

В состав конвейера входят: рештачный став с навесным оборудованием, соединенный с крепью домкратами передвижки и приводов - головной (разгрузочный) и концевой (обратный), которые должны располагаться на штреке, скребковая цепь, блок фронтальный, секция переходная, система охлаждения.

Вывод

До внедрения нового механизированного комплекса на пласту “Надбайкаимский” эксплуатировались такие комплексы как КМ-142, Глинник, КМ-138, но МКЮ 2У 14/28 в процессе работы показал свою надежность и легко управляемость, что не сравнится с перечисленными комплексами.

УДК 622.015: 658.274

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ МОДЕЛЕЙ КОВШЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ СТЕНДЕ

Е. Ю. Пудов

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Научный руководитель: д.т.н., профессор А. А. Хорешок

При проектировании ковшей гидравлических экскаваторов возникает задача по определению его рациональных конструктивных параметров, что требует теоретического обоснования и его подтверждения экспериментальными данными на основе опытных испытаний. Одним из возможных вариантов экспериментального подтверждения могут послужить испытания макетов ковшей на стендах, имитирующих рабочее оборудование экскаватора.

В качестве примера следует рассмотреть сравнительный анализ двух конструктивных исполнений макетов ковшей гидравлических экскаваторов – стандартного и с видоизмененной по определенной методике формой передней кромки. Предполагается, что исполнительный орган экскаватора, изготовленный с учетом определенных конструктивных изменений, способен улучшить следующие технико-эксплуатационные показатели: увеличение срока службы конструктивных элементов и ковша в целом; уменьшение энергозатрат при ведении экскавационных работ.

Первый пункт основан на уменьшении возникающих напряжений в конструктивных элементах ковша с использованием предлагаемой методики расчета наиболее рациональных конструктивных параметров грунто-разрушающих элементов.

Уменьшение же энергозатрат при ведении экскавационных работ связано преимущественно с предлагаемым конструктивным исполнением передней кромки.

Целью эксперимента является доказательство упомянутых выше

предположений посредством проведения испытаний на моделях стандартного и измененного конструктивного исполнения ковша экскаватора, сравнения полученных результатов.

В горнодобывающей промышленности используются в основном гидравлические экскаваторы тяжелых и сверхтяжелых типоразмерных групп. Исходя из этого, в качестве прототипа следует выбрать уже зарекомендовавшего себя на открытых горных работах производителя экскавационной техники. Экскаватор Komatsu PC-3000 зарекомендовал себя как качественная, соответствующая тяжелым эксплуатационным условиям машина [1]. Основной задачей исследований является сравнение затрачиваемых на экскавацию мощностей при различных конструктивных исполнениях макетов ковшей. Для изучения принимаем крупномасштабное (1:10) моделирование, при котором более точно осуществляется воспроизводимость модели рабочего оборудования экскаватора с прототипа, упрощается механическая схема явлений, а также обеспечивается наблюдение и регистрация интересующих характеристик процесса.

Во время экскавации основными движениями рабочего оборудования являются движения поворота ковша, поворот рукояти, а также совместное сложное перемещение на основе вращения звеньев. Твердотельная модель рабочего оборудования Komatsu PC-3000 представлена на рис. 1.

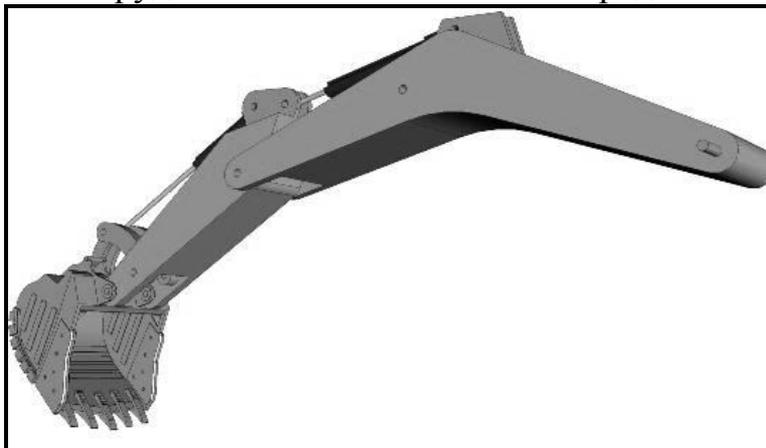


Рис. 1 Внешний вид рабочего оборудования экскаватора–прототипа

Были получены макеты исходного (рис. 2а) и предлагаемого (рис. 2б) конструктивного исполнения ковшей, обладающие достаточной для получения адекватных результатов эксперимента точностью.

