

Минобрнауки России по теме «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. Совершенствование конструкции продольно-осевых коронок проходческого комбайна избирательного действия / А. А. Хорешок, Л. Е. Маметьев, А. Ю. Борисов, С. Г. Мухортиков // Горное оборудование и электромеханика. – 2010. – № 5. – С. 2-6.
2. Пат. 128898 Российская Федерация, МПК Е 21 С 27/00 (2006.01). Узел крепления дискового инструмента в трехгранной призме / Маметьев Л. Е., Хорешок А. А., Борисов А. Ю., Мухортиков С. Г., Воробьев А. В.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» (КузГТУ). – № 2013100882/03; заявл. 09.01.2013; опубл. 10.06.2013, Бюл. № 16. – 2 с.

УДК 622.285

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РАСЧЕТА СВАРНОЙ ДЕТАЛИ В AUTODESK INVENTOR 2014

Г. Д. Буялич, В. В. Воеводин, С. В. Увакин
КузГТУ

Увеличение вычислительной мощности современных компьютеров обусловило широкое внедрение в расчетную практику численных методов. Наиболее эффективным из них является метод конечных элементов, который широко используется для расчёта и анализа конструкций горных машин [1-5].

В настоящее время существует большое количество САПР, позволяющих проводить инженерные расчёты этим методом. Одной из таких программ является Autodesk Inventor 2014.

Inventor позволяет не только создавать геометрические модели, но и содержит среду «Анализ напряжений», позволяющую реализовать проверку моделей без испытания опытных образцов.

Основными этапами работы в среде «Анализ напряжений» являются [6]:

- создание модели детали и выбор материала;
- задание схемы нагружения (условий закрепления, моментов, сил и т. д.);
- разбиение модели детали на сетку конечных элементов;
- прочностной расчёт с последующим анализом, корректировкой схемы нагружения и параметров геометрии модели.

При осуществлении расчёта сварной детали в Inventor существует несколько вариантов создания модели. Рассмотрим их на условном примере (рис. 1).

Первый вариант заключается в преобразовании модели в сварную конструкцию с помощью специального модуля «Сварка», второй – в построении геометрии сварного шва, как отдельной детали, и третий – в создании модели, как единого целого тела, с помощью модуля «Упростить».

Все три варианта модели имеют одинаковую геометрию, свойства материалов, настройки для создания и управления локальной сеткой.

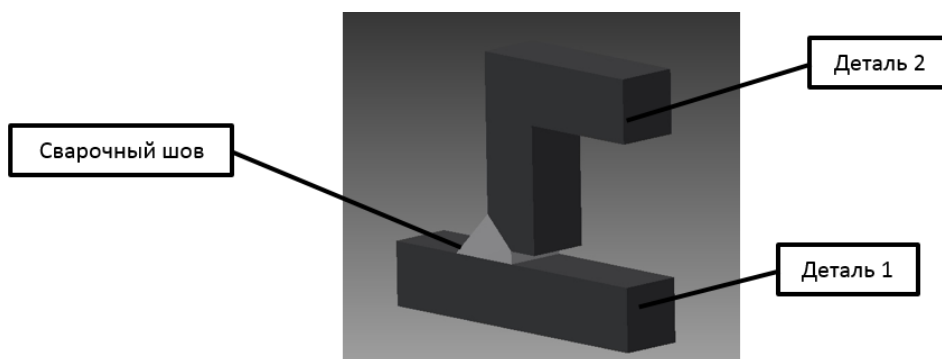


Рис. 1. Принятая для исследований модель

Общими настройками для всех вариантов являются: максимальное число циклов уточнения – 10, критерий остановки – 5 %. К внутренним поверхностям прикладывается давление, равное 0,1 МПа, к одной из поверхностей прикладывается сила в 10 Н, к нижней плоскости прикладывается зависимость фиксации. В первых двух вариантах задаются контактные пары между швом и деталями, в третьем – их нет, так как модель рассматривается, как единое тело.

После создания сетки и проведения моделирования получаем результаты, представленные на рис. 2-4.

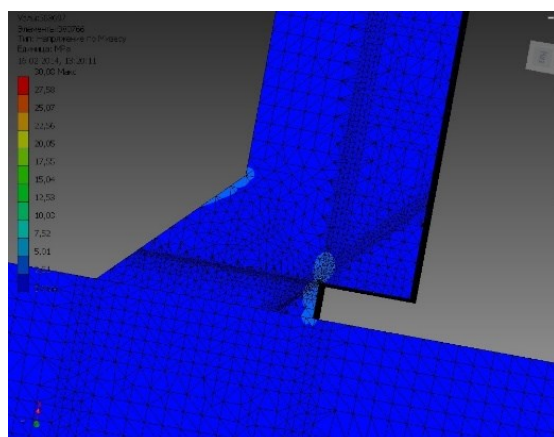


Рис. 2. Результат расчёта модели, выполненной модулем «Сварка».

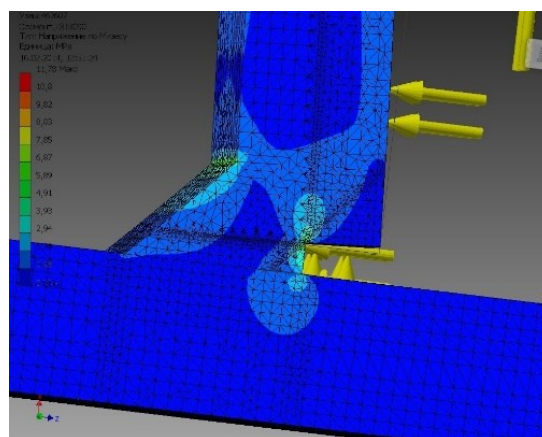


Рис. 3. Результат расчёта модели с геометрически построенным швом.

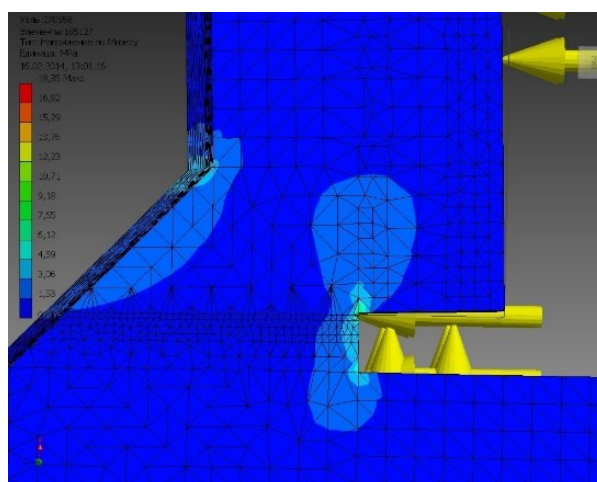


Рис. 4. Результат расчёта модели, выполненной модулем «Упростить».

