корпус, телескопическую рукоять с коронкой, механизмы привода и подачи, погрузочный орган, телескопические механизмы подъема и поворота рукояти, опережающий бур и механизм его крепления к коронке. Для повышения скорости проведения выработки предлагается увеличение длины опережающей скважины путем закрепления на корпусе комбайна направляющих с подхватами для бура и подвижно установленным на них патроном, имеющим каретку и полую штангу квадратного сечения с коническим стаканом.

В изобретениях [8–13] описаны технические решения, относящиеся к дополнительным устройствам к стреловидным исполнительным органам проходческих комбайнов встроено-совмещенного или навесного исполнения, которые включают корпус, ходовой и погрузочный механизмы, стреловидный исполнительный орган с режущей коронкой и бурильным механизмом с опорой, перемещающимся по направляющим, закрепленным на корпусе и стреле (рис. 4) [8].

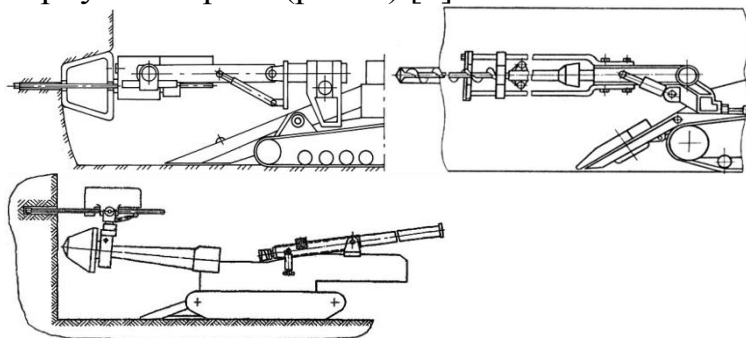


Рис. 2. Коронка со сквозным каналом

Рис. 3. Комбайн с навесным буром

Рис. 4. Комбайн с бурильным механизмом

Недостатками перечисленных конструкций являются многовариантность конструктивных решений, наличие сменных проставок по длине и исполнению, повышенные требования к квалификации обслуживающего персонала и снижение производительности проходки.

Анализ известных технических решений показывает на актуальность и целесообразность дальнейших разработок конструкций радиальных коронок с максимальной степенью адаптации как к поперечно-поворотным процессам разрушения, так и к возможности реализации режима осевого бурения многофункциональных технологических скважин сменным секционным шнекобуровым инструментом в широком спектре направлений, диаметров и длин скважин.

Так как большинство современных проходческих комбайнов избирательного действия отечественного и зарубежного производства со стреловидными исполнительными органами и радиальными коронками оснащены гидродомкратами осевой телескопической раздвижности, то они при минимальных конструктивных доработках могут выполнять функции бу-

рошнековых машин для проходки опережающих скважин.

Список литературы:

1. Хорешок, А.А. Перспективы применения дискового инструмента для коронок проходческих комбайнов / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, В.В. Кузнецов, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2010. – № 1. – С. 52–54.
2. Нестеров, В.И. Исполнительный орган проходческого комбайна для совмещения процессов разрушения забоя с дроблением негабаритов и погрузкой горной массы / В.И. Нестеров, Л.Е. Маметьев, А.А. Хорешок, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2012. – № 3. – С. 112–117.
3. Евсеев, В.С. Применение проходческих комбайнов на шахтах / В.С. Евсеев, Г.Н. Архипов, Е.С. Розанцев. – М.: Недра, 1981. – 183 с.
4. Хорешок, А.А. Устройства реализации буровых операций стреловидными исполнительными органами проходческих комбайнов / А. А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А. Ю. Борисов // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2010 : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., Кемерово, 28–29 окт. 2010 г. / ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2010. – Т. 1. – С. 167–170.
5. Хорешок, А.А. Результаты патентных исследований по совершенствованию устройств для механизации буровых и погрузочных операций проходческими комбайнами / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.В. Мормель // Перспектива развития Прокопьевско-Киселевского угольного района как составная часть комплексного инновационного плана моногородов: сб. тр. III Междунар. науч.-практ. конф., 30 марта 2011 г. – Прокопьевск : Изд-во филиала ГУ КузГТУ в г. Прокопьевске, 2011. – С. 290–293.
6. Патент РФ. № 2126888, МПК⁶ E 21 D 9/08, опубл. 27.02.1999.
7. А.с. СССР № 1229336, МПК⁷ E 21 D 9/10, опубл. 07.05.1986. Бюл. № 17.
8. А.с. СССР № 757702, М.Кл³ E 21 C 27/24, опубл. 23.08.1980. Бюл. № 31.
9. А.с. СССР № 601412, М.Кл² E 21 C 27/24, опубл. 05.04.1978. Бюл. № 13.
10. А.с. СССР № 591585, М.Кл² E 21 C 27/24, опубл. 05.02.1978. Бюл. № 5.
11. А.с. СССР № 505799, М.Кл² E 21 C 11/02, опубл. 05.03.1976. Бюл. № 9.
12. А.с. СССР № 470611, М.Кл E 21 C 11/02, опубл. 15.05.1975. Бюл. № 18.
13. А.с. СССР № 362913, М.Кл E 21 C 11/02, опубл. 20.12.1972. Бюл. № 3.

