

Список литературы:

1. Сергеев А.Г. Точность и достоверность диагностики автомобиля. /А.Г. Сергеев //М.: Транспорт, 1980.- 191 с.
2. Лысиков Е.Н. Преимущества бортового диагностирования гидроприводов с одной точки измерения / Лысиков Е.Н., Пимонов И. Г. // Вісник Харківського національного технічного університету «ХПІ» збірник наукових праць, тематичний випуск: «Автомобіле – та тракторобудування». -2002. - вып. 10, том 1 – С. 124– 129.
3. Пимонов И.Г. Повышение эффективности эксплуатации строительных машин совершенствованием бортового диагностирования их гидроприводов. /Пимонов И.Г. // Вестник Харьковского национального автомобильно – дорожного университета, сборник научных трудов. – Харьков: РИО ХНАДУ. – 2004. – вып. 27. - С. 187 – 192.
4. Пимонов И. Г. Обеспечение точности бортового диагностирования гидроприводов строительных машин / Пимонов И.Г. // Автомобильный транспорт: серия «Совершенствование машин для земляных и дорожных работ», сборник научных трудов. – Харьков: РИО ХНАДУ. - 2002– вып. 6. С. 91 – 93.

УДК 622:621.34

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В.М. Ефременко, Р.В. Беляевский, Е.В. Скребнева
КузГТУ

В сетях промышленных предприятий, в том числе и угольных, состоящих из разветвленной электрической сети, трансформаторных и распределительных подстанций, теряется до 20 % потребляемой электроэнергии. Это объясняется многими факторами, например, нерациональным построением сетей и эксплуатацией их в неоптимальном режиме, отсутствием автоматических устройств регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности в узлах нагрузки и другими. Кроме того, широкое распространение различных электронных устройств (выпрямители, преобразователи частоты и т.п.) обусловило появление в этих сетях высших гармоник, которые приводят к дополнительным потерям во всех элементах электрической сети и снижению эффективности компенсации реактивной мощности. Как показывает опыт, только за счет проведения организационно-технических мероприятий, устраняющих вышеперечисленные недостатки, можно добиться снижения потерь электроэнергии на 10–12 %.

На многих зарубежных предприятиях со значительным потреблением энергоресурсов имеются специальные подразделения энергоменеджеров, которые занимаются этими вопросами (в Японии это даже закреплено законодательно). В России управление энергоснабжением и энергосбережением возложено на отделы главного энергетика, где, как правило, работают специалисты с техническим энергетическим образованием, мало знакомыми с проблемами и задачами энергетического менеджмента и маркетинга. Особая сложность возникает тогда, когда на предприятии используются различные энергоресурсы (электро - и теплоэнергия, твердое, жидкое, газообразное топ-

ливо), которые могут быть взаимозаменяемы, и получены из различных источников по различной стоимости.

Решение задач оптимизации энергопотребления и повышения энергоэффективности на любом предприятии должны решаться путем разработки и реализации трех концепций: энергетического аудита, энергетического менеджмента и энергетического мониторинга. Энергоаудит позволит проанализировать использование энергоресурсов на предприятии, как в физическом, так и стоимостном выражении, выявить места наибольшего и нерационального использования энергоресурсов, выявит возможное наличие вторичных (побочных) энергоресурсов, которые могут быть использованы вместо покупаемых энергоресурсов.

В рамках концепции энергоменеджмента разрабатываются планы по управлению энергопотоками, прогнозные модели энергопотребления, в том числе маркетинговая стратегия по приобретению энергоресурсов. В задачу энергоменеджмента входит также подготовка рекомендаций по эффективному использованию энергоресурсов, программ энергосбережения и оценку новых технологических процессов и оборудования по их энергоэффективности.

Энергомониторинг должен обеспечить постоянный приборный учет всех потребляемых энергоресурсов с целью эффективного контроля над их использованием. При этом необходимо контролировать не только общее потребление энергоресурсов, но и отладить контроль на отдельных этапах и операциях технологического процесса.