Как видно из представленных результатов расчета, максимальные напряжения составляют: для первого варианта – 30 МПа, для второго варианта – 11 МПа и для третьего варианта – 18 МПа.

Наблюдаются и различия в распределении напряжений по телу модели. Так, в первом варианте (рис. 2) они не распространяются дальше небольшой области шва, во втором варианте (рис. 3) напряжения распространяются практически по всей детали 2 с плавным переходом на деталь 1, а в третьем варианте (рис. 4) напряжения распределяются в области шва с плавными переходами на детали 1 и 2. Также наблюдаются различия и в построении сетки, возникшие в результате её перерасчёта после уточнений.

На рис. 5-7 приведены графики сходимости решений по эквивалентным напряжениям по Мизесу.

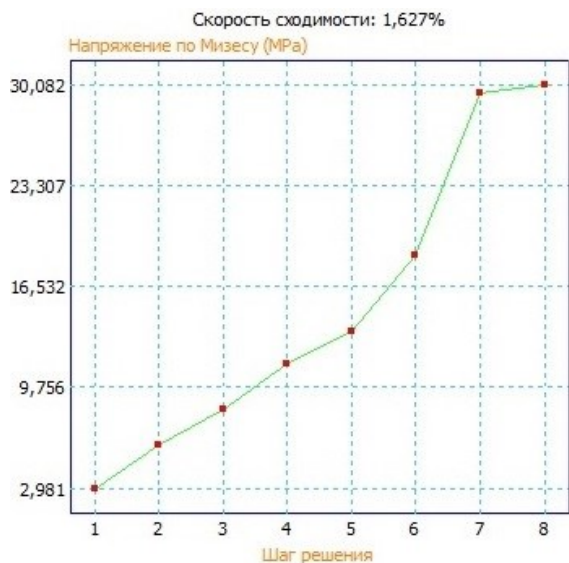


Рис. 5. График сходимости для модели по первому варианту.

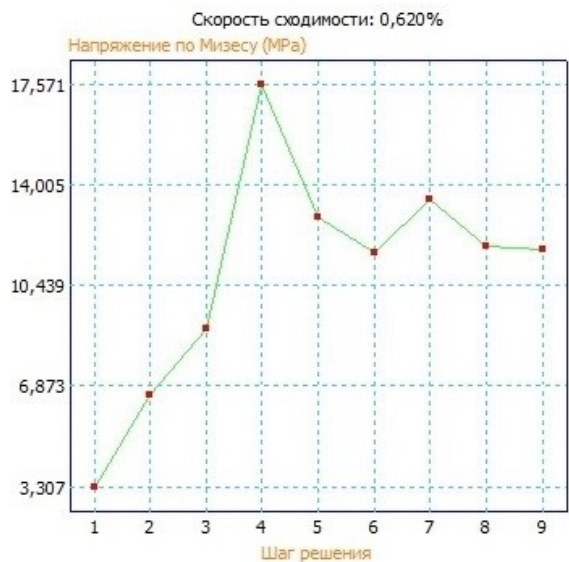


Рис. 6. График сходимости для модели по второму варианту.

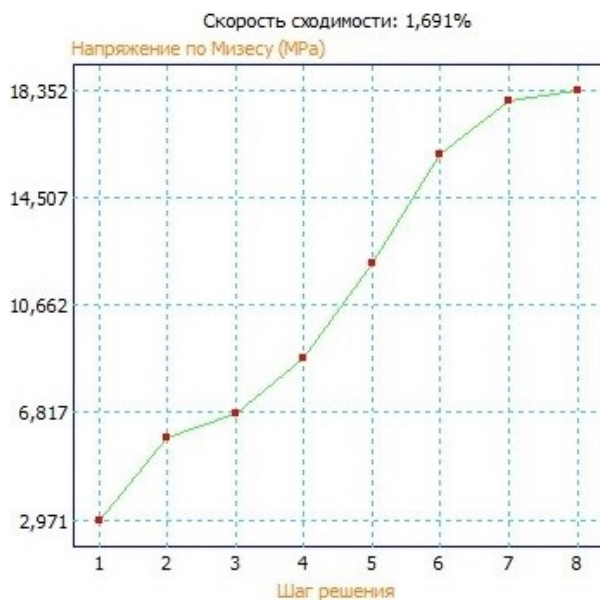


Рис. 7. График сходимости для модели по третьему варианту.

Список литературы:

1. Буялич, Г. Д. Определение деформаций рабочего цилиндра шахтной гидростойки / Г. Д. Буялич, В. В. Воеводин // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – Кемерово, 2000. – № 6. – С. 70-71.
2. Буялич, Г. Д. Оценка точности конечно-элементной модели рабочего цилиндра гидростойки крепи / Г. Д. Буялич, В. В. Воеводин, К. Г. Буялич // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – Отд. вып. 2: Горное машиностроение. – С. 203-206.
3. Буялич, Г. Д. Оценка точности конечно-элементной модели рабочего цилиндра гидростойки крепи / Г. Д. Буялич, В. В. Воеводин, К. Г. Буялич // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – Отд. вып. 2: Горное машиностроение. – С. 203-206.
4. Буялич, Г. Д. О направлении снижения напряженно-деформированного состояния призабойной зоны угольного пласта / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, В. И. Шейкин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – Отд. вып. 2: Горное машиностроение. – С. 198-202.
5. Влияние уступа на НДС призабойной части горной выработки / В. В. Аксенов, В. Ю. Садовец, Г. Д. Буялич, В. Ю. Бегляков // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – Отд. вып. 2: Горное машиностроение. – С. 55-67.
6. Autodesk Inventor 2013 и Inventor LT 2013. Основы. Официальный учебный курс / Пер. с англ. Л. Талхина. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 344 с.: ил.