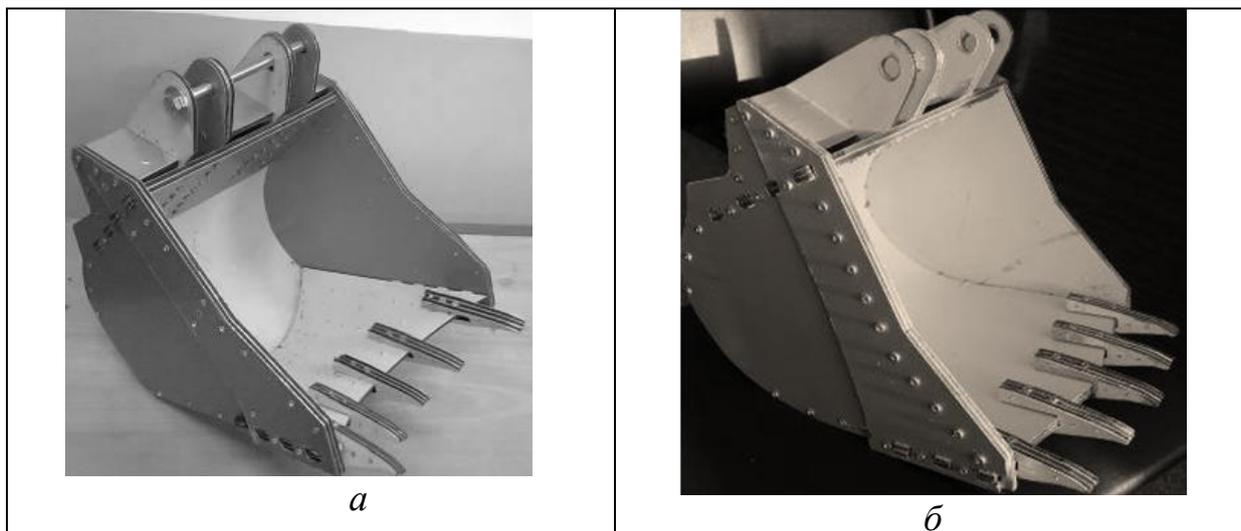


Рис. 2 Модели ковша экскаватора Komatsu PC-3000 :
 а - предлагаемого исполнения; б – стандартного исполнения.

Помимо макета ковша в кинематической схеме требуется также модель рабочего оборудования: стрела и рукоять с приводами для рабочих движений. В отличие от ковшей, эти составляющие не нуждаются в точной размерной аналогии, необходимо и достаточно, чтобы требуемому масштабу соответствовали длина звеньев и их угловые характеристики.

На рис. 3 изображен разработанный стенд для испытаний на основе прототипа рабочего оборудования гидравлического экскаватора Komatsu PC-3000.