В рамках энергоменеджмента необходимо создание специализированной системы информационно-методического обеспечения (ИМС), в составе которой должны быть постоянно обновляемые нормативно-техническая база (законодательство, нормативный и справочный материал), технико-экономическая документация (организация учета и хранения данных, методики и методы анализа энергопотребления, экономической оценки). Необходимо в рамках данной системы создать математическую модель энергопотребления. Модель должна позволять проводить проверку различных принимаемых решений по использованию того или иного энергоресурса, замене одного энергоресурса на другой, применения различных технологических процессов, проводить экономическую оценку всех мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности производства продукции.

Создание такой ИМС и математической модели, кроме того, позволит подготовиться к реализации в России концепции Smart Grid, внедрение которой предусматривает автоматическое управление в режиме реального времени не только производством и распределением электрической энергии, но и электропотреблением предприятий. Наличие на угольных шахтах потребителей первой категории по бесперебойности электроснабжения, требуют знания величины аварийной и технологической брони для обес-

печения безопасной остановки шахты и дальнейшего поддержания её в работоспособном состоянии. Значения данных величин могут быть определены с помощью модели электропотребления с учетом различных горно-геологических и технологических особенностей предприятия.

Еще одной задачей ИМС и математической модели является планирование электропотребления как на краткосрочную (сутки), так и долгосрочную (месяц, год) перспективу. Анализ публикаций показывает, что вопросы формирования электропотребления на угольных предприятиях как с подземной, так и открытой добычей угля, изучены недостаточно. Вместе с тем, незнание этих процессов приводит к ошибкам в планировании электропотребления, а, следовательно, к экономическим санкциям со стороны энергоснабжающих организаций.

Нами [1] были проведены исследования на промышленных предприятиях, которые позволили рекомендовать для краткосрочного и долгосрочного прогноза электропотребления математические модели с использованием искусственных нейронных сетей. Как показали результаты исследований, использование данных моделей позволяет повысить точность прогноза с 6–7 % до 2–3 % и, следовательно, уменьшить штрафные санкции энергоснабжающих организаций за недобор или перебор электроэнергии от заявленного уровня. Использование данных моделей, с учетом соответствующих корректировок и адаптации к условиям и требованиям угольных предприятий, также может быть эффективным.

Одним из энергосберегающих мероприятий на угольных шахтах Кузбасса может стать внедрение процесса когенерации на шахтовых котельных. По оценкам экспертов в области энергетики когенерация считается наиболее перспективным направлением повышения энергоэффективности. Отмечается, что использования первичного топлива повышается до 75–85 %.

При этом на шахтах, при одновременном производстве тепла и электроэнергии, повышается надежность электроснабжения так называемой «особой» группы потребителей первой категории, для электроснабжения которых требуется дополнительный третий источник. Кроме того снижаются потери в электрических распределительных сетях шахты, так как источник электроэнергии располагается максимально приближенным к потребителям. Мощность когенерационных установок должна определяться исходя из возможностей котельных установок и необходимой электрической мощности для «особой» группы потребителей.

Еще одним перспективным направлением энергосбережения и повышения энергоэффективности может стать энергетических установок на базе плазменных газификаторов угля, газотурбинных установок для производства электрической и тепловой энергии. Схема такой энергетической установки может быть следующей (рис.1). Технология плазменной газификации угля, в том числе, низкосортного, разработана отечественными учеными в Институте теплофизики СО РАН (г. Новосибирск) совместно с

учеными других стран [2]. Режим работы такой энергетической установки может быть следующим: в пиковую часть электрической нагрузки предприятия установка работает в режиме выработки электрической энергии с покрытием пика нагрузки и тепла для работы калориферных установок в зимний период и бытовой нагрузки. При этом в качестве теплоносителя калориферной установки используется специальный антифриз, что повышает надежность и бесперебойность работы калориферов. В ночное время, когда в энергосистеме имеются излишки дешевой электроэнергии, работают плазмотроны газификации угля. Такой режим позволит сделать график нагрузки предприятия более ровным и тем самым повысить эффективность работы системы электроснабжения.