УДК 622.232.83.054

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ОРГАНА ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА С ШИРИНОЙ ФРОНТА ПОГРУЗКИ

Л. Е. Маметьев, А. Ю. Борисов, Д. В. Бабунов
КузГТУ

В мировой практике подземной разработки пластовых полезных ископаемых эксплуатируются обширный парк проходческих комбайнов, поставляемых на рынок различными фирмами-изготовителями. В Кузбассе проходческая техника эксплуатируется в широком диапазоне горнотехнических и горно-геологических условий для подготовки фронта очистных работ при выемке угольных пластов различной мощности. При этом проходческие комбайны отличаются друг от друга не только габаритами, мощностью, но и наличием различных устройств и приспособлений, повышающих эффективность работы. Процессы разрушения и погрузки горной массы оказывают самое значительное влияние на эффективность проходки и продолжительность рабочего цикла.

Для разрушения горного массива используются исполнительные органы, включающие рабочие органы в виде коронок, фрез, барабанов с различными конструктивными особенностями и кинематическими связями, объединяющих в рабочую группу несколько рабочих органов [1].

Для осуществления погрузки горной массы используется приемный стол питателя с погрузочными элементами различного исполнения и форм, включая уширители. Поэтому необходимо учитывать влияние погрузочно-транспортирующей способности рабочих органов на траекторию вождения стрелы в призабойном пространстве, нагруженность приводов стрелы, питателя и продолжительность проходческого цикла.



Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования

**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени Т. Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске

IV Международная
научно-практическая конференция

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

СБОРНИК ТРУДОВ



4-5 марта 2014 г.

ПРОКОПЬЕВСК

Министерство образования и науки Российской Федерации
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»,
Кемеровский научный центр СО РАН, Институт горного дела СО РАН,
Институт угля СО РАН, Институт углехимии и химического материаловедения СО РАН,
**Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего профессионального образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Т. Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске**

*Памяти
Петра Васильевича
ЕГОРОВА
посвящается*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

*Сборник трудов IV Международной
научно-практической конференции*

Прокопьевск 2014

ББК 30.Ф
ISBN 978–5–91797–145–2

Перспективы инновационного развития угольных регионов России: Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – Прокопьевск: изд-во филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2014. – 506 с.

Перспективы инновационного развития угольных регионов России: Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, состоявшейся 4-5 марта 2014 года в г. Прокопьевске и посвященной памяти д. т. н., профессора Петра Васильевича Егорова.

Материалы конференции включают в себя статьи по следующим секциям: «Перспективы современного развития горнодобывающей отрасли», «Безопасность на предприятиях угольной отрасли», «Проблемы и перспективы развития отраслей машиностроения и транспорта», «Аспекты социально-экономического развития», «Информационные технологии в горном деле», «Молодежь XXI века. Перспективы делового роста».

Ответственные редакторы

Пудов Е. Ю.
Клаус О. А.

Редакционная коллегия

Берешполец С. И.
Конопля А. А.

За содержание представленной информации ответственность несут авторы.

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

ББК 30.Ф
ISBN 978–5–91797–145–2

© Филиал Кузбасского государственного
технического университета
в г. Прокопьевске, 2014

**Приветствие Председателя Президиума Кемеровского научного центра СО РАН
к участникам и гостям IV Международной научно-практической конференции
«Перспективы инновационного развития угольных регионов России»
(г. Прокопьевск, 4 марта 2014 г.)**



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ! ДАМЫ И ГОСПОДА!

Сегодня Кузбасс по-прежнему остается крупнейшим угледобывающим регионом нашей страны. Мы не только полностью удовлетворяем все внутренние потребности российской экономики в угле, но и обеспечиваем высокий уровень его экспорта. Благодаря Кузбассу Россия является третьей страной в мире по объему экспорта энергетического угля.

От имени Сибирского отделения Российской академии наук и его Кемеровского научного центра поздравляю Вас с открытием IV Международной научно-практической конференции «Перспективы инновационного развития угольных регионов России».

В первые 10 лет XXI века в мировой угольной промышленности произошел переворот. За десять лет добыча угля увеличилась больше, чем за весь XX век. Лидером этого процесса стали страны Азиатско-Тихоокеанского региона – Китай и Индия. Россия не должна отставать в этом процессе. В 2012 году Кузбасс впервые превзошел 200-миллионный рубеж добычи угля. В ближайшие 15 лет в области будет построено 15 шахт, 7 разрезов и 16 обогатительных фабрик. Это позволит не только увеличить добычу угля, но и резко повысить качество продукции. Дальнейшее развитие угольной промышленности региона будет направлено на разработку и внедрение новых технологий добычи, обогащения и глубокой переработки угля. При этом мы должны идти в ногу с лучшими достижениями мировой и российской науки, опираясь на них.

Общемировые экономические кризисные явления обострили ситуацию в сфере занятости и особенно – в моногородах. Поэтому Правительство РФ еще в 2010 году приступило к созданию программы альтернативных рабочих мест на новых предприятиях. Следует отметить, что Администрация Кемеровской области так же приняла активное участие в разработке пилотных проектов диверсификации экономики моногородов региона.

Кузбасс имеет возможность стать уникальной площадкой для генерирования инноваций. Созданием этой площадки занимаются, фактически, все участники конференции.

Проведение данной конференции призвано создать благоприятную атмосферу для открытого диалога представителей органов власти, науки, бизнеса и финансовых структур, наметить пути взаимовыгодного сотрудничества в развитии инновационной экономики Кузбасса.

Выражаю уверенность, что результаты работы конференции будут эффективными, позволят создать хорошие предпосылки для успешного развития научно-технической и инновационной сферы моногородов, окажут положительное влияние на повышение качества жизни кузбассовцев.

Желаю всем успешной плодотворной работы, полезных встреч, деловых контактов и процветания!