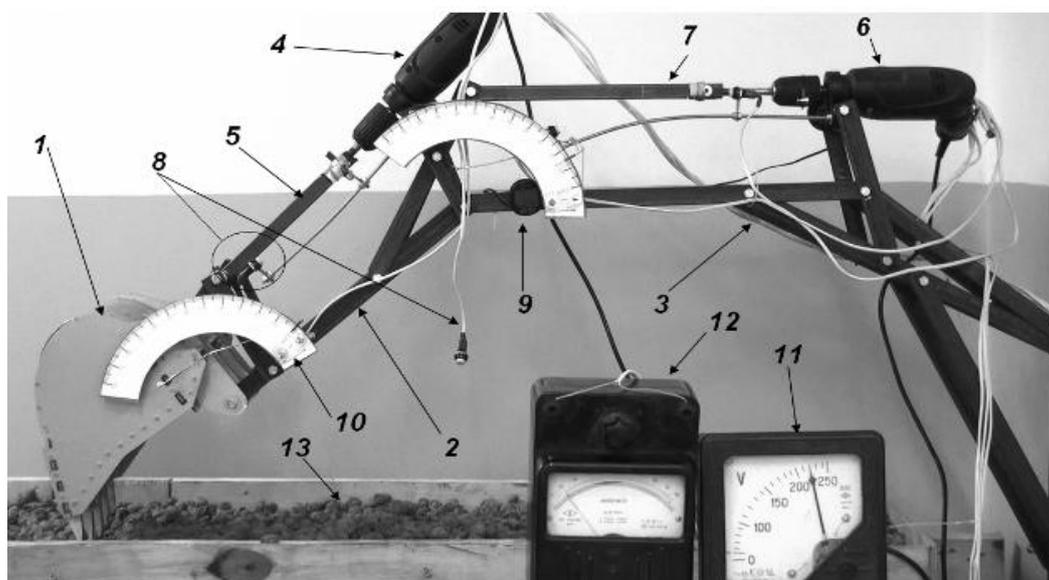


Рис. 3 Стенд для испытаний макетов ковшей

Макет ковша 1 закреплен шарнирно на рукояти и соединен со штоком главного движения ковша 5, который винтовой передачей соединен со шпилькой, закрепленной в держателе электропривода главного движения ковша 4.

Для регулирования диапазона перемещений штоков ковша и рукояти используются контакты нормальнозамкнутые 8 (см. рис. 3).

Одной из основных задач во время проведения опытов является определение энергозатрат при внедрении макета ковша в грунт. В данном случае при использовании электропривода целесообразным считается анализировать совершаемую работу или затрачиваемую на внедрение исполнительного органа в грунт мощность. Для этих целей необходимыми и достаточными средствами являются вольтметр 11 и амперметр 12.

В результате проведения серии экспериментов по внедрению модели ковша в грунт при помощи рабочего движения поворота ковша, были получены значения требуемых параметров. Проанализируем аппроксимированные значения полученных результатов с доверительными интервалами при 5%-ном уровне значимости, как показано на рис. 4.

Полученные графики свидетельствуют о преимуществах предлагаемого конструктивного исполнения ковша над стандартным по критерию затраченной на внедрение ковша мощности. С учетом доверительных интервалов и 5%-ного уровня значимости при использовании нового исполнения сокращение затрат мощности доходит до 21 % с математическим ожиданием в районе 10 %.

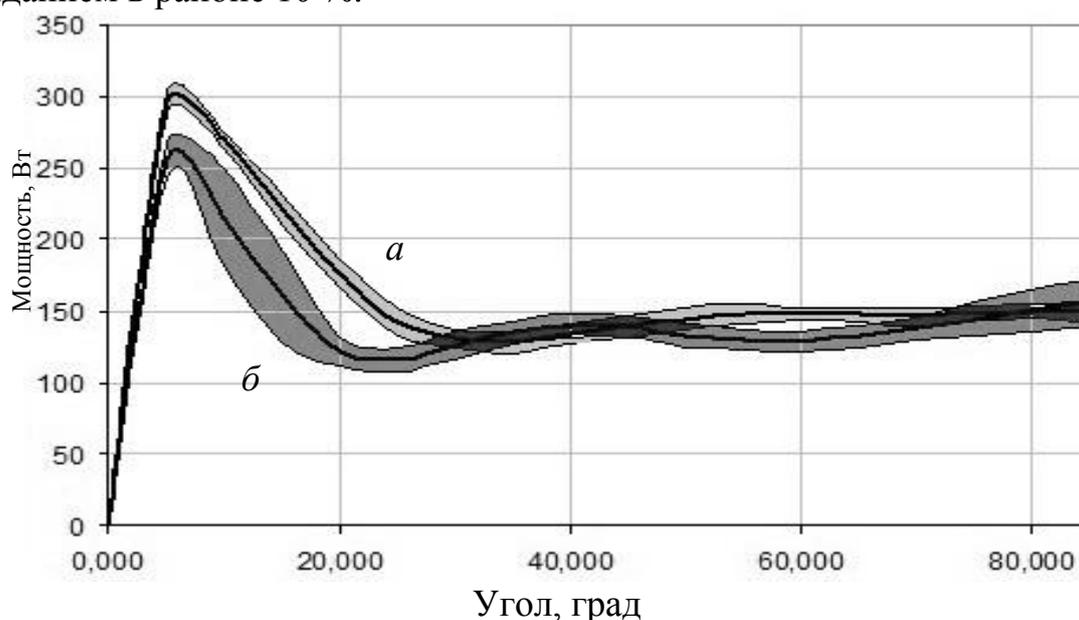


Рис. 4 Графики аппроксимации полученных результатов и их доверительные интервалы при внедрении исходного (а) и предлагаемого (б) конструктивных исполнений ковша

Рассчитав, насколько увеличивается объем зачерпанного грунта с использованием предлагаемого конструктивного исполнения, относительно исходного, получили, что $V_{u-n} = 53\%$. Подобный результат говорит о значительном преимуществе предлагаемых конструктивных решений, способствующих плавному и легкому наполнению объема ковша.

Во время движения единичного звена, в данном случае – поворота ковша, энергозатраты на единицу зачерпнутого объема грунта для нового конструктивного исполнения оказались меньше на 34–48 %, то есть при подобном рабочем движении предлагаемая конструкция оказывается рациональнее по критерию минимизации затрачиваемой на внедрение ковша в грунт мощности.

Перспективность использования приведенного метода обусловлена, прежде всего, относительной экономией средств и времени на проведение испытаний. И, несмотря на возможность возникновения погрешностей в расчетах, позволяет с достаточной степенью вероятности производить предварительную оценку различных конструктивных исполнений ковшей экскаваторов.

Список литературы

1. Справочник по техническим характеристикам и применению. KOMATSU. 24-е изд. – Токио, Япония. – 2003. – 880 с.

УДК 622.684

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСКАВАТОРНО-АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ОТ ПРОДОЛЬНОГО УКЛОНА ДОРОГИ

Д.В. Стенин, А.С. Фурман

Кузбасский государственный технический университет им Т.Ф. Горбачева

В виду того, что в реальности геометрия маршрутов движения карьерных автосамосвалов характеризуются большим разнообразием, существует необходимость применения единой расчётной схемы маршрута. В зависимости от геометрии различают простую, петлевую, спиральную и комбинированную трассы, развертки которых представляют собой совокупность отрезков трассы. Если допустить, что продольные уклоны отрезков трассы изменяются незначительно, то можно представить любую трассу в виде простой, у которой длина транспортирования связана с продольным уклоном дороги обратно пропорциональной зависимостью.

Продольный уклон дороги оказывает сложное воздействие на производительность экскаваторно-автомобильных комплексов. С одной стороны, если принять техническую скорость автосамосвала неизменной, тогда с увеличением уклона за счет уменьшения расстояния транспортирования производительность экскаваторно-автомобильных комплексов (ЭАК) будет увеличиваться. С другой стороны, увеличение уклона приводит к снижению технической скорости, что увеличивает время транспортирования, а, следовательно, уменьшает производительность. Следовательно, реальная зависимость часовой производительности от продольного уклона дороги носит параболический характер (рис. 1).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



V международная научно-практическая конференция

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

Сборник статей

Часть 1

Белово 2012

УДК 082.1

ББК 65.34.13 (2Рос – 4Кем)

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ.

Редколлегия:

Блюменштейн В.Ю., д.т.н., профессор (отв. редактор)

Верчагина И.Ю., к.и.н.

Долганов Д.Н., к.пс.н.

Законнова Л.И., к.б.н.

Сенчурова Ю.А., к.т.н.

Костинец И.К.

Инновации в технологиях и образовании: сборник статей участников V международной научной конференции «Инновации в технологиях и образовании» (18–19 мая 2012 г.): в 3 частях. / Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, 2012. – Ч. 1. – 300 с.

В сборнике содержатся статьи участников секций «Горные машины и оборудование», «Механика», «Технологии», «Транспорт», «Энергетика» V международной научной конференции «Инновации в технологиях и образовании», которая состоялась 18–19 мая 2012 г.

УДК 082.1

ББК65.34.13 (2Рос – 4Кем)

Печатается в авторской редакции.

Незначительные исправления и дополнительное форматирование вызвано приведением материалов к требованиям печати.

ISBN 978-5-89070-850-2

© Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Белово, 2012

© Коллектив авторов, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»	9
АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИДРОСИСТЕМЫ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА Ю.А. Антонов, Г.Д. Буялич, Н.О. Горощенко	9
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА Ю.А. Антонов, А.В. Лола	13
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЁЖНОСТИ ТУРБОКОМПРЕССОРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ А.Ю. Бурцев	17
ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТРАБОТКИ ПЛАСТА С ТЯЖЁЛОЙ КРОВЛЕЙ Г.Д. Буялич, Ю.А. Антонов, В.И. Шейкин .	20
ОЦЕНКА ПЛОТНОСТИ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЙ СЕТКИ МОДЕЛИ Г. Д. Буялич, В. В. Воеводин, К. Г. Буялич	22
УПРОЩЕННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА РАБОТЫ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ Н.И. Ваулин, А.В. Тюленев...	24
СИСТЕМА ПОДАЧИ ГИДРОФИЦИРОВАННОГО БУРОВОГО СТАНКА СО СПАРЕННЫМИ ГИДРОЦИЛИНДРАМИ А.Н. Ермаков, С.В. Увакин, Е.А. Гребенников	28
ПОВЫШЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ НА ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Е.Г. Кузин	30
ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА КП-21 НА ШАХТЕ « КРАСНОЯРСКАЯ» КОМПАНИИ «СУЭК-КУЗБАСС» П.А.Ланбамин, А.И. Жаров, Ю.А. Семькин, А.В. Ремезов, И.К. Костинец.....	34
СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ АНКЕРНОГО КРЕПЛЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЕГО УСТАНОВКИ Н. Г. Носков, А. В. Ремезов, А. И. Жаров.....	36
ВНЕДРЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВОГО КОМПЛЕКСА МКЮ2У-14/28 НА ШАХТЕ «ЗАРЕЧНАЯ» ШАХТО-УЧАСТОК «ОКТЯБРЬСКИЙ» М.С. Панов, А.И. Жаров, А.В. Ремезов, И.К. Костинец.....	43
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ МОДЕЛЕЙ КОВШЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ СТЕНДЕ Е. Ю. Пудов	49

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСКАВАТОРНО-АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ОТ ПРОДОЛЬНОГО УКЛОНА ДОРОГИ Д.В. Стенин, А.С. Фурман	53
К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ФАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕДУКТОРОВ МОТОР-КОЛЕС КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ А.А. Хорешок, А.В. Кудреватых, Е.В. Смирнов, О.И. Савенков	57
ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НА ШАХТЕ «ПОЛЫСАЕВСКАЯ» А.А. Хорешок, И.К. Костинев, С.Г. Мухортиков, Ю.В. Дрозденко	61
МОДЕЛЬ МЕХАНИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ ВЕНТИЛЯТОРА ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ В.Н. Шахманов	64
СЕКЦИЯ «МЕХАНИКА»	68
ОСОБЕННОСТИ ВВЕДЕНИЯ ОБОБЩЕННЫХ КООРДИНАТ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СИСТЕМ С СЕРВОСВЯЗЯМИ К.Б. Хусанов, Г.А. Бахадиров, А. Абдукаримов, Н.Р. Баракаев	68
СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ»	72
ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЛАКТОЗИДАЗНОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ СЕРИИ «DELVO-YOG» В СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ А.Н. Архипов, А.В. Позднякова	72
ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ШАХТОУЧАСТКА «ОКТЯБРЬСКИЙ» ОАО «ШАХТА «ЗАРЕЧНАЯ» НА 2012-2025 ГОДЫ С.А. Астапов, А.В. Бубнов, А.И. Жаров, А.В. Ремезов, Л.Н. Котова	76
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСА WOLFRAMALFA В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ О.В. Барна, Е.Г. Кузьминская	81
ЛИНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ШТУЧНЫХ ПЛОСКИХ МАТЕРИАЛОВ Г.А. Бахадиров, А.М. Набиев	85
ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКТА ВЫЕМОЧНО- ПОГРУЗОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УГЛЕНАСЫЩЕННОЙ ЗОНЕ МАЛОМОЩНЫХ ПЛАСТОВ РАЗРЕЗА «БАЧАТСКИЙ» М.Н. Благославленный, В.И. Митяев	89
ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ГОРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ В УСЛОВИЯХ ШАХТЫ «ЧЕРТИНСКАЯ-ЮЖНАЯ» И.В. Вешкин	91
ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОСВОЕНИЯ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	

А.Е. Воробьев, Г.В. Лоцев, А.Н. Пихота	94
УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫДЕЛЕНИЙ МЕТАНА В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ Е. А. Воробьева, Е. А. Воротилина	101
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ ЗАРУБЕЖНЫМИ НЕФТЕХИМИЧЕСКИМИ КОМПАНИЯМИ Л.И. Гатина	104
РЕЦИКЛИНГ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ М.В. Грабченко, В.П. Тугульдурова, М.Ю. Михайленко	108
ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ООО «ШАХТА ЧЕРТИНСКАЯ- КОКСОВАЯ» ДО 2020 Г. Н.В. Рябков, Ю.А. Грязев, А.И. Жаров, С.В. Белов	111
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАБОТЕ ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ В ЗОНАХ С ПОВЫШЕННОЙ ОБВОДНЕННОСТЬЮ ПО ПЛАСТУ «ПОЛЕНОВСКИЙ» А.И. Жаров, К.В. Терехин, А.В. Ремезов	115
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В Г. КЕМЕРОВО Ю. С. Жеребцова, З. И. Петрович	119
РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОАГЕНТНЫХ БАНКОВ ЗНАНИЙ Е.И. Зайцев	123
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ОТРАБОТКУ ВЫЕМОЧНОГО БЛОКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РАЗМЕРАХ РАДИУСА ОПАСНОЙ ЗОНЫ Е.В. Заречнева, Ю.А. Масаев	126
ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ИННОВАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН Ж.Б. Ильмалиев	131
ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ СПО Л.В. Кайль	135
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ГОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ Н. К. Колмакова	139
ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТРАБОТКИ БЕСТРАНСПОРТНОЙ ВСКРЫШИ Т.А. Кравченко	146
ФРАКТАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР ДИНАМИКИ ПРОЦЕССА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОКИСЛЕНИЯ УГЛЯ С УЧЕТОМ ГЕНЕРАЦИИ И ДЕЗАКТИВАЦИИ АКТИВНЫХ ЦЕНТРОВ К.С. Лебедев	151
ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ОАО «СУЭК-КУЗБАСС» Ш. ПОЛЫСАЕВСКАЯ ДО 2020 ГОДА М.А. Лебедев, А.И. Жаров, А.В. Ремезов, Л.Н. Котова	156

ИНТЕГРАЛЬНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ Р.С. Лубинский	162
ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТРАБОТКИ ТРАНСПОРТНОЙ ВСКРЫШИ НА РАЗРЕЗЕ «ЗАДУБРОВСКИЙ» И.Д. Майстренко ..	165
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬЯНСЫ – СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ФОРМА ТОРГОВОГО ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ М.В. Божинова	169
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ СООРУЖЕНИИ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК Ю.А. Масаев, К.В. Кузнецова	173
ЭМУЛЬСИОННЫЕ ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ В ОТКРЫТЫХ И ПОДЗЕМНЫХ УСЛОВИЯХ Ю.А. Масаев, К.В. Кузнецова	177
О ПРИЧИНАХ ПОЯВЛЕНИЯ МЕТАНА В ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОПАСНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ Ю.А. Масаев, В.Ю. Масаев, Е.А. Воробьева, Е.А. Воротилина	181
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ Н.В. Мильбергер	184
ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПОЛИМЕРНОГО СЫРЬЯ В.А. Мокейкин	190
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕЗРИГЕЛЬНОГО УНИФИЦИРОВАННОГО КАРКАСА В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ Е.Г. Недогода .	194
ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО УГЛА ОТ ДЛИН ЕГО СТОРОН М.С. Новиков, Н.В. Порошина	197
КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАПТИРОВАННОГО ГАЗА МЕТАНА Н.Г. Носков, А.В. Ремезов, А.И. Жаров	202
УГОЛЬ ЭТО НЕ ТОЛЬКО РАЗНЫЕ ВИДЫ ЭНЕРГИИ, НО И НОВЫЕ ВИДЫ МАТЕРИАЛОВ Н.Г. Носков, А.В. Ремезов, А.И. Жаров	208
ПРИБОРЫ ДЛЯ ПИРОГРАФИИ А.А. ОСАДЧИЙ, А.В. КОКОРИН	212
ПРИМЕНЕНИЕ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ А.А. Пешков	214
ШАХТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ УГОЛЬНОГО МАССИВА ВО ВРЕМЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК М.С. Сазонов	216

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ШАХТЫ «КОМСОМОЛЕЦ» НА ПЕРИОД 2012-2032 ГГ. И.А. Сальвассер, М.В. Саблин, А.И. Жаров, Г.М. Пшикова	223
ТЕРМИНОЛОГИЯ ВСКРЫТИЯ ШАХТНОГО ПОЛЯ А.Н. Супруненко, А.И. Жури	231
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САЙТОВ ВЕДУЩИХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ГАЗЕТ В БОЛГАРИИ ТИХОМИР СТЕФАНОВ	236
ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОТРАБОТКИ ВСКРЫШИ НА РАЗРЕЗЕ «ШЕСТАКИ» Е.В. Тяпкина	240
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ Ю.Ю. Шаранок	244
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ТЕПЛООБМЕННИКАХ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК С.Н. Шевченко	247
ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ШАХТЫ КРАСНОЯРСКАЯ ОАО «СУЭК-КУЗБАСС» ДО 2020 ГОДА С.Н. Шерин, Ю.А. Семькин, А.Н. Жаров, А.В. Ремезов	251
УЧЕТ ФАКТОРОВ УПРОЧНЕНИЯ И АНИЗОТРОПИИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРИРОДОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПРОЦЕССА ВЫДАВЛИВАНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ Е.К. Шипьянов	259
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ САМОВОЗГОРАНИЯ УГЛЯ П.А. Шлапаков	263
СЕКЦИЯ «ТРАНСПОРТ»	267
УЧЕТ СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ ОБСТАНОВКИ НА ДОРОГЕ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ АВАРИЙ НА ТРАНСПОРТЕ А.Н. Варнавский, Н.В. Чекан	267
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ СЕЗОННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В Г. КЕМЕРОВО Ю.Н. Семенов, А. Л. Гринева	271
К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ТЕПЛОВОЕ СОСТОЯНИЕ РЕДУКТОРОВ МОТОР-КОЛЕС АВТОСАМОСВАЛОВ БЕЛАЗ Д.В. Стенин, Н.А. Стенина, А.С. Фурман	274
СЕКЦИЯ «ЭНЕРГЕТИКА»	279

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КОМПЕНСИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ МЕТОДОМ ЛАГРАНЖА Р.В. Беляевский	279
ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ГОРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ А.С. Бобров	283
ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТУРБУЛЕНТНОГО ГОРЕНИЯ ПЫЛЕУГОЛЬНОГО ФАКЕЛА С.А. Болегенова, А. Бекмухамет, М.Т. Бекетаева, В.Ю. Максимов	285
СРАВНЕНИЕ БУРОВЫХ СТАНКОВ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ Т.Л. Долгопол, А. В. Егоров	288
ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В БЫТУ Т.Л. Долгопол, В.Д. Моисеева, Е.А Корнюшина	291
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ Т.Л. Долгопол, С.А. Лещев, А.В. Поздняков	295

Сборник статей
участников V международной научной конференции
«Инновации в технологиях и образовании»
Белово, филиал КузГТУ в г. Белово
18–19 мая 2012

Часть 1

Научное издание

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

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

Подписано к печати 20.06.2012
Бумага офсетная
Усл. печ. л. 18.5
Заказ

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.

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