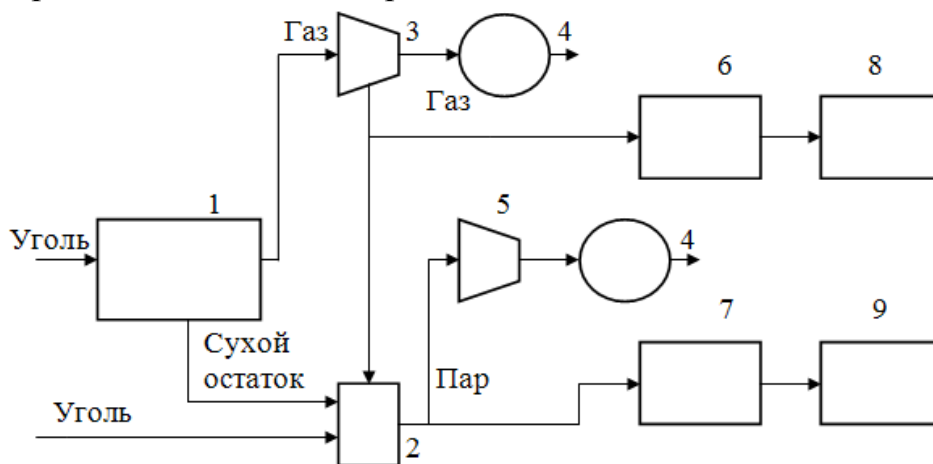


Рис 1. Схема энергетической установки с плазменным газогенератором:
 1 – плазменный газогенератор; 2 – паровой котел; 3 – газовая турбина;
 4 – синхронные генераторы трехфазного тока; 5 – паровая турбина;
 6 – газожидкостный теплообменник; 7 – пароводяной теплообменник;
 8 – калорифер; 9 – бытовая тепловая нагрузка шахты

Список литературы:

1. Ефременко, В.М. Принципы построения прогнозной модели электропотребления промышленного предприятия на основе искусственной нейронной сети / В.М. Ефременко, И.В. Воронов, Е.А. Политов // Вестн. Кузбасского гос. техн. ун-та. – 2009. – № 5. – с. 76–79.
2. Локвуд Ф.Ч. Плазменная газификация высокочольных энергетических углей / Ф.Ч. Локвуд, В.Е. Мессерле, К.А. Умбеткалиев, А.Б. Устименко // Горение и плазмохимия. – 2008. – Т.6. – №1. – С.50–55.

УДК 622:621.34

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

В.М. Ефременко, Р.В. Беляевский, Е.В. Скребнева
 КузГТУ

Взрывобезопасность рудничного взрывозащищенного электрооборудования во многом определяет возможность применения электрической

**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**



VII Международная научно-практическая конференция

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

Сборник статей

ЧАСТЬ 1

**БЕЛОВО, ВЕЛИКО-ТЫРНОВО
2014**

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», 28–29 марта 2014 г.: в 4 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, 2014. – Ч. 1. – 258 с.

В сборнике содержатся пленарные доклады и статьи участников секций «Промышленные технологии», «Горные машины и оборудование», «Транспорт», «Энергетика», «Геология и природные ресурсы» VII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», которая состоялась 28–29 мая 2014 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ.

УДК 082.1
ББК65.34.13 (2Рос – 4Кем)

ISBN 978-5-89070-973-8

© Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Белово, 2014

ISBN 978-954-524-963-1

© Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	7
LOADS ACTING ON THE BULLDOZER WHEN TRANSPORTING FREIGHT Yu. Dolya, D. Golovchenko	7
ANALYSIS OF STEEL-MOLIBDENIC AND ELECTROLYTIC CHROME COATINGS D. Golovchenko, Yu. Dolya	9
UNIVERSAL COMPACT LOADERS: IDEAS FOR IMPROVEMENT O. Grudnenko, A. Kubas	11
REDUCED 3D MODEL OF MOTOR GRADER S. Udovichenko	12
ВЫБОР МЕТОДИКИ РАСЧЁТА УСТОЙЧИВОСТИ СТЕНКИ ТРАНШЕИ В.В. Аксененко, М.С. Новиков	14
ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ТИПА ШНЕКОВ В.В. Васылькив	19
ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА И.М. Комлев, И.Е. Чаплин	23
ОЦЕНКА МАРШРУТА ПРОЕКТИРУЕМОГО ТРУБОПРОВОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ MAPINFO PROFESSIONAL И.М. Комлев, И.Е. Чаплин	25
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ РАБОТЫ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА В СРЕДЕ ANSYS И.М. Комлев, И.Е. Чаплин	27
СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВНУТРИТРУБНОЙ ДИАГНОСТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМБИНИРОВАННОГО МАГНИТНО-УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДЕФЕКТОСКОПА И.М. Комлев, И.Е. Чаплин	29
ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАБОТКИ ВСКРЫШНОЙ ЗОНЫ РАЗРЕЗОВ ВЫСОКИМИ УСТУПАМИ ЭКСКАВАТОРАМИ С ЖЕСТКОЙ СВЯЗЬЮ КОВША С РУКОЯТЬЮ А.Н. Кононыхин, К.А. Русских	31
К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОЙ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРУШЕННЫХ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ Р.О. Кочкин, А.И. Жаров, А.В. Ремезов	35
РЕЗЕРВЫ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА КАРБАМИДА О.А. Кузнецова	37
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВЫБОРУ ЭКСКАВАТОРОВ Д.В. Литвинов, М.В. Митин, Д.В. Шутилов	41
БУРОНАБИВНЫЕ СВАИ ИЗ БЕТОНА НА НАПРЯГАЮЩЕМ ЦЕМЕНТЕ С.В. Максимович	45
К ВОПРОСУ ОБОСНОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОТРАБОТКИ ВСКРЫШНОЙ ЗОНЫ РАЗРЕЗОВ ВЫСОКИМИ УСТУПАМИ В.Л. Мартьянов, М.Н. Артемьева, А.Н. Кононыхин, К.А. Русских	47
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА СОВРЕМЕННЫХ ВВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ГОРНО- ДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Ю.А. Масаев., К.О. Сулимова	52
АНАЛИЗ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПОЛИСТИРОЛА Г.Я. Мусафирова	55
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЕДЕНИЯ ОТВАЛЬНЫХ РАБОТ КОНВЕЙЕРАМИ И ЛЕНТОЧНЫМИ ОТВАЛООБРАЗОВАТЕЛЯМИ НА КАРЬЕРАХ Н.Н. Протасова	58
ОБОСНОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЫБОР МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ОТВАЛОВ Н.Н. Протасова	60
НАРУШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОТВАЛОВ В.Н. Рыжков, Н.Н. Протасова	63
УПРАВЛЕНИЕ ПАРАМЕТРАМИ БЛОКОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКИ УГОЛЬНЫХ РАЗРЕЗОВ А.В. Селюков	65

