

тельных органов очистных комбайнов с целью определения их рациональных параметров [2-5].

Отсутствие снижения усилия подачи от перемещения очистного комбайна определенной массы при движении сверху вниз (отрицательный угол α_n) может быть принято в качестве одного из факторов при выборе направления работы комбайна при односторонней схеме.

Список литературы:

1. Солод, В. И. Проектирование и конструирование горных машин и комплексов: Учеб. для вузов / В. И. Солод, В. Н. Гетопанов, В. М. Рачек. – М.: Недра, 1982. – 350 с.
2. Stress state of disk tool attachment points on tetrahedral prisms between axial bits/Khoreshok A. A., Mametev L. E., Borisov A. Yu., Vorobev A. V.//Applied Mechanics and Materials. – 2015. – Т. 770. Р. 434-438.
3. Аксенов В. В., Хорешок А. А., Ананьев К. А., Ермаков А. Н. Оценка возможности применения методов имитационного моделирования для определения параметров законтурных исполнительных органов геодола/Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – № 2. – С. 145-152.
4. Finite element models of disk tools with attachment points on triangular prisms/Khoreshok A. A., Mametev L. E., Borisov A. Yu., Vorobev A. V.//Applied Mechanics and Materials. – 2015. – Т. 770. – Р. 429-433.
5. Аксенов В. В., Хорешок А. А., Ананьев К. А., Ермаков А. Н. Оценка возможности применения методов имитационного моделирования для определения параметров законтурных исполнительных органов геодола/Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – № 2. – С. 145-152.

УДК 622.23.054.54

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ СКОЛОТОЙ МАССЫ УГЛЯ ДИСКОВОЙ ШАРОШКОЙ

В. В. Кузнецов, Е. В. Прейс
КузГТУ

Аннотация: На основе лабораторных исследований проведенных на кафедре «Горные машины и комплексы» были получены закономерности влияния углов напластования угольного массива на объем крупных элементов сколотой массы под действием дисковой шарошки.

Ключевые слова: уголь, угол наклона, плоскость ослабления, крупный элемент, сортовой состав.

Annotation: Based on laboratory studies conducted at the Department of "Mountain cars and complexes" was obtained regularities of influence of the angles of the strata in coal the major elements of the cleaved mass under the action of disc cutters.

Key words: coal, angle of inclination, plane of weakening, large element, varietal composition.

Разрушение образцов из угля показало, что угол наклона плоскостей ослабления g влияет на разрушаемость угля. Характер разрушения образцов при разных углах наклона плоскостей ослабления $g \in [0^0, 90^0]$ различен. Для углов g , близких к $0^0, 60^0, 90^0$, воспроизводимость картины разрушения достаточно хороша.

Изменение угла наклона плоскостей ослабления g значительно влияет и на сортовой состав продуктов разрушения. На основе теоретических и экспериментальных исследований по разрушению блоков из угля дисковой шарошкой выявлен характер разрушения угля при различных углах наклона плоскостей ослабления. Анализ подвергался и сортовой состав, полученный в результате скола в зависимости от угла g . Эффективным, с точки зрения сортности, можно считать только разрушение вдоль плоскостей ослабления (рис. 1). При этом для всех углов $g \in [0^0, 90^0]$ существует двухфазность процесса разрушения. Заметим, что вероятность образования крупного элемента для $g = 0$ близка к единице. Для углов $0 < g < 45^0$ процесс образования крупных элементов носит случайный характер. Для g , близких 45^0 , образование крупного элемента происходит по схеме (рис. 1, б). Магистральная трещина, отделяющая крупный элемент от массива, совпадает с плоскостью ослабления и не дает трещине распространяться по поверхности, близкой к эллипсоиду. Сортовой состав близок к случаю, когда $g = 0$.

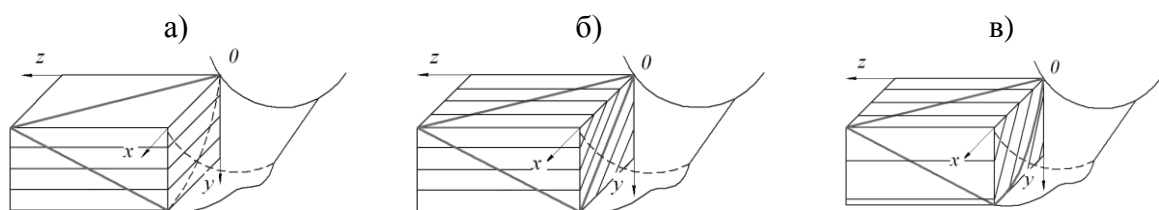


Рисунок 1. Крупные элементы при продольном разрушении угля дисковой шарошкой для различных углов наклона напластования: а) $g = 0^0$ б) $g = 45^0$ в) $g = 60^0$.