УДК 622.232.83.054.52

РАЗРАБОТКА УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ К СТУПИЦАМ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ

Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, П.А. Просвирнин

КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева

На кафедре горных машин и комплексов КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева проводятся исследования, направленные на изучение тенденций формирования парка очистных и проходческих комбайнов на шахтах Кузбасса, разработку, испытания и совершенствование конструкций исполнительных органов с различным типом породоразрушающего инструмента для буровых, очистных и проходческих выемочных горных машин [1–15].

В рамках проводимых исследований предложен и разработан ряд

**Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия
Филиал КузГТУ в г. Белово
Высшая школа агробизнеса и развития регионов, Пловдив**



VIII Международная научно-практическая конференция

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

Сборник статей

Часть 1

**БЕЛОВО, ВЕЛИКО-ТЫРНОВО
2015**

**Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева
Великотырновский университет им. Святых. Кирилла и Мефодия
Филиал КузГТУ в г. Белово
Высшая школа агробизнеса и развития регионов, Пловдив**

VIII Международная научно-практическая конференция



ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

Сборник статей

ЧАСТЬ 1

**БЕЛОВО, ВЕЛИКО-ТЫРНОВО
2015**

УДК 082.1
ББК 65.34.13 (2Рос – 4Кем)

Редколлегия:

Блюменштейн В. Ю., д.т.н., профессор (отв. редактор), Россия
Легкоступ П. А., д.п.н., профессор, Болгария
Димитров Д.К., д-р инж., профессор, Болгария
Долганов Д. Н., к.пс.н., Россия
Законнова Л. И., д.б.н., Россия
Петрова М. М., д-р, профессор, Болгария

Инновации в технологиях и образовании: сб. ст. участников VII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 5-6 марта 2015 г.: в 5 ч. / Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, Россия; Изд-во ун-та «Св. Кирилл и Св. Мефодия», Велико Тырново, Болгария, 2015. – Ч. 1. 335 с.

В сборнике содержатся пленарные доклады и статьи участников секций «Промышленные технологии», «Транспорт», «Горные машины и оборудование» VIII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», которая состоялась 5-6 марта 2015 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ.

УДК 082.1
ББК65.34.13 (2Рос – 4Кем)

ISBN 978-5-906805-55-3

© Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Белово, 2015

ISBN 978-619-208-017-4

© Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	9
CARRYING AND LIFTING MACHINES AND THEIR SPECIFICATIONS V. Baev, A. Fandeyeva	9
THEORETICAL STUDIES OF SEALING DEVICES IN MACHINE ENGINEERING V. Chachkhiani, A. Fandeyeva	11
PECULIARITIES OF USING TILTROTATORS FOR PERFORMING EARTH-MOVING WORKS R. Fateev, V. Solokha	13
CALCULATION OF THE VERTICAL STRESS ON THE MOTOR GRADER BLADE Ye. Kostyuchenko, S. Serdyuk	16
ANALYSIS OF ADEQUACY OF SMALL-SIZE LOADER COMPUTER MODEL AND RESULTS OF EXPERIMENTAL RESEARCH Z. Musaev, I. Plotnikov	18
ASSESSING STABILITY OF PISTON HYDRAULIC CYLINDERS V. Nestorenko, P. Zgonnik	21
FACTORS AFFECTING OPERATION OF ROAD CONSTRUCTION MACHINES N. Oblamskiy, D. Chernyavskiy	24
SOME ASPECTS OF ALARM SYSTEMS ANALYSING D. O. Okhrymenko, M. V. Korsun	27
DETERMINATION OF EFFICIENT ANGLE OF FITTING BOOM HYDRAULIC CYLINDER OF A BUCKET LOADER I. Plotnikov, Z. Musaev	29
THE ROLE OF OUTRIGGERS IN PROVIDING STABILITY OF TRUCK MOUNTED HYDRAULIC LIFT V. Rekunchak, A. Bakay	31
SCLEROMETRIC HARDNESS MEASUREMENT METHODS S. Romanchuk	34
STUDIES OF CHANGES IN PHYSICAL PARAMETERS OF GRADER WORKING FLUID TO ASSESS ITS USABILITY S. Starik, V. Kosolapov, S. V. Ponikarovska	36
IMPROVING PLANING ABILITIES OF MULTI-BLADE TOWED GRADERS V. Starovoitov, A. Makhinya	39
EFFECTIVE WAYS TO IMPROVE FUEL EFFICIENCY OF ROAD CONSTRUCTION MACHINES FITTED WITH PUMPED- HYDROSTORAGE SYSTEM V. Susla, M. Aboyan	42
TENSOMETRY AS A METHOD OF MEASURING AND CONTROLLING TENSION V. Tchetverikov, V. Kryachko	45
STRESSES ACTING ON THE MAIN FRAME OF MOTOR GRADERS T.O. Udovik, V. Zaika	47
TECHNIQUES FOR DEVELOPING TOWER CRANE SIMULATION MODEL ON THE BASIS OF KB-160.2 CRANE D. Varinnja, N. Perepichaenko	50
UNIVERSAL MECHANISM FOR ATTACHING REMOVABLE OPERATING EQUIPMENT OF MOTOR GRADER D. V. Vakhniuk, D. Krikun	53
DETERMINATION OF CAPACITY OF A SINGLE-STEER LOADER WHEN	

OVERCOMING A SINGLE ROUGHNESS S. Voloshchuk, D. Yavtushenko.....	56
EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE COURSE STABILITY OF MOTOR GRADER D. Yavtushenko, S. Voloshchuk.....	59
INCREASING EFFICIENCY OF EARTH-MOVING MACHINES BY INSTALLING CONTROLLED COUPLINGS IN PUMPED-HYDROSTORAGE SYSTEMS D. Zhemchugov, I. Sidorenko.....	62
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ Абикеев Айдар.....	65
ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ БАЛАНСА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВСКРЫШИ ПО ОТВАЛАМ УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА А.А. Атюшкин.....	69
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ В МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ Т.Б. Ахметжанов.....	72
ПОЛУЧЕНИЕ АКТИВНЫХ УГЛЕЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ А.Н. Митев, М.М. Базанов.....	76
ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ И МЕХАНИЗМОВ ВАЛКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН Г.А. Бахадиров, А. Абдукаримов.....	79
ОСОБЕННОСТИ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ВАЛКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН КОЖЕВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ Г.А. Бахадиров, А. Абдукаримов, Н.Б. Сайдахметова, И.Х. Сайдокулов, А.А. Умаров.....	83
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ АСИММЕТРИЧНОЙ ПРОКАТКИ МЕДНОЙ ПОЛОСЫ К.Г. Бахадиров.....	87
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЗОНАХ ТЕХНОГЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ М.С. Бойцова.....	92
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ГАЗОВЫХ РАКОВИН В УСЛОВИЯХ ЗАВОДА ЗАО «АВТОСЕЛЬХОЗНАБ» Н.Ю. Горбатенко, В.И. Короченков.....	96
ЦЕМЕНТНО-ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ СИСТЕМА Е.Н. Грушевская, Г.Я. Мусафирова.....	99
ГАЗОТЕРМИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ С ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ Жаркевич О.М., Бузауова Т.М.....	103
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО РАДИУСА ПРИ ВЗРЫВНЫХ РАБОТАХ Е.В. Заречнева, И.Д. Александров, М.В. Шучалин.....	106
ГЕОМЕТРИЧЕН МЕТОД ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ИНТЕРФЕРЕНЦИЯТА В ИНДУСТРИАЛНИ МРЕЖИ С ВИСОКА ПЛЪТНОСТ Т.А.Калушков, О.Д.Асенов, Г.С.Шипковенски.....	110
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА, ДОБЫВАЕМОГО НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ А.С. Коханюк.....	114
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЕСТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОТВАЛОБРАЗОВАНИЯ В.Л. Мартьянов, Н.Н. Протасова, В.В. Шуравко.....	118
ПРАВИЛЬНЫЙ РЕЖИМ ВЗРЫВАНИЯ ЗАРЯДОВ ВВ – ЗАЛОГ	

ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА СООРУЖЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК Ю.А. Масаев, В.Ю. Масаев, Н.В. Мильбергер, К.В. Кузнецова	122
ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛЕБАНИЙ РОТОРНЫХ СИСТЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НА МАССИВНОМ ФУНДАМЕНТА Нуспеков Е.Л., Унайбаев Б.Б., Турсунов М.Ж.	126
ВЛИЯНИЕ ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОБРАБОТКИ НА НАДЕЖНОСТЬ ДЕТАЛЕЙ П.Э. Пак	137
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ С.С. Пачгин, О.А. Морозов, Б.А. Караваев	140
ИЗСЛЕДВАНЕ РОЛЯТА НА ПОВЪРХНОСТНО АКТИВНОТО ВЕЩЕСТВО „ИНТРАЗОЛ FK” ПРИ ПРЕРАБОТВАНЕ НА СУРОВА ТРЪСТИКОВА ЗАХАР Емилиян Пашамов	145
ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЛОКУМ С ОРЕХИ, СТАФИДИ И КАКАОВА ГЛАЗУРА Е. Пашамов, Т. Джурков, М. Дживодерова	148
АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВВ КЛИЕНТА НА ОСНОВЕ КЛАССА DWX32 СРЕДЫ DATAWORX32 С ГРУППАМИ ОРС СЕРВЕРОВ В.М. Рамазанов, О.И. Садовская, Г.П. Себровская, Ю.Р. Бейтюк	152
ОПТИМИЗАЦИЯ АППАРАТНОЙ СТРУКТУРЫ IP УЗЛА ДЛЯ РАСХОДОМЕРНЫХ АСУ С WEB ДОСТУПОМ В.М. Рамазанов, Ю.Р. Бейтюк, Г.П. Себровская, О.И. Садовская	156
ИЗУЧЕНИЕ ВНЕЗАПНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ ГАЗА МЕТАНА ПРИ ОТРАБОТКЕ ВЫЕМОЧНЫХ СТОЛБОВ 1106 И 1104 ПО ПЛАСТУ «НАДБАЙКАМСКИЙ» А.В. Ремезов, И.К. Костинец, А.И. Жаров, М.А. Бяков, Р.О. Кочкин, А.В. Бедарев	160
ГАЗОНОСНОСТЬ И ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ПО ШАХТОУЧАСТКУ «ОКТЯБРЬСКИЙ» ОАО «ШАХТА ЗАРЕЧНАЯ» А.В. Ремезов, И.К. Костинец, А.И. Жаров, М.А. Бяков, Р.О. Кочкин	162
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШАГА ОБРУШЕНИЯ ОСНОВНОЙ КРОВЛИ ПРИ РАБОТЕ ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ ОАО «ШАХТА «ПОЛЫСАЕВСКАЯ» А.В. Ремезов, М.А. Бяков, В.В. Климов, Р.О. Кочкин	165
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПАСПОРТА ВЫЕМОЧНЫХ УЧАСТКОВ, ПРОВЕДЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК А.В. Ремезов, Н.В. Рябков, С.В. Новоселов, Р.О. Кочкин	167
ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОЧЕГО ОРГАНА ПИЩЕВЫХ ОБОРУДОВАНИЙ Т.Т.Сафаров, Г.А. Бахадиров	169
ОЦЕНКА ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ КАРЬЕРНОГО ПОЛЯ ПРИ ДОРАБОТКЕ УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА ПО БЛОЧНО-СЛОЕВОЙ ТЕХНОЛОГИИ А.В. Селюков	173
ПУТИ СОВЕРШЕСТВОВАНИЯ НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ	

Унайбаев Б.Ж., Арсенин В.А., Унайбаев Б.Б., Турсунов М.Ж.	177
НОВЫЕ ГЕОТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ Унайбаев Б.Б., Унайбаев Б.Ж., Арсенин В.А., Турсунов М.Ж.	182
КАК МОЖНО СЭКОНОМИТЬ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОМА Б.Б. Унайбаев, В.М.Шегай, Б.Ж.Унайбаев, Турсунов М.Ж.	187
ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ВИБРООБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ Д.В. Уткина	194
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ С НАЛОЖЕНИЕМ КОЛЕБАНИЙ Д.В.Уткина	198
РОТОРНО-ЛОПАСТНОЙ ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, КАК ДВИГАТЕЛЬ БУДУЩЕГО В.В. Халахин	202
РАЗРАБОТКА СТАЛЕЙ С ПРЕДЕЛОМ ТЕКУЧЕСТИ 1200-1700 МПА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ С ПОВЫШЕННЫМ СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ Е.И. Хлусова, С.А. Голосиенко, Т.В. Сошина, В.В. Рябов	204
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК Ш. «РАСПАДСКАЯ», ЗАКРЕПЛЕННЫХ АНКЕРНОЙ КРЕПЬЮ, ОКАЗАВШИХСЯ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ КАТАСТРОФЫ С.С. Цибаев	208
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАКАЛКИ В СОЛЯНОЙ ВАННЕ НА КАЧЕСТВО СТАЛИ ШХ15 Черноус О.А.	212
СЕКЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВА УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТОЗАЛОЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОТВАЛА А.В. Шабин	216
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВТОРИЧНОГО ПОЛИМЕРНОГО СЫРЬЯ Д.С. Шапранко, О.Е. Майер, А.В. Асанова ...	219
ПРОЦЕССЫ ГАЗООТДАЧИ УГОЛЬНОГО МАССИВА В ДЕГАЗАЦИОННЫЕ СКВАЖИНЫ Л.А. Шевченко	222
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА И ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ В КУЗБАССЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Л.А. Шевченко, Г.В. Кроль, Н.С. Михайлова, С.Н. Ливинская, Ю.В. Аносова	226
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АНИЗОТРОПНОГО УПРОЧНЕНИЯ ОРТОТРОПНОГО МАТЕРИАЛА Е. К. Шипьянов	231
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАБОТКИ ОТВАЛОВ БУЛЬДОЗЕРАМИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ВСКРЫШИ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ С.П. Шуклин	235
ВЫЧИСЛЕНИЕ ИОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ НА ОСНОВЫ РЕЛАКСАЦИИ В ВТСП МАТЕРИАЛАХ В ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР 300-550 К И.А. Эргашев, Г. Узакова, М.Н. Нормаматова	239
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ ДЕФОРМИРУЮЩИМ РОЛИКОМ, УСТАНОВЛЕННОМ В ОБОЙМЕ, НА ШЕРОХОВАТОСТЬ ОБРАБОТАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ И. А. Юрьева	241

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОСТАВОМ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ ПРИ ДВУХСТУПЕНЧАТОМ ДОЗИРОВАНИИ С.Х. Якубов, С.М. Исаев	245
СЕКЦИЯ «ТРАНСПОРТ»	249
СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМОЙ ГОЛОВНОГО СВЕТА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА В.О. Баранова	249
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ ДАННЫХ МАРШРУТНЫХ АВТОБУСОВ В КАЧЕСТВЕ ВОЗМОЖНОГО РЕСУРСА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПАРАМЕТРОВ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. КЕМЕРОВО) Н.А. Вяльшин	253
СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ ПассажиРОВ НА ТРУДОВЫЕ ПОЕЗДКИ ЗА СЧЁТ ПОВЫШЕНИЯ ПассажиРОнаПОЛнения ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА Н.А. Вяльшин	256
СЕМИОТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ ПассажиРСКИХ ПЕРЕВОЗОК М. М. Концевой	258
НАХОЖДЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ТРАССЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ А. П. Лашенко	262
СЕКЦИЯ «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»	267
ВЫБОР РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭКСКАВАТОРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МАЛОМОЩНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ КРУТОГО ЗАЛЕГАНИЯ В.В. Аксененко, М.С. Новиков	267
ВЫБОР ЭКСКАВАТОРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МАЛОМОЩНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ КРУТОГО ЗАЛЕГАНИЯ Аксененко В.В., Новиков М.С.	270
ЛАБОРАТОРИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ «КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ РЕСУРСОВ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ» А.Б. Бисембі	273
ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ КРОВЛИ Г.Д. Буялич, К.Г. Буялич, В.Ю. Умрихина	276
ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ МОДЕЛИ ШНЕКОВОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА К750Ю А. А. Григорьев	280
РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЪЕЗДА ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННУЮ ДЕМОНТАЖНУЮ ВЫРАБОТКУ Д. В. Зорков	283
ЭКСПРЕСС ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РОЛИКОВ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОГРАФИИ Е. Г. Кузин, М.О. Бочеров	287
ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ Е.Г. Кузин	291
ВЫЯВЛЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ К БУРЕНИЮ ОПЕРЕЖАЮЩИХ СКВАЖИН Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.Д. Кононов	294
РАЗРАБОТКА УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА	

ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ К СТУПИЦАМ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, П.А. Просвирнин	298
РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ СОВМЕСТНОГО ВРАЩЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА ЧЕТЫРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, М.А. Шматов	302
ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМ КОРОНОК ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.И. Корзников	306
ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕВЕРСА В УЗЛЕ СОПРЯЖЕНИЯ СЕКЦИЙ ГЕОХОДА Д.А. Михеев	310
ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТУРБОКОМПРЕССОРОВ АВТОТРАКТОРНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОНОМНОГО СМАЗОЧНО-ТОРМОЗНОГО УСТРОЙСТВА А.М. Плаксин, А.В. Гриценко, А.Ю. Бурцев	314
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ ПРОИЗВОДСТВА КИТАЙСКОЙ ФОРМЫ ООО «ЧЖЭНЧЖОУСКАЯ ГРУППА ГШО» В СОЧЕТАНИИ С ОБОРУДОВАНИЕМ ДРУГИХ СТРАН ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ОТРАБОТКЕ ПЛАСТА 3 С ОБОРУДОВАНИЕМ ПОЛНОСТЬЮ КИТАЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ОТРАБОТКЕ ПЛАСТА 5 НА «ШАХТЕ ЧЕРТИНСКАЯ - КОКСОВАЯ» Н. В. Рябков, А. В. Ремезов, С. В. Новоселов, А. И. Жаров, Р.О. Кочкин	322
СРАВНЕНИЕ НАХОЖДЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ В AUTODESK INVENTOR 2014 И ANSYS WORKBENCH С.В. Увакин	328
О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИЕМНИКА TRD 1T 0224 ДЛЯ БЕЗКОНТАКНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ РОЛИКОВ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА Д.А. Ширямов	331

УДК 629.33:629.3.048.8

Сборник статей
участников VIII Международной научной конференции
«Инновации в технологиях и образовании»
Белово, филиал КузГТУ в г. Белово
5-6 марта 2015

Часть 1

Научное издание

Компьютерная верстка Д.Н. Долганов, Л.И. Законнова

Оригинал-макет подготовлен на базе филиала КузГТУ в г. Белово

Печатается в авторской редакции.
Незначительные исправления и дополнительное форматирование
вызвано приведением материалов к требованиям печати.

Подписано к печати 20.06.2015

Бумага офсетная
Усл. печ. л. *16, 75*
Заказ *15*

Формат 60×84/16

Гарнитура «Times New Roman»

Тираж 100 экз.

Заказ филиала КузГТУ в г. Белово
652644, Кемеровская обл., г. Белово, пгт. Инской,
ул. Ильича, 32 а.

КузГТУ. 650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28
Полиграфический цех КузГТУ.
650000, Кемерово, ул. Д. Бедного, 4А