ОСОБЕННОСТИ СЖИГАНИЯ ВОДОУГОЛЬНОГО ТОПЛИВА Ю.А. Сенчурова	69
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОПЛАСТОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ Е.В. Сивохина	72
ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОТВАЛА Е.В. Сивохина, Н.Н. Протасова	76
МОНИТОРИНГ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ Н.И. Токарева	78
ПРИМЕНЕНИЕ SYNCROFIT В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ Р.А. Туранов, А.С. Говорков	81
БЕТОНЫ НА ФОСФОРНОШЛАКОВОМ ВЯЖУЩЕМ С.С. Уразова	83
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ДЕБИТА ГАЗА ИЗ ДЛИННЫХ СКВАЖИН Л.А. Шевченко	87
О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СТАДИИ КОНВЕРСИИ ОКСИДА УГЛЕРОДА(II) В ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕТИЧЕСКОГО АММИАКА Т.М. Шевченко, А.В. Тихомирова	90
ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА GLINK 15/32 РО НА ШАХТЕ “КОМСОМОЛЕЦ” ОАО “СУЭК-КУЗБАСС” Е.А. Шерин, А.И. Жаров, А.В. Ремезов, Г.М. Пшикова	94
БЕТОНЫ НА ФОСФОРНОШЛАКОВОМ ВЯЖУЩЕМ, АКТИВИРОВАННОМ СОЛЯМИ ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ К.С. Шинтемиров, С.С.Уразова	97
АНИЗОТРОПИЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОЦЕССЫ ПЛАСТИЧЕСКОГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ Е.К. Шипьянов	101
СЕКЦИЯ «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»	106
RESEARCH INTO INFLUENCE OF PARAMETERS OF COURSE STABILITY WITH ASYMMETRIC LOADING ON THE BLADE OF THE MOTOR GRADERS IN THE OPERATION MODE О.М. Chaplygina	106
НАНЕСЕНИЕ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ЦЕЛЬЮ УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ А.А. Белецкий, А.С. Солонуха	109
ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ В.В. Аксененко, И.И. Стариков	113
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ БЛОКА КРОВЛИ Г.Д. Буялич, К.Г. Буялич, В.Ю. Умрихина	115
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ КРЕПИ НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЕЕ С КРОВЛЕЙ ПРИ ПЕРЕДВИЖКЕ Г.Д. Буялич, В.И. Шейкин	119
РАСЧЕТ НА ПРОЧНОСТЬ СВАРНЫХ ДЕТАЛЕЙ В AUTODESK INVENTOR 2014 Г.Д. Буялич, В.В. Воеводин, С.В. Увакин	121
ОБОСНОВАНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ НОВЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ К.В. Вовянюк	125
УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В.М. Ефременко, Р.В. Беляевский, Е.В. Скробнева	129
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В.М. Ефременко, Р.В. Беляевский, Е.В. Скробнева	132
ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СОЕДИНЕНИЯХ ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И.В. Колесников	136

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ANSYS FLUENT ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ МЕТАНА В РЕДУКТОРЕ С ДИАФРАГМОЙ И.М. Комлев, И.Е. Чаплин	140
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Е.Г. Кузин, Е.В. Троценко	143
УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ В ПРИБОРТОВЫХ ЗОНАХ Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, Д.И. Базганов	147
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО ПРОСТРАНСТВА ТРЕХГРАННОЙ ПРИЗМЫ С ДИСКОВЫМ ИНСТРУМЕНТОМ НА КОРОНКАХ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, Е.А. Даниловский	151
СХЕМЫ ОБРАБОТКИ ЗАБОЕВ ДВУХКОРОНЧАТЫМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ Л.Е. Маметьев, А.Ю. Борисов, А.С. Исмангулов	155
КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ СОВМЕЩЕННОЙ ОБРАБОТКИ ДЛИННОМЕРНЫХ ВАЛОВ И ШТОКОВ ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И.И. Мялкин	158
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ ПОКРЫТИЯ ШТОКОВ ГИДРОЦИЛИНДРОВ НИТИНОЛОМ ПРИ ГАЗОТЕРМИЧЕСКОМ НАПЫЛЕНИИ О.В. Осипова	161
ОБ АКТУАЛЬНОСТИ РАЗРАБОТКИ СТЕНДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЗКОЗАХВАТНОГО ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА Е.Ю. Пудов, А.А. Григорев	165
ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ РАСХОДОМЕРНЫХ АСУ С WEB-ДОСТУПОМ НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЛЕРА ADAM 5510/ТСР Г.П. Себровская, В.М. Рамазанов, О.И. Садовская	168
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ ДЕТАЛЕЙ В ГОРНО-ШАХТНОМ КОМПЛЕКСЕ Ж. Смакова	172
СЕКЦИЯ «ТРАНСПОРТ»	175
INTELLIGENT SYSTEM OF THE AUTOMOBILE ADAPTIVE FRONT LIGHTING V.O. Varanova	175
ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ТУРБОКОМПРЕССОРА АВТОТРАКТОРНОГО ДВС МОДЕРНИЗАЦИЕЙ СИСТЕМЫ СМАЗКИ А.Ю. Бурцев	178
ОСНОВЫ ТЕМПОДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ А.В. Кабанов	182
ЭТАПНО-УЗЛОВОЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ А.В. Кабанов, Н.М. Панченко	185
РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА Т.С. Ковалева, М.А. Матвеева	186
РАЗРАБОТКА ПОДШИПНИКА СКОЛЬЖЕНИЯ В УЗЛАХ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ Ж. Онаев, Б.А. Ерманова, Д.К. Кушалиев, Б.Н. Салимов	190

СЕКЦИЯ «ЭНЕРГЕТИКА»	194
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ ПОВЫШЕННОЙ ДОСТОВЕРНОСТИ А.М. Баин	194
СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ФИЛИАЛА ОАО «МРСК СИБИРИ» - «КУЗБАССЭНЕРГО – РЭС» Р.В. Беляевский, М.В. Григашкин	197
СНИЖЕНИЕ КОММЕРЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ФИЛИАЛЕ «МРСК СИБИРИ» - «КУЗБАССЭНЕРГО-РЭС» Е.В. Биятто, К.К. Привалихина	201
СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ГОРЯЧЕГО КУСКОВОГО МАТЕРИАЛА А.Р., Богомолов, Н.В. Ерофеева, И.Н. Чеботова	204
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СФЕРЕ ЖКХ Д.Ю. Воробьева, А.И. Глушкова	206
ПРОБЛЕМА ОТКЛОНЕНИЙ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕЛЬСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ В.А. Воронин, Т.Л. Долгопол	210
ИССЛЕДОВАНИЯ ВАРИАНТОВ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ МОМЕНТОМ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К АСИНХРОННОМУ ДВИГАТЕЛЮ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ А.Э. Евстратов	214
ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ШАХТ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В.Н. Матвеев, К.А. Варнаровский	219
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И УМЕНЬШЕНИЕ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ В.Д. Моисеева, Т.Л. Долгопол	222
ОЦЕНКА КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА ПО КРИВОЙ ЕГО ВЫБЕГА В РЕЖИМЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ С.В. Нестеров, А.В. Нестеров	225
ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ОБМОТОК СТАТОРА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ТУРБОГЕНЕРАТОРА В.А. Старовойтов	228
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЛУБОКОГО ВВОДА В ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ Г.Ю. Шарманова, Л.А. Гончар	230
СЕКЦИЯ «ГЕОЛОГИЯ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ»	234
TOURISM AS A FACTOR OF REGIONAL DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF BRATSIGOVO - SOUTH CENTRAL REGION – BULGARIA S. Timareva	234
ПЕРСПЕКТИВЫ ДОБЫЧИ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В РФ А.Е. Воробьев	236
ОЦЕНКА И РАЙОНИРОВАНИЕ ШАХТНЫХ ПОЛЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КУЗБАССА ПО ФАКТОРУ ГЕОТЕКТОНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В. В. Климов, А.В. Ремезов, А.И. Жаров	248
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ЗАКРЕПЛЕННЫХ АНКЕРНОЙ КРЕПЬЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОРАДАРА Е.Г. Кузин, Е.Ю. Пудов	250
НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АГАТАХ КУЗБАССА Е.В. Токарева	254

Сборник статей
участников VII Международной научной конференции
«Инновации в технологиях и образовании»
Белово, филиал КузГТУ в г. Белово
28–29 мая 2013

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 20.06.2014
Бумага офсетная
Усл. печ. л. 23,4
Заказ 681

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