*С уважением,
Председатель Президиума
Кемеровского научного центра
СО РАН, академик
А. Э. Конторович*

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А		Гребенников А. В. 287, 323
Аксенов В. В. 258, 290		Гребеньков Р. В. 262
Аксенов Г. И. 231		Григорьева Н. В. 378
Алексеев С. Е. 344, 371		Григорян А. С. 360
Ананьев К. А. 258, 290		Губина А. А. 454
Антарук Е. А. 454		Д
Ануфриев Д. К. 358		Девяткина Е. Б. 491
Анциферов С. В. 148		Дегтярев Д. Н. 15, 26, 166, 245
Анциферова Л. Н. 148		Демёхин Д. Н. 155
Апросимова Е. П. 4		Демидов В. И. 297
Астафьева В. Г. 118, 250		Диба Е. Ф. 381, 384
Афанасова О. В. 218		Диба Т. В. 386
Б		Долганов Д. Н. 388
Бабунов Д. В. 368		Дуреева У. В. 474
Базарова Е. И. 58		Е
Балашов А. В. 262, 267, 336		Евдокимова О. В. 465
Басалай Г. А. 130, 264		Ельская Д. М. 161, 395, 481
Баскаков В. П. 287		Емельянов А. Е. 221
Бедарев Н. Т. 121, 126		Емец Е. В. 398
Белякова Е. В. 282		Ермаков А. Н. 258, 290
Берешполец С. И. 351, 374		Ерофеева Н. В. 295
Беспалько О. Н. 376		Ефимов В. И. 17
Бобыльский А. С. 107		Ефремков Д. Н. 282
Бойко Н. В. 449		Ж
Бондаренко А. А. 6		Животягин И. А. 163
Борисов А. Ю. 362, 368		Журавлев Р. П. 20, 224
Борисов И. Л. 136		Жусупбеков А. Ж. 93
Бочеров М. О. 121		З
Брянцев А. Г. 488		Законнова Л. И. 388
Буканова И. С. 360		Заровняев Б. Н. 22
Буялич Г. Д. 133, 135, 365		Звегинцев В. И. 150
Буялич К. Г. 133		Зорков Д. В. 245
Быкадоров А. И. 150, 221, 456		Зотов Е. В. 456
В		И
Васильев И. В. 22		Иконников А. М. 262
Васильева Е. В. 8		Исамбетов В. Ф. 238
Ведрова Д. А. 236		К
Верховская А. А. 267		Каверин И. М. 24
Ветчинников Д. А. 317		Кадочникова А. Р. 299
Власенко Д. С. 153		Казьмина О. Ю. 60
Воеводин В. В. 365		Калинин С. И. 15, 26, 166, 213, 245
Войтов М. Д. 90		Камбаров Ж. К. 432
Воронов Ю. Е. 306		Каммерцель М. Е. 304
Г		Карпов В. Н. 344
Гендлина Л. И. 181		Кассихина Е. Г. 69, 72
Герике Б. Л. 270, 278		Квасова А. А. 306
Гетман В. В. 10		Климов В. В. 32
Головин К. А. 282		Клишин В. И. 37, 136, 287, 371
Горохов И. Н. 91, 93, 429		Князьков К. В. 208
Горюнов С. В. 284		Ковалев В. А. 74

Кокорина Н. М.	459	Мачулов В. Н.	467
Кокоулин Д. И.	344, 371	Медовикова Е. А.	200, 376
Колеватова А. В.	401	Медовикова К. В.	420
Колесник Ю. Н.	42, 460	Мешков А. А.	155
Колесникова Н. М.	403	Милованов М. В.	216
Коликов К. С.	187	Митичкин С. И.	17
Комаров Ю. А.	45	Митусов Е. Л.	297
Комбаров М. Н.	432	Михеев Д. Н.	161, 163, 203, 395, 422, 481
Комиссаров И. А.	169	Могилева Е. М.	187
Кононов А. Д.	362	Морозов А. В.	181
Конторович А. Э.	3	Московских Т. В.	474
Коньшев К. А.	297	Мосунова С. А.	320
Копылов С. И.	80	Мукаев Ш. А.	436
Копытов А. И.	74	Мыльникова Т. В.	476
Коровин Д. С.	124		
Королева Д. А.	476	Н	
Коршунов Г. И.	169, 172	Нагапетян А. С.	486
Костюк С. Г.	126	Назаров Д. И.	205
Крыгина Н. О.	406, 486, 488	Неведров А. В.	8
Кубанычбек Б.	371	Некрасов В. Н.	358
Кудреватых А. В.	309	Никитенко М. С.	208, 254
Кудреватых Н. В.	409	Никитенко С. М.	287, 323, 401
Кузин Е. Г.	49, 213	Никитина Т. Н.	422
Кузнецов И. В.	311	Никулин А. Н.	172
Кузнецов Ю. Ф.	91	Новоселов С. В.	100
Кузнецова К. А.	463		
Кузьмин С. В.	175	О	
Кулаков Г. И.	53, 179	Онищенко С. В.	200
Курленя М. В.	67, 116, 141	Орлов Д. А.	63
Курьшкин Н. П.	350	Осоченко Г. П.	150
	Л		
Лабутин В. Н.	314	П	
Лазарев М. С.	55	Паначев И. А.	311
Лазо А. А.	282	Панкратов А. В.	66
Ларин Н. С.	58, 60	Панов А. А.	327
Лебедева Л. И.	317	Пантелеева Л. П.	211
Левенсон С. Я.	181	Папин А. В.	8
Леконцев Ю. М.	238	Патутин А. В.	67, 116
Лунина К. С.	459	Пашков Д. М.	346
Лупий С. М.	412	Першин В. В.	69, 72, 74, 76
Любимов О. В.	126, 350	Петрухин М. А.	148
	М	Пириева Н. Н.	76
Мазаник Е. В.	187	Писаренко М. В.	37
Макаров В. Н.	85	Подмастерьев К. В.	329
Макарюк Н. В.	128	Понкрашкин Р. А.	299, 320, 332
Мальшкин Д. А.	194	Попова Т. С.	336
Маметьев Л. Е.	362, 368	Потапов И. С.	262, 267
Мамонтова А. И.	465	Пудов Е. Ю.	213, 339
Марденов М. П.	432	Путятин А. Н.	216
Марков В. В.	329, 415		
Масаев В. Ю.	418	Р	
Масаев Ю. А.	196, 198	Резник А. В.	107
Матузко Д. С.	211	Ремезов А. В.	32, 100
Махмудов Х. Ф.	172	Ренев А. А.	245
Махова О. А.	327	Репин А. А.	344, 371
		Родичев А. С.	153
		Роднов С. В.	121
		Рыбак В. Л.	17
		Рыбак Л. Л.	17