Для $g \in [60^0, -90^0]$ схема образования крупного элемента показана на рис.1, в. Внутренняя магистральная трещина сливается с плоскостью ослабления, увеличивая сечение крупного элемента. При этом крупный элемент имеет самый большой объем при одних и тех же параметров разрушения.

На основе проведенных исследований выявлена зависимость объемов крупных элементов от угла наклона плоскостей ослабления g , для которой построена функция влияния:

$$f(r) = 1 + 0.6 \sin(4g - p).$$

Объем крупного элемента, получаемого при разрушении угля дисковой шарошкой, в зависимости от g имеет вид:

$$V(g) = Vf(g) = V(1 + 0.6 \sin(4g - p)).$$

Рассмотрим схемы разрушения угля при плоскостях ослабления, параллельных оси инструмента (рис. 2). Отсчет угла g производится от оси OX.

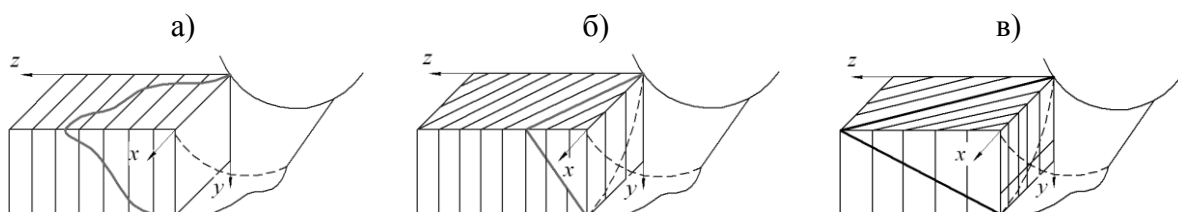


Рисунок 2. Крупные элементы при поперечном разрушении угля дисковой шарошкой для различных углов наклона напластования: а) $g = 0^0$ б) $g = 45^0$ в) $g = 60^0$.

При разрушении угля поперек плоскостей ослабления для углов $g \in [0^0, 60^0]$ фазность практически отсутствует. Дробление угля происходит случайным образом. В рас-

селе продуктов разрушения преобладают мелкие классы. Для углов $g \approx 45^0 - 50^0$ магистральная трещина совпадает с плоскостью ослабления, но при этом значительно сокращает длину цикла (рис. 2, б), а соответственно – и объем крупного элемента.

Для $g > 60^0$ величина крупного элемента сравнима с размерами крупных элементов, рассмотренными в предыдущем случае для тех же углов наклона плоскостей ослабления. В данном случае функция имеет вид:

$$f(\gamma) = \begin{cases} \frac{-0,24}{\gamma - 1,2}, & \gamma < 60^0 \\ 1 + 0,65 \cdot \sin(4\gamma - \pi), & \gamma \geq 60^0 \end{cases}$$

Наиболее крупные элементы при одних и тех же значениях параметров t_p, h, D, f получаются для углов $g = 50^0 - 80^0$.

Изменение объемов крупных элементов V при разрушении угля дисковым инструментом с параметрами $t_p, h, D, f = const$ в зависимости от угла g показано на рис. 3 и 4. Объем крупного элемента для $g = 0$ и при постоянных параметрах t_p, h, D, f принят за единицу.

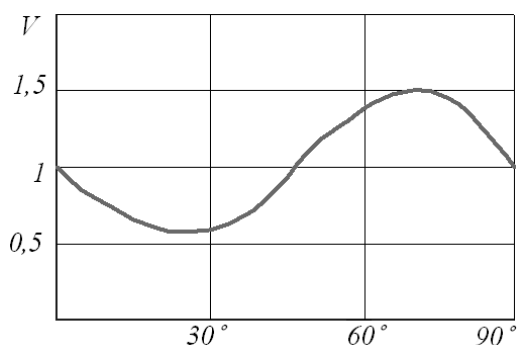


Рисунок 3. Зависимость объемов крупных элементов от угла наклона плоскостей ослабления при продольном разрушении угля

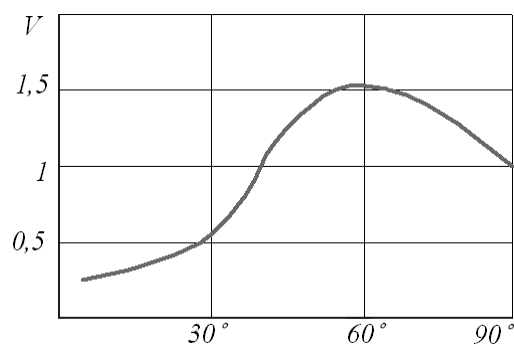


Рисунок 4. Зависимость объемов крупных элементов от угла наклона плоскостей ослабления при поперечном разрушении угля.

Наибольшие по крупности элементы соответствуют углу наклона плоскостей ослабления $g \in [50^0, 80^0]$ при одних и тех же значениях параметров t_p, h, D, f .

Таким образом:

- угол наклона плоскостей ослабления g оказывает влияние как на объем крупных элементов, так и на сортовой состав продуктов разрушения;
- наибольшие по объему крупные элементы получаются для углов наклона плоскостей ослабления $g = 50^0 - 80^0$;
- изменение угла наклона g от 30^0 до 70^0 увеличивает объем крупного элемента в 2,5-3 раза при разрушении угля плоскостями ослабления, перпендикулярными к оси инструмента;
- функция влияния $f(g)$ позволяет количественно оценить закономерности формирования объема крупных элементов и сортового состава при разрушении угля дисковой шарошкой в зависимости от угла наклона плоскостей ослабления.

Список литературы:

1. Нестеров В. И., Полкунов Ю. Г., Прейс Е. В. Прогнозирование сортности продуктов разрушения дисковыми инструментами // Механизация горных работ: Межвуз. сб. научн. тр. / Кузбасс. политехн. ин-т.

УДК622.284.54; 622.285

**ОЦЕНКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ГИДРОСТОЕК
ПРИ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЯХ**

Л. Ф. Кожухов

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

***Аннотация:** В статье приведены некоторые известные методы контроля герметичности гидростоек при заводских испытаниях, которые используют критерий "падение давления", не дающий количественной оценки скорости перетоков. Предложен способ определения герметичности гидростоек механизированной крепи позволяющий оценивать герметичность гидравлических стоек при заводских испытаниях по скорости утечек и перетоков рабочей жидкости.*

***Ключевые слова:** гидростойки, герметичность, рама станда, пульсатор-усилитель давления, мерительная емкость*

***Annotation:** This article describes some of the known methods of leak test gidrostоек with factory trials that use the criterion of "pressure drop", which provides no quantification of the velocity of flows. A method of determining the tightness of the gidrostоек of powered support hydraulic tightness evaluate racks in the factory tests on the speed of leaks and overflows of the working fluid.*

***Key words:** hydraulic prop, tightness, frame stand, pulsator-pressure booster and measurements capacitance*

Исследованиями, проведенными КузНИУИ на шахтах Кузбасса, установлено, что количество негерметичных гидростоек достигает 37 % [1]. Повышенные утечки вызывают снижение сопротивления, вывалообразования из кровли а также неравномерное нагружение, статические и динамические перегрузки отдельных секций. Неудовлетворительное состояние кровли сопровождается снижением нагрузки на очистной забой. Существующие методы выявления неисправных гидростоек недостаточно эффективны.

Так для оценки герметичности гидростоек при приемосдаточных испытаниях в заводских условиях предложен способ проверки герметичности гидростоек механизированных крепей на специальном станде по специальному графику [2]. Гидростойку, расперту в раме при раздвижности не более 50 мм, прожимают внешней нагрузкой до полной посадки и упора торца поршня в дно цилиндра, а для стоек двойной гидравлической раздвижности с встроенным обратным клапаном до упора в дистанционное кольцо, установленное между цилиндром и рамой станда. После окончания прожатия фиксируют давление жидкости в зазорах между поршнем и цилиндром, сжатыми внешней нагрузкой, Затем, уменьшая внешнюю нагрузку, выдерживают указанные зазоры при давлении 0,3 – 0,9 МПа. После этого вторично сжимают стойку внешней нагрузкой до упора и по падению давления контролируют утечки. В рассматриваемом способе облитерации щелей устраняется за счет применения ступенчатой диаграммы нагружения гидростойки. Длительность измерений при контроле герметичности 7 мин.

Министерство образования и науки Российской Федерации
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»,
Администрация Кемеровской области,
Научный совет РАН по геологии и разработке нефтяных, газовых
и угольных месторождений,
Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН,
АО «СУЭК - Кузбасс»,
ЗАО «Стройсервис»
Администрация города Прокопьевска,
Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Памяти
д.т.н., профессора КузГТУ
Петра Васильевича
ЕГОРОВА
посвящается

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

*Сборник трудов VI Международной
научно-практической конференции*

Прокопьевск 2018

ББК 30.Ф
ISBN 978-5-6040382-3-9

Перспективы инновационного развития угольных регионов России: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции. – Прокопьевск: изд-во филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2018. – 533 с.

Перспективы инновационного развития угольных регионов России: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции, состоявшейся 10-12 апреля 2018 года в г. Прокопьевске и посвященной памяти д.т.н., профессора Петра Васильевича Егорова.

Материалы конференции включают в себя статьи по следующим секциям: «Перспектива современного развития горнодобывающей отрасли. Подземные горные работы», «Перспектива современного развития горнодобывающей отрасли. Открытые горные работы», «Безопасность на предприятиях угольной отрасли», «Разработка, проектирование и производство импортозамещающей продукции для угольной отрасли, машиностроения и транспорта», «Углекислота и углеобогащение», «Социально-экономические аспекты развития угольных регионов, подготовка кадров для угольной отрасли».

Ответственные редакторы

Пудов Е. Ю.
Клаус О. А.

Редакционная коллегия

Прохорова К. К.
Казаченко С. И.

За содержание представленной информации ответственность несут авторы.

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

ББК 30.Ф
ISBN 978-5-6040382-3-9

© Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске, 2018

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Абраамян М. С.470
Абрамович А. С.302
Аксенов В. В.331, 336, 363, 368
Аксенов Г. И.76
Ананьев К. А.29, 59
Астафьева В. Г.19
Асылбеков Р. Д.267
Ашихмин В. Е.331, 336

Б

Бабарыкин А. В.29
Баженов А. В.208, 213
Бакин В. А.43
Бедарев Н. Т.14, 19, 22, 53
Бибикова Г. К.53, 55
Бисагалиева Х. В.248, 403, 444
Бобровников Н. С.486
Богаров М. Я.378
Богданова О. В.328, 480
Бокарева А. В.418
Болатова А. Б.79
Болоткина Ю. А.234
Бондаренко А. В.463
Боталов Д. К.439
Бочеров М. О.14, 19
Бураков Д. С.320
Бурмин Л. Н.24, 231, 410
Быкадоров А. И.61, 174, 177
Быкадоров В. Д.158

В

Венгер В. Г.136, 143, 270, 274
Вети А. А.190
Видин Д. В.343
Волков А. А.171
Волынкин В. А.53

Г

Гайсин Е. Д.171
Гендлина Л. И.149
Герике Б. Л.59
Гиниятов Ш. Р.302
Григорьева Н. В.447, 452

Григорьева Т. О.136, 274
Гришакова Е. О.343

Д

Давиденко А. В.504
Дегтярев Д. Н.177
Демин В. Ф.82
Джигрин А. В.114
Достовалова А. В.182
Драчёв В. В.351
Дрозденко Ю. В.59
Дубинкин Д. М.297
Дубов Г. М.331, 336
Душенко В. В.174

Е

Емельяненко О. А.267
Емец Е. В.392
Ермаков А. Н.29

З

Заббаров Д. И.436
Зеляева Е. А.136, 143, 270, 274
Зибряева К. Е.455

И

Изжанов К. Е.79
Ирицян С. В.244
Исмаилова Ш. Я.312

К

Кавардаков А. А.114
Казаченко С. И.70, 309, 312, 470, 474
Кайназаров А. С.79
Карапетян К. С.442, 450
Кемерова С. А.347
Клиппель Ю. В.252, 511
Ковалев Н. Б.14, 22, 111
Кожевникова П. И.442, 450
Кожухов Л. Ф.35
Кокоулин Д. И.280
Кононов М. А.436
Кононова А. И.316
Константинов К. А.174

Конторович А. Э.....	3
Копытов А. И.....	190
Корнева К. В.....	514
Короткевич А. С.....	507
Коротков А. Н.....	324
Коротков В. А.....	324
Короткова Л. П.....	343, 347, 507
Кочурова М.....	421
Крапивина А. А.....	423
Кречетов А. А.....	4
Крикунов М. М.....	504
Крикунова Д. М.....	504
Кудайкулов С. К.....	382
Кудинов Ю. В.....	114
Кудреватых А. В.....	154
Кудреватых Н. В.....	154, 414, 470
Кузин Е. Г.....	43, 47, 158, 162, 182, 302
Кузнецов А. В.....	171
Кузнецов В. В.....	32
Кузнецов Ю. Ф.....	186, 267
Кулай С. В.....	436, 439, 442, 444
Курмангалиева К. Р.....	186, 378
Кутиков П. В.....	208, 218, 447

Л

Ланцевич М. А.....	280
Лацинина С. В.....	507
Левенсон С. Я.....	149
Левицкая И. А.....	264, 490
Лейниш Т. Л.....	421, 428, 431
Лозовский Н. К.....	224
Лунегов М. В.....	53
Любимов О. В.....	14, 22

М

Мажитов Н. С.....	382
Мальшева А. В.....	493, 500
Мальшкин Д. А.....	307
Мамаева М. С.....	302, 320
Мамонова Л. И.....	463, 467
Маркидонов А. В.....	293
Матвеев Е. К.....	452
Медовикова Е. А.....	194, 200, 218, 224, 227, 397
Мельник В. В.....	114
Микова С. В.....	450
Миллер С. О.....	39, 258
Минкин Е. М.....	324
Мироненко И. А.....	146

Михеев Д. Н.....	234, 238, 241, 244, 248, 252
Молдованова О. О.....	480
Мороденко Е. В.....	203, 208, 213, 288, 397, 403

Н

Нурмухамбет А. А.....	382
-----------------------	-----

О

Осташевский Н. О.....	267
-----------------------	-----

П

Панасина Т. В.....	171, 478
Парфенова Ю. В.....	309
Патугин А. В.....	5
Пашков Д. А.....	358, 363, 368
Першин В. В.....	190
Петров В. И.....	270
Печенегов О. Ю.....	177
Пилецкий С. В.....	324
Пименов М. Н.....	426
Плужникова К. В.....	517
Породин С. С.....	70
Порохнова Н. Н.....	351
Поховцева Г. П.....	486
Прейс Е. В.....	32
Протасов С. И.....	146
Протасова Н. Н.....	261
Пудов Е. Ю.....	43, 114, 122, 130

Р

Рабат О. Ж.....	284
Разумов Е. А.....	136, 143, 270, 274
Расулова А. П.....	480
Романенко А. М.....	351

С

Садовец В. Ю.....	358, 363, 368
Сайфутдинов Д. Р.....	478
Салманова А. Н.....	284
Свирко С. В.....	61
Седых Н. К.....	433
Семенова О. С.....	386, 394
Семьнин Д.....	428
Сердюков С. В.....	5
Сигаева В. В.....	256
Симакова М. В.....	388, 458

Ситников Г. А.....	55, 70
Скрицкий В. А.	9
Смирнов С. А.....	177
Смирнова Н. Е.	312
Солибаев А. М.	162
Сорокина В. Е.....	55
Степанов И. Ю.....	24, 231
Степанов Ю. А.....	24, 231, 410
Суслина Л. А.....	375
Сухоруков В. А.....	87, 94, 100, 105, 122, 130, 307, 525
Сухоруков В. В.....	87, 94, 100, 105, 109, 122, 130, 525
Сушенцев А. А.	174

Т

Тамаркин И. Ю.....	320
Тарасов А. М.....	316, 455, 461
Терещенко С. М.....	307
Тортобаев О. Е.....	264
Трифонов Е. И.	474
Трухманов Д. С.....	331, 336
Тугбаев В. А.....	200, 203
Турсунов М. Ж.	186, 267, 378

У

Ульмясбаева А. О.....	418, 423, 426
Унайбаев Б. Б.....	382
Унайбаев Б. Ж.	186, 378
Усольцев В. М.	149
Усольцев И. А.....	493

Ф

Фадеев Ю. А.	190, 256
Федосеева Е. А.	461

Феклин С. Ф.	338
Фетисова А. А.	241
Фролов Д. В.....	375
Фролова О. В.....	347
Фролушкина М. А.	490

Х

Хакимов Т. Т.	436
Халевин А. А.....	355

Ч

Чайковская И. Н.....	433
Чегошев А. А.....	331, 336
Чернуха А. В.	61

Ш

Шабалова В.	431
Шайхисламов А. Р.....	12, 14, 22
Шальков А. В.	171
Шарипова Н. Ф.	227, 439
Шатько Д. Б.....	316, 455, 461
Шахманов В. Н.	162
Шегай В. М.....	382
Шенгерей Е. Б. 87, 94, 100, 105, 122, 130, 130, 525	
Шилова Т. В.	5
Ширямов Д. А.	39, 258
Шоттер А. В.	355
Шустов Я. А.	297
Шустова И. В.	297

Я

Якупова Е. А.	328
--------------------	-----

СОДЕРЖАНИЕ

Конторович А. Э. Приветствие научного руководителя Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук к участникам и гостям VI Международной научно-практической конференции «Перспективы инновационного развития угольных регионов России» 3

Кречетов А. А. Приветственное слово и. о. ректора Кузбасского государственного технического университета к участникам и гостям VI Международной научно-практической конференции «Перспективы инновационного развития угольных регионов России» 4

Секция 1 ПЕРСПЕКТИВА СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ. ПОДЗЕМНЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ

Сердюков С. В., Шилова Т. В., Патутин А. В. Герметизация интервала гидроразрыва дегазационной скважины несъемными мостами из полимерных материалов..... 5

Скрицкий В. А. Особенности выделения и перераспределения метана в пределах выемочных участков при отработке пологих угольных пластов 9

Шайхисламов А. Р. Изучение характера формирования горного давления и деформаций кровли очистного забоя по показаниям датчиков давления в стойках крепи 12

Бочеров М. О., Бедарев Н. Т., Ковалев Н. Б., Любимов О. В., Шайхисламов А. Р. Уменьшение депрессии при проветривании горных выработок за счет уменьшения аэродинамического сопротивления 14

Бочеров М. О., Бедарев Н. Т., Астафьева В. Г. Совершенствование физических моделей в филиале КузГТУ в г. Прокопьевске для имитации отработки синклиналиных складок 19

Бедарев Н. Т., Ковалев Н. Б., Любимов О. В., Шайхисламов А. Р. Повышение наглядности и достоверности лабораторных методов в исследовании проявлений горного давления 22

Степанов Ю. А., Бурмин Л. Н., Степанов И. Ю. Об одном из способов моделирования углепородного массива для ведения горных работ 24

Ананьев К. А., Бабарыкин А. В., Ермаков А. Н. Влияние угла падения пласта на усилие подачи очистных комбайнов 29

Кузнецов В. В., Прейс Е. В. Прогнозирование объёмов сколотой массы угля дисковой шарошкой.....	32
Кожухов Л. Ф. Оценка герметичности гидростоек при заводских испытаниях.....	35
Миллер С. О., Ширямов Д. А. Новый взгляд на причину износа обечаек роликов шахтовых ленточных конвейеров.....	39
Бакин В. А., Пудов Е. Ю., Кузин Е. Г. Вопросы развития системы мониторинга состояния горных выработок.....	43
Кузин Е. Г. Совершенствование технического обслуживания редукторов на основании мониторинга параметров эксплуатационных материалов	47
Бедарев Н. Т., Бибикова Г. К., Волынкин В. А., Лунегов М. В. Подбор и тарировка датчиков давления для исследования проявлений горного давления на моделях из эквивалентных материалов.....	53
Ситников Г. А., Бибикова Г. К., Сорокина В. Е. Роль Георгия Агриколы и М. В. Ломоносова в развитии и совершенствовании горного дела	55
Герике Б. Л., Ананьев К. А., Дрозденко Ю. В. Разработка принципиальной гидравлической схемы лабораторного стенда для определения перетоков в гидроцилиндрах с помощью вибродиагностики	59
Быкадоров А. И., Свирко С. В., Чернуха А. В. Аспекты ликвидации шахт Прокопьевско-Киселевского угольного месторождения	61
Ситников Г. А., Породин С. С., Казаченко С. И. Целесообразность ведения очистных работ в забоях длиной 400 м	70
Аксенов Г. И. Исследование изменения газового режима в результате сейсмической активности в условиях шахт Прокопьевско-Киселевского месторождения	76
Кайназаров А. С., Болатова А. Б., Изжанов К. Е. Разработка рациональных технологических схем возведения закладочных массивов при разработке рудных месторождений	79
Демин В. Ф. Оценка влияния двухуровневого анкерного крепления на геомеханическое состояние массива вