

С. 3–5.

12. Хорешок, А.А. Адаптация узлов крепления дискового инструмента исполнительных органов проходческих комбайнов к монтажу и демонтажу / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.М. Цехин, А.Ю. Борисов // Горное оборудование и электромеханика. – 2014. – № 7. – С. 3–8.
13. Маметьев, Л.Е. Улучшение процессов монтажа и демонтажа узлов крепления дискового инструмента на коронках проходческих комбайнов / Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 4. – С. 23–26.
14. Маметьев Л.Е. Направление повышения зарубежной способности исполнительных органов проходческих комбайнов с аксиальными коронками / Л.Е. Маметьев, А.А. Хорешок, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 5. – С. 21–24.
15. Хорешок, А.А. Устройства для улучшения процессов зарубки исполнительных органов проходческих комбайнов избирательного действия / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.М. Цехин, А.Ю. Борисов // Горное оборудование и электромеханика. – 2014. – № 4. – С. 11–16.

УДК 622.232.83.054.52

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ СОВМЕСТНОГО ВРАЩЕНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА НА ЧЕТЫРЕХГРАННЫХ ПРИЗМАХ

Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, М.А. Шматов

КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева

На угольных предприятиях Кузбасса эксплуатируется большой парк проходческих комбайнов избирательного действия отечественного и зарубежного производства с исполнительными органами, включающие как радиальные, так аксиальные резцовые коронки, для которых целесообразно использование дискового инструмента при разрушении структурно-неоднородных забойных массивов [1–8].

Правильный выбор режущего инструмента, схемы его расстановки и крепления на коронках исполнительных органах, позволяет увеличить производительность комбайна, обеспечивает снижение расхода резцов, сокращает время на их замену. Новый режущий инструмент имеет более широкую область применения: резцы очистных комбайнов до $f = 6$, резцы проходческих комбайнов и бурильных машин $f \leq 8$ [1].

При эксплуатации проходческих комбайнов избирательного действия с определенным типом исполнительного органа отмечаются достоинства и недостатки, как технологического, так и технического характера.

Для примера, в процессе эксплуатации проходческих комбайнов избирательного действия с аксиальными коронками единственным способом зарубки является секторный поворот в горизонтальной плоскости с постепенной телескопической раздвижностью стрелы при разрушении забоя до требуемой ширины захвата только одной коронкой. При перемещении аксиальных коронок в вертикальной плоскости на выемку новой полосы, в межкорончатом пространстве исполнительного органа образуются целики

горного массива (рис. 1, а), в которые упирается корпус раздаточного редуктора. Это заставляет производить непрерывные поперечные качательно-поворотные движения при зарубке, приводящие к увеличению продолжительности цикла, износу и потере режущего инструмента.

Для разрушения целиков на кафедре горных машин и комплексов КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева разработаны технические решения по патентам РФ (136086, 146845), позволяющие повысить эффективность процесса зарубки исполнительного органа проходческого комбайна избирательного действия с аксиальными коронками, разделенными друг от друга корпусом раздаточного редуктора, путем размещения в межкорончатом пространстве четырехгранных призм с дисковым инструментом (рис. 1, б) [6–8].

В процессе зарубки (рис. 1) стрела 1 исполнительного органа с раздаточным редуктором 2, аксиальными коронками 3, резами 4, четырехгранными призмами 5 с дисковыми инструментами 6 совершают вертикально-поворотные строгальные движения с одновременной телескопической раздвижностью на забой. При этом целик, образовавшийся при работе типовых исполнительных органов, разрушается в межкорончатом пространстве дисковыми инструментами 6, которые вписываются в пространство разрыва между линиями резания, образованными крайними резами 4 со стороны больших оснований аксиальных коронок 3. При этом радиальный вылет кромок дискового инструмента 6 не превышает радиальный вылет крайних режцов 4 на больших основаниях аксиальных коронок 3.

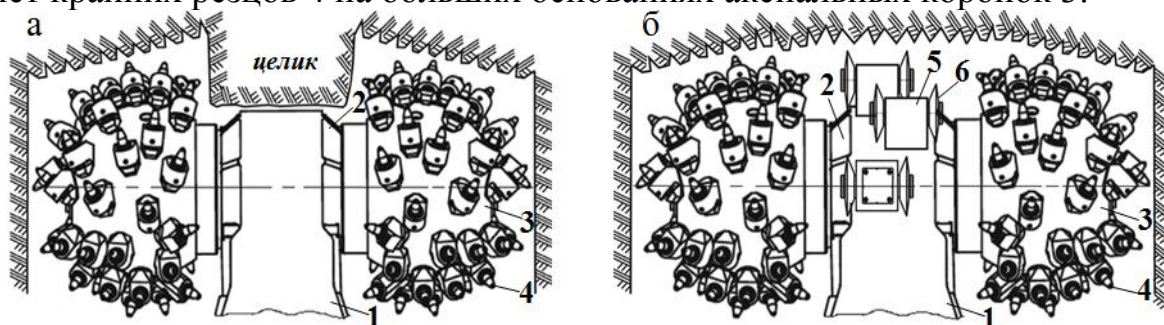


Рис. 1. Исполнительные органы в процессе зарубки: а – типовые; б – при использовании дисковых инструментов с четырехгранными призмами на раздаточном редукторе

Конструкция узлов крепления к четырехгранной призме может быть выполнена по двум направлениям.

По первому направлению (патент РФ 136086) четырехгранная призма 1 (рис. 2) содержит по два узла крепления дисковых инструментов 2.

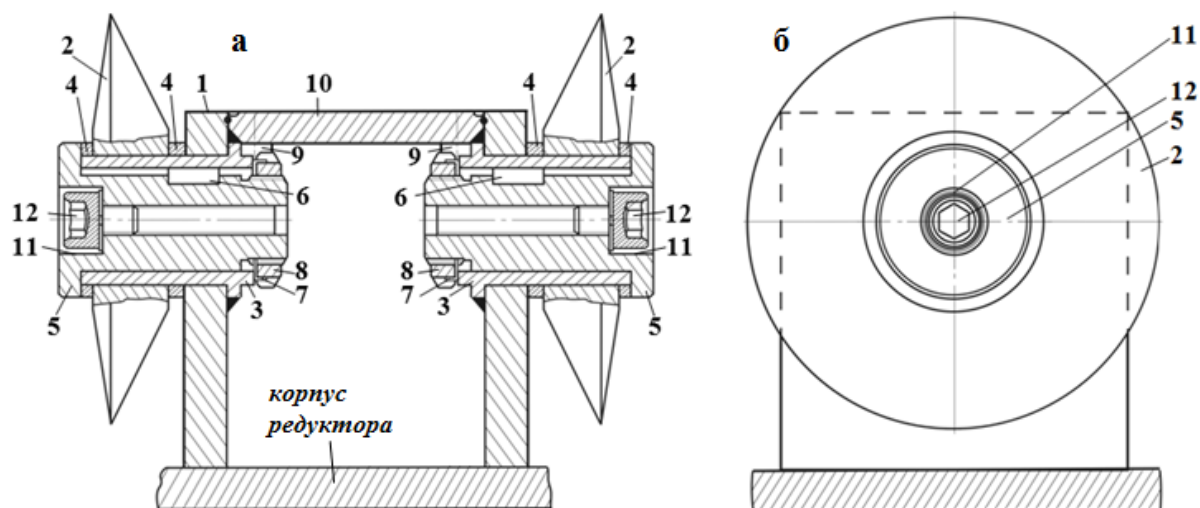


Рис. 2. Конструкция четырехгранной призмы с двумя дисковыми инструментами: а – радиальное сечение; б – вид сбоку

Дисковые инструменты 2 размещены на цапфах-штульках 3, приваренных к внутренним поверхностям граней-стоек четырехгранной призмы 1. Положение дискового инструмента 2 в осевом направлении зафиксировано дистанционными торцевыми шайбами 4 на осях 5 с упорными буртиками. Наружные цилиндрические поверхности осей 5 через шпонки-фиксаторы 6 сопряжены с внутренними поверхностями цапф-штулок 3. Оси 5 через резьбовые хвостовики жестко прикреплены стопорными многолапчатыми шайбами 7 и круглыми шлицевыми гайками 8 к внутренним торцевым поверхностям цапф-штулок 3, создавая возможность свободного вращательного движения дисковым инструментам 2 и дистанционным торцевым шайбам 4. Во внутреннем пространстве четырехгранной призмы 1 к боковым стенкам приварены бонки 9 с резьбовыми гнездами для крепления четырехгранной крышки 10. Сквозные внутренние резьбовые отверстия в осях 5 закрыты винтами 12, головки которых размещены в цилиндрических углублениях 11 со стороны внешних торцов упорных буртиков осей 5.

По второму направлению (патент РФ 146845) четырехгранная призма 1 (рис. 3) содержит узлы крепления спаренных дисковых инструментов 2, выполненные в виде единого сборно-разборного конструктивного модульного блока.

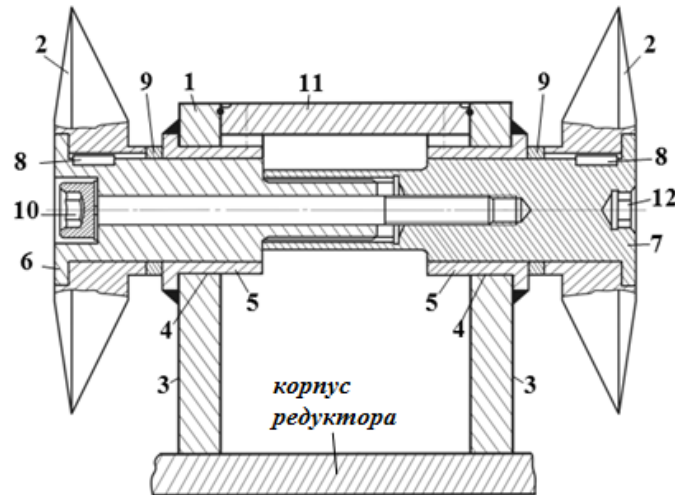


Рис. 3. Конструкция четырехгранной призмы со спаренными дисковыми инструментами

Четырехгранная призма 1 состоит из двух рабочих граней 3 со сквозными цилиндрическими отверстиями 4 и двух боковых граней. Внутри каждого отверстия 4 размещена цапфа-втулка 5. Единый сборно-разборный конструктивный блок выполнен в виде жестко прикрепленных друг другу двух осей 6, 7 с упорными буртиками, одна из которых содержит шлицевой хвостовик, а другая содержит шлицевую втулку. Оси 6, 7 имеют зоны, обеспечивающие шпоночное присоединение дискового инструмента 2 посредством шпонки-фиксатора 8. Дистанционные торцевые шайбы 9 размещены между торцевыми поверхностями каждого из двух дисковых инструментов 2 и торцевыми поверхностями упорных буртиков каждой из двух цапф-втулок 5. Ось 6 выполнена со ступенчатым сквозным отверстием, внутри которого размещен дистанционный винт 10 для крепления единого сборно-разборного конструктивного блока. Для защиты внутреннего пространства четырехгранной призмы 1 используют четырехгранную крышку 11. Со стороны свободного торца оси 7 выполнено шестигранное углубление 12 под ключ для осуществления монтажно-демонтажных операций.

Реализация данного направления обеспечивает уменьшение процесса заклинивания и износа дискового инструмента при зарубке стреловидного исполнительного органа проходческого комбайна в забойный массив.

Результаты исследований получены в рамках выполнения базовой части государственного задания Минобрнауки России по проекту № 632 “Исследование параметров технологий и техники для выбора и разработки инновационных технических решений по повышению эффективности эксплуатации выемочно-проходческих горных машин в Кузбассе”.

Список литературы:

1. Горные машины и оборудование подземных горных работ. Режущий инструмент горных машин : учеб. пособие / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.М. Цехин, А.Ю. Борисов ; КузГТУ. – Кемерово, 2012. – 288 с.

2. Хорешок, А.А. Опыт эксплуатации рабочего инструмента исполнительных органов горных машин на шахтах Кузбасса / А.А. Хорешок, А.М. Цехин, В.В. Кузнецов, А.Ю. Борисов, П.Д. Крестовоздвиженский // Горное оборудование и электромеханика. – 2011. – № 4. – С. 8–11.
3. 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.
4. Хорешок, А.А. Разработка реверсивных коронок для проходческих комбайнов с дисковым инструментом на сменных трехгранных призмах / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, С.Г. Мухортиков, А.В. Воробьев // Горное оборудование и электромеханика. – 2013. – № 9. – С. 40–44.
5. Маметьев, Л.Е. Совершенствование конструкций узлов крепления дискового инструмента на коронках проходческих комбайнов / Л.Е. Маметьев, А.А. Хорешок, А.Ю. Борисов, А.В. Воробьев // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 1. – С. 3–5.
6. Хорешок, А.А. Устройства для улучшения процессов зарубки исполнительных органов проходческих комбайнов избирательного действия / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.М. Цехин, А.Ю. Борисов // Горное оборудование и электромеханика. – 2014. – № 4. – С. 11–16.
7. Маметьев, Л.Е. Направление повышения зарубной способности исполнительных органов проходческих комбайнов с аксиальными коронками / Л.Е. Маметьев, А.А. Хорешок, А.Ю. Борисов // Вестн. Кузбасского гос. тех. унив. – 2014. – № 5. – С. 21–24.
8. Хорешок, А.А. Адаптация узлов крепления дискового инструмента исполнительных органов проходческих комбайнов к монтажу и демонтажу / А.А. Хорешок, Л.Е. Маметьев, А.М. Цехин, А.Ю. Борисов // Горное оборудование и электромеханика. – 2014. – № 7. – С. 3–8.

УДК 622.232.83.054.52

ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДИСКОВОГО ИНСТРУМЕНТА ТРЕХГРАННЫХ ПРИЗМ КОРОНОК ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ

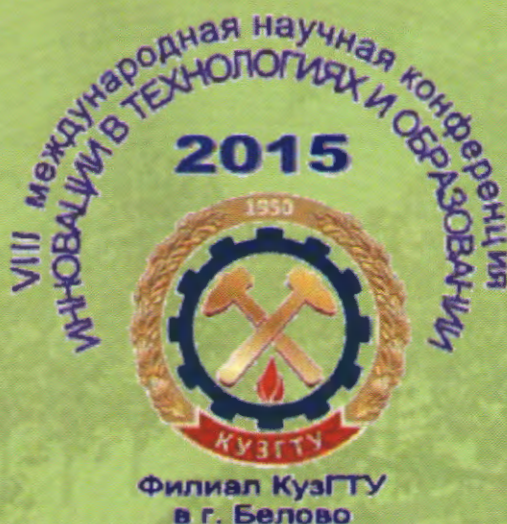
Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.И. Корзников

КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева

В ведущих горно-добывающих странах основными средствами механизации проведения горных выработок являются проходческие комбайны. Совершенствование исполнительных органов проходческих комбайнов стреловидного типа путем рационального сочетания и расположения на них режущего и дискового инструмента для реализации принципа разрушения угля и крепких горных пород крупным сколом является актуальной задачей.

Общеизвестно, что количественные показатели процесса разрушения механическим способом определяется физико-механическими свойствами разрушаемого забойного массива и условиями разрушения, включающими тип и геометрические параметры инструмента, параметрами разрушения, типом выемочной горной машины, ее энерговооруженностью, схемой размещения и особенностями перемещения в призабойном пространстве. При

**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 Абикиев 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