С		Ф	
Савенко И. П.	425	Фадеев Ю. А.	354, 441
Садов А. П.	169	Федоренчик Н. И.	252, 443
Садовец В. Ю.	346	Федорин В. А.	136
Сажин П. В.	238	Фоменко В. Р.	221
Салихов А. Ф.	238	Х	
Сальвассер И. А.	175	Харитонов И. Л.	100
Саммаль А. С.	218	Хачатрян К. Л.	486
Самойлов Д. Н.	350	Хорешок А. А.	258, 290, 339
Сарычев В. И.	80	Ц	
Сарычева И. В.	82	Цибаев С. С.	245
Сафронов В. П.	55, 66	Цыба Т. А.	478
Свирко С. В.	221, 456	Ч	
Седых Н. К.	444	Чайковская И. Н.	444
Селюков А. В.	85, 87	Чеботова И. Н.	295
Сердюков С. В.	67, 116	Червов В. О.	254
Серегин А. С.	169	Черезов А. А.	216
Силивакин В. С.	262	Черепанов Д. А.	336
Ситников Г. А.	121, 126	Ческидов В. И.	107
Скрицкий В. А.	240, 242	Чулкова Т. С.	447
Скукин В. А.	63, 250	Ш	
Сметанников А. В.	415	Шавина Ю. А.	483
Снегирева Т. В.	412	Шайдо С. П.	323
Сорокин В. С.	22	Шаклеин С. В.	37
Т		Шарипов В. М.	284
Тимшин А. Н.	351	Шатько Д. Б.	356
Тормышева О. А.	218	Шахманов В. Н.	278
Трипус Т. Е.	90, 354	Шахторин И. О.	344, 371
Трифонов Н. И.	488	Шваков Е. Е.	449
Трифонова Л. В.	428	Шевченко В. В.	146
Тряпышко В. А.	224	Шейкин В. И.	135
Турсунов М. Ж.	91, 93, 429, 436	Шилова Т. В.	67, 116
Турсунов Н. Ж.	91	Широколов Г. В.	216
Тюленев М. А.	118, 146	Шрайнер Т. А.	358
У		Шубин Г. В.	22
Увакин С. В.	365	Щ	
Ульянов В. В.	100	Щеглов Е. С.	221
Умрихина В. Ю.	133	Щербаков И. П.	172
Унайбаев Б. Б.	93	Щипачев А. С.	226
Унайбаев Б. Ж.	91, 93, 429, 432, 436	Я	
Усольцев В. М.	181	Ятло И. И.	360

СОДЕРЖАНИЕ

Конторович А. Э. Приветствие Председателя Президиума Кемеровского научного центра СО РАН к участникам и гостям IV Международной научно-практической конференции «Перспективы инновационного развития угольных регионов России» 3

Секция 1 ПЕРСПЕКТИВЫ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Апросимова Е. П. Один из подходов решения вопроса развития горнодобывающей отрасли – подготовка кадров	4
Бондаренко А. А. Физические основы процесса гравитационного разделения зернистых материалов в горизонтальном классификаторе.....	6
Васильева Е. В., Неведров А. В., Папин А. В. Дифференцирование углей одинаковых марок по выходу продуктов коксования	8
Гетман В. В. Оценка погрешности среднего значения мощности угольного пласта в подготовительной выработке	10
Дегтярев Д. Н., Калинин С. И. Выбор параметров подзавальных целиков при подработке поверхностных объектов камерно-столбовой системой	15
Ефимов В. И., Митичкин С. И., Рыбак В. Л., Рыбак Л. Л. Брикетты из отходов обогатительных фабрик	17
Журавлев Р. П. Вопросы современного развития горнодобывающей отрасли	20
Заровняев Б. Н., Шубин Г. В., Васильев И. В., Сорокин В. С. Перспективы использования лазерного сканера на разрезах Якутии.....	22
Каверин И. М. Исследование напряженно-деформированного состояния крепи ствола с использованием физической модели.....	24
Дегтярев Д. Н., Калинин С. И. Опыт применения технологической схемы отработки пласта 6-6а в условиях ОАО «Распадская» камерно-столбовой системой с опережающей камерой	26
Климов В. В., Ремезов А. В. Исследование влияния опорного давления, формируемого очистным забоем на состояние прилегающих горных выработок в условиях отработки угольных пластов средней мощности на шахтах ОАО «СУЭК-Кузбасс» как в нисходящем, так и в восходящем порядке на примере отработки шахты «Полысаевская».....	32
Клишин В. И., Шаклеин С. В., Писаренко М. В. Расширение минерально-сырьевой базы Рузнецкого угольного бассейна	37
Колесник Ю. Н. Автоматизированная система управления энергоэффективностью для снижения энергозатрат и энергоемкости производств.....	42

Комаров Ю. А. Обоснование эффективных способов складирования галитовых отходов.....	45
Кузин Е. Г. О влиянии расположения приводных редукторов в схеме конвейера на степень их износа.....	49
Кулаков Г. И. Повышенная аварийность и недостаточный уровень квалификации ИТР – факторы, снижающие эффективность угольной отрасли Кузбасса.....	53
Сафронов В. П., Лазарев М. С. Пути решения задачи по управлению воздушными потоками в границах карьера.....	55
Ларин Н. С., Базарова Е. И. Выбор технологии обработки угольных месторождений с учётом требований рекультивации.....	58
Ларин Н. С., Казьмина О. Ю. Оценка влияния работы угольных разрезов на состояние окружающей среды.....	60
Орлов Д. А., Скукин В. А. Экономическая оценка эффективности монтажно-демонтажных работ на предприятиях ОАО «СУЭК-Кузбасс» на основе сценарных подходов.....	63
Сафронов В. П., Панкратов А. В. Уточнение формулы определения линии наименьшего сопротивления по откосу уступа карьера.....	66
Курленя М. В., Сердюков С. В., Патугин А. В., Шилова Т. В. Система комплексных исследований угольных пластов в глубоких скважинах, пробуренных из горных выработок.....	67
Першин В. В., Кассихина Е. Г. Об увеличении срока службы стальных укосных копров на шахтах Кузбасса.....	69
Першин В. В., Кассихина Е. Г. О повышении промышленной безопасности эксплуатации стальных надшахтных копров.....	72
Ковалев В. А., Копытов А. И., Першин В. В. Угольная отрасль – основа инновационного развития экономики Кузбасса.....	74
Першин В. В., Пириева Н. Н. Обоснование возможности и разработка эффективных технологий обработки запасов угля, отнесенных в эксплуатационные потери.....	76
Копылов С. И., Сарычев В. И. Определение напряженно-деформированного состояния многослойной крепи ствола с учетом разномодульности горных пород и материала крепи.....	80
Сарычева И. В. Апробация модели оптимизации режимных параметров на примере выемочного комбайна К-500Ю.....	82
Селюков А. В., Макаров В. Н. Особенности производства вскрышных работ драглайнами при открытой разработке полей ликвидированных шахт с использованием бестранспортной технологии.....	85
Селюков А. В. Перспектива использования на действующих разрезах технологий	

с внутренним отвалообразованием при отработке наклонных и крутопадающих месторождений Кузбасса.....	87
Войтов М. Д., Трипус Т. Е. Совершенствование трубчатых анкеров – перспективное направление в креплении горных выработок.....	90
Турсунов М. Ж., Унайбаев Б. Ж., Турсунов Н. Ж., Кузнецов Ю. Ф., Горохов И. Н. Перспективы угледобычи разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».....	91
Жусупбеков А. Ж., Унайбаев Б. Б., Унайбаев Б. Ж., Турсунов М. Ж., Горохов И. Н. Новые технологии устройства свайных фундаментов в агрессивных засоленных грунтах.....	93
Харитонов И. Л., Ремезов А. В., Ульянов В. В., Новоселов С. В. Исследование характера проявления опорного давления на ранее проведенные выработки и демонтажные камеры при въезде и переезде их очистными забоями в условиях шахты им. 7 Ноября ОАО «СУЭК-Кузбасс»	100
Ческидов В. И., Бобыльский А. С., Резник А. В. Рациональное недропользование при открытой разработке месторождений Сибири.....	107
Курленя М. В., Сердюков С. В., Шилова Т. В., Патутин А. В. Повышение качества герметизации дегазационных скважин угольных пластов	116
Астафьева В. Г., Тюленев М. А. Изменение содержания загрязняющих примесей в карьерных сточных водах разреза «Талдинский»	118
Бедарев Н. Т., Ситников Г. А., Бочеров М. О., Роднов С. В. Имитация отработки синклинали складок на плоских моделях из эквивалентных материалов	121
Коровин Д. С. Применение беспилотных летательных аппаратов в условиях Кемеровской области	124
Костюк С. Г., Бедарев Н. Т., Ситников Г. А., Любимов О. В. Совершенствование способа разработки мощных крутых угольных пластов с разупрочнением межслоевой толщи угля под защитой комплекса подэтажной выемки.....	126
Макарюк Н. В. Инновационная технология вибрационного разупрочнения при подэтажном обрушении угольных пластов крутого залегания.....	128
Басалай Г. А. Модернизация спаренного планетарно-дискового органа проходческо-очистного комбайна	130
Буялич Г. Д., Буялич К. Г., Умрихина В. Ю. О форме динамических колебаний блока кровли при реакции крепи в виде сосредоточенной силы	133
Буялич Г. Д., Шейкин В. И. Опускания кровли при передвижке крепи.....	135
Клишин В. И., Федорин В. А., Борисов И. Л. Перспективы освоения Терсинского геолого-экономического района Кузбасса.....	136
Курленя М. В. Фундаментальные и прикладные исследования Института	

горного дела СО РАН и модернизация технологий горных работ	141
Тюленев М. А., Шевченко В. В. К вопросу о влиянии изменения петрографического состава пород на фильтрующие и фильтрационные свойства техногенных породных массивов	146

Секция 2

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Анциферов С. В., Анциферова Л. Н., Петрухин М. А. Напряженное состояние многослойной крепи горной выработки при сейсмических воздействиях	148
Быкадоров А. И., Осоченко Г. П., Звегинцев В. И. Разработка технологии повышения газоотдачи угольных пластов при предварительной дегазации	150
Власенко Д. С., Родичев А. С. Определение интенсивности горного давления при охране выработок целиками шириной менее 15 м	153
Демёхин Д. Н., Мешков А. А. По вопросу построения зоны ПГД от целиков и краевых частей при разработке свиты пластов	155
Ельская Д. М. Особенности правового регулирования рабочего времени лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	161
Животягин И. А. Зарубежный опыт охраны труда и здоровья лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.....	163
Калинин С. И., Дегтярев Д. Н. Геомеханическое обоснование возможности применения технологической схемы отработки мощных пологих пластов камерно-столбовой системой с проведением опережающей камеры	166
Комиссаров И. А., Садов А. П., Коршунов Г. И., Серегин А. С. Дегазация угольных пластов на основе циклического гидродинамического воздействия.....	169
Коршунов Г. И., Махмудов Х. Ф., Никулин А. Н., Щербаков И. П. Исследование динамики трещин в угленосных породах при импульсных воздействиях	172
Кузьмин С. В., Сальвассер И. А. Механизм развития пучения пород почвы и способы борьбы с ним	175
Кулаков Г. И. О дискуссионных проблемах аварийности шахт Кузбасса	179
Левенсон С. Я., Гендлина Л. И., Морозов А. В., Усольцев В. М. Оборудование для безопасного формирования породных отвалов большегрузными автосамосвалами....	181
Мазаник Е. В., Могилева Е. М., Коликов К. С. К вопросу использования шахтного метана.....	187
Малышкин Д. А. Об актуальности применения ультразвукового контроля в угольной промышленности	194
Масаев Ю. А. О методе расчета удельной трудоемкости при сооружении капитальных горных выработок	196

Масаев Ю. А. Зависимость эффективности взрывных работ от энергетических показателей применяемых ВВ	198
Медовикова Е. А., Онищенко С. В. Условия труда и их влияние на эффективность производства в угольной отрасли	200
Михеев Д. Н. Некоторые особенности правового регулирования охраны труда лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	203
Назаров Д. И. Безопасность горнотехнических зданий с учетом влияния бифуркации при геометрически-нелинейном анализе	205
Никитенко М. С., Князьков К. В. Комплексный способ диагностики, восстановления и упрочнения элементов горнодобывающего оборудования	208
Пантелеева Л. П., Матузко Д. С. Анализ физико-механических свойств горных пород угленосной толщи Кузбасса на примере отдельных горнодобывающих предприятий	211
Калинин С. И., Пудов Е. Ю., Кузин Е. Г. Определения состояния кровли шахтовых выработок методом георадиолокации и ультразвукового коротажа	213
Путятин А. Н., Широколов Г. В., Черезов А. А., Милованов М. В. Оценка прочностной надежности металлоконструкций экскаваторов, как один из подходов обеспечения промышленной безопасности на разрезах Кузбасса	216
Саммаль А. С., Тормышева О. А., Афанасова О. В. Учет влияния веса массивного оборудования на напряженное состояние крепи капитальных горных выработок	218
Быкадоров А. И., Емельянов А. Е., Свирко С. В., Фоменко В. Р., Щеглов Е. С. Геотехнические аспекты консервации шахты «Коксовая – 2»	221
Журавлев Р. П., Тряпышко В. А. Реализация нововведений в области промышленной безопасности и технического регулирования	224
Щипачев А. С. Обеспечение безопасного поддержания и эксплуатации горных выработок шахты «Талдинская-Западная – 2» при воздействии массовых взрывов ОГР разреза «Заречный»	226
Аксенов Г. И. Земной прилив и его отражение в статистике геодинамической активности	231
Ведрова Д. А. Организация и технология формирования пожароопасных отвалов	236
Леконцев Ю. М., Сажин П. В., Салихов А. Ф., Исамбетов В. Ф. Дегазация угольного пласта методом поинтервального гидроразрыва	238
Скрицкий В. А. Дегазация выработанного пространства как способ предотвращения взрывов метана в действующих выемочных участках шахт	240
Скрицкий В. А. Об особенностях возникновения очагов самонагрева угля при высокопроизводительной отработке пологих пластов	242

Цибаев С. С., Калинин С. И., Ренев А. А., Дегтярев Д. Н., Зорков Д. В. Исследование состояния анкерной крепи в выработках, подвергшихся воздействию взрывной волны, высокой температуры и затопления	245
Скукин В. А., Астафьева В. Г. Выбор решений по повышению экологической безопасности при рекультивации земель	250
Федоренчик Н. И. Анализ зависимости статистических показателей несчастных случаев от различных факторов	252
Никитенко М. С., Червов В. О. Блок усиления для макета многофункциональной тензометрической системы контроля НДС элементов шахтной крепи на базе чипа INA125P	254

Секция 3 ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА

Аксенов В. В., Ананьев К. А., Хорешок А. А., Ермаков А. Н. Схема и порядок определения параметров корончатых исполнительных органов геологов	258
Балашов А. В., Иконников А. М., Гребеньков Р. В., Потапов И. С., Силивакин В. С. Совершенствование индукторов для магнитно-импульсной обработки деталей машин и инструментов	262
Басалай Г. А. Анализ конструктивных схем приводов соосных роторов проходческих комбайнов	264
Верховская А. А., Потапов И. С., Балашов А. В. Совершенствование конструкций режущего инструмента посредством методологии поискового конструирования	267
Герике Б. Л. Мониторинг технического состояния горношахтного оборудования	270
Герике Б. Л., Шахманов В. Н. Мониторинг технического состояния шахтных вентиляторов главного проветривания по параметрам механических колебаний	278
Головин К. А., Ефремков Д. Н., Белякова Е. В., Лазо А. А. Технология перекрещивающихся струй	282
Шарипов В. М., Горюнов С. В. Прогнозирование износа шин карьерных автосамосвалов в условиях эксплуатации	284
Гребенников А. В., Клишин В. И., Никитенко С. М., Баскаков В. П. Испытательный центр горнодобывающего оборудования как инструмент развития машиностроения в Кузбассе	287
Ермаков А. Н., Аксенов В. В., Хорешок А. А., Ананьев К. А. Обзор существующих решений режущих исполнительных органов для формирования каналов за контурами выработки	290
Ерофеева Н. В., Чеботова И. Н. Стенд для исследования нагрева конвейерных лент на горячих грузопотоках	295

Демидов В. И., Митусов Е. Л., Конышев К. А. Испытания гидросистемы механизированной крепи в условиях эксплуатации	297
Кадочникова А. Р. Разработка функциональной модели технологического обеспечения требуемого уровня вибрации подшипников качения.....	299
Каммерцель М. Е. Проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности университета	304
Квасова А. А. О необходимости контроля эксплуатационной производительности карьерных самосвалов	306
Кудреватых А. В. О целесообразности использования карьерных гидравлических экскаваторов на разрезах Кузбасса.....	309
Паначев И. А., Кузнецов И. В. К расчету количества циклов нагружения до отказа балки заднего моста автосамосвала БелАЗ-75131	311
Лабутин В. Н. Перспективы создания активного ротора выемочной машины	314
Лебедева Л. И., Ветчинников Д. А. Проблемы и перспективы развития технологий маркировки изделий в машиностроении	317
Мосунова С. А. Использование метода энтропийного анализа как инструмента интерпретации экспериментальных данных	320
Никитенко С. М., Гребенников А. В., Шайдо С. П. Развитие угледобывающей и машиностроительной отраслей: международный и региональный аспекты	323
Панов А. А., Махова О. А. Применение метода регулирования в размерных цепях с звеньями-несоосностями	327
Подмастерьев К. В., Марков В. В. Прогнозирование перспектив развития методов мониторинга узлов трения машин по результатам патентных исследований	329
Понкрашкин Р. А. Технологическое обеспечение заданных вибропараметров подшипников качения с учетом технологического наследования.....	332
Балашов А. В., Попова Т. С., Черепанов Д. А. Выбор технологической оснастки и оптимизация режимов резания с помощью аппарата функционально-стоимостного проектирования	336
Хорешок А. А., Пудов Е. Ю. Определение показателей эффективности новых конструкций ковшей экскаваторов.....	339
Репин А. А., Кокоулин Д. И., Алексеев С. Е., Карпов В. Н., Шахторин И. О. Малогабаритный пневмоударник для направленного бурения глубоких скважин в подземных условиях угольных шахт.....	344
Садовец В. Ю., Пашков Д. М. Оценка необходимости создания крепевозводящего модуля геохода	346
Самойлов Д. Н. Возможности использования программируемого логического	

контроллера для управления промышленным роботом.....	350
Берешполец С. И., Тимшин А. Н. Исследование проблем развития экономики машиностроения Кемеровской области.....	351
Фадеев Ю. А., Трипус Т. Е. Распределение напряжений в анкерах.....	354
Шатько Д. Б. Повышения качества и производительности обработки деталей лепестковыми шлифовальными кругами.....	356
Шрайнер Т. А., Ануфриев Д. К. Моделирование формирования микронеровностей обработанной поверхности при точении.....	358
Ягло И. И., Буканова И. С., Григорян А. С. Определение диаметра отверстия корпуса при запрессовке втулок совместно с дорнованием.....	360
Маметьев Л. Е., Борисов А. Ю., Кононов А. Д. Устройства для улучшения монтажа и демонтажа дискового инструмента на коронках проходческих комбайнов.....	362
Буялич Г. Д., Воеводин В. В., Увакин С. В. Исследование вариантов расчета сварной детали в Autodesk Inventor 2014.....	365
Маметьев Л. Е., Борисов А. Ю., Бабунов Д. В. Взаимосвязь конструктивной схемы исполнительного органа проходческого комбайна с шириной фронта погрузки.....	368
Клишин В. И., Репин А. А., Кокоулин Д. И., Алексеев С. Е., Кубанычбек Б., Шахторин И. О. Создание бурового оборудования для проходки скважин малого диаметра в крепких породах.....	371

Секция 4

АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Берешполец С. И. Факторинг как мера антикризисного управления угольных предприятий Кемеровской области.....	374
Беспалько О. Н. Модернизация процесса утилизации твердых бытовых отходов в Прокопьевском городском округе.....	376
Григорьева Н. В. Образование многоконфессиональности на территории Кемеровской области.....	378
Диба Е. Ф. Разработка плана санации и путей его реализации.....	381
Диба Е. Ф. Стратегические концепции эффективности проведения санации угольного предприятия.....	384
Диба Т. В. Понятие, сущность, анализ состояния женского предпринимательства Казахстана.....	386
Долганов Д. Н., Законнова Л. И. Диагностика сформированности экологического сознания методом семантического дифференциала.....	388
Ельская Д. М. Проблемы правового регулирования дисциплины труда	

в Российской Федерации	395
Емец Е. В. Формирование экологической ответственности при подготовке будущих инженеров	398
Колеватова А. В. Методы профилактики профессиональных заболеваний работников угольной промышленности	401
Колесникова Н. М. Проблема формирования современной российской идентичности	403
Крыгина Н. О. К вопросу об использовании исторического опыта просветительской деятельности в советское время (по материалам Кемеровской области).....	406
Кудреватых Н. В. О прожиточном минимуме в России	409
Снегирева Т. В., Лупий С. М. Особенности управления человеческим капиталом региона	412
Марков В. В., Сметанников А. В. Результаты комплексной оценки эффективности применения энергосберегающих ламп для освещения жилых и производственных помещений	415
Масаев В. Ю. Эффективные технологии восстановления объектов недвижимости при материальном износе от неблагоприятных внешних воздействий.....	418
Медовикова К. В. Модернизация системы предоставления услуг и содержания мест захоронения в Прокопьевском городском округе.....	420
Никитина Т. Н. Правовое регулирование трудоустройства в трудовом законодательстве РФ.....	422
Савенко И. П. Проблемы оценки качества управления финансовыми потоками угледобывающих холдинговых компаний	425
Трифонова Л. В. Социальная адаптация выпускников вуза в контексте повышения качества жизни	428
Унайбаев Б. Ж., Турсунов М. Ж., Горохов И. Н. Дуальная форма профессионально-технического обучения в ЕИТИ им. академика К. Сатпаева	429
Марденев М. П., Комбаров М. Н., Унайбаев Б. Ж., Камбаров Ж. К. К развитию ветроэнергетики в Казахстане.....	432
Мукаев Ш. А., Унайбаев Б. Ж., Турсунов М. Ж. Проблемные вопросы внедрения дуальной модели.....	436
Фадеев Ю. А. Экономико-экологические проблемы моногородов Кузбасса	441
Федоренчик Н. И. Региональные возможности активизации основного капитала	443
Чайковская И. Н., Седых Н. К. Комплексный подход к разработке системы норм использования оборудования	444

Чулкова Т. С. Накопительная составляющая пенсионной системы	447
Шваков Е. Е., Бойко Н. В. Повышение конкурентоспособности системы профессионального образования, как главной обеспечивающей подсистемы региона человеческим капиталом.....	449

Секция 5
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРНОМ ДЕЛЕ

Губина А. А., Антарук Е. А. Особенности и сферы применения радиометок.....	454
Быкадоров А. И., Свирко С. В., Зотов Е. В. Автоматизированный мониторинг за деформациями на угольных разрезах Кузбасса	456
Кокорина Н. М., Лунина К. С. Об основах тайм-менеджмента	459
Колесник Ю. Н. Программное обеспечение задач энергосбережения в системах электроснабжения энергоемких производств	460
Кузнецова К. А. Вопросы безопасности в социальных сетях	463
Мамонтова А. И., Евдокимова О. В. Инструменты и технологии интернет-бизнеса..	465
Мачулов В. Н. Современные системы предотвращения поломок оборудования и оптимизации его технического обслуживания – важный инструмент повышения конкурентных преимуществ отечественных горнодобывающих компаний на мировом рынке	467
Московских Т. В., Дуреева У. В. Карманные и планшетные персональные компьютеры	474
Мыльникова Т. В., Королева Д. А. История применения технологии радиочастотной идентификации.....	476
Цыба Т. А. История и проблемы киборгизации	478

Секция 6
МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА. ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕЛОВОГО РОСТА

Михеев Д. Н., Ельская Д. М. Правовые основы трудоустройства молодежи	481
Шавина Ю. А. Реформирование системы образования в РФ: преуниверсарии	483
Хачатрян К. Л., Нагапетян А. С. Роль самооценки в профессионально-карьерном росте молодежи (на примере студентов филиала КузГТУ г. Прокопьевска)	486
Брянцев А. Г., Трифонов Н. И. Проблемы формирования инвестиционной привлекательности Кемеровской области	488
Девяткина Е. Б. Индивидуальные подходы в осуществлении учебно-воспитательного процесса.....	491

Научное издание

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Сборник трудов IV Международной
научно-практической конференции

Издано в авторской редакции

Издательство ООО «Полиграфист»
654005, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 11.

Сверстан и отпечатан в филиале КузГТУ в г. Прокопьевске
653039, Кемеровская область, г. Прокопьевск, ул. Ноградская, 19а.

Подписано в печать 21.02.2014 г. Печать офсетная. Формат 60×84 1/8.
Объем 63,25 п. л. Заказ №144. Тираж 160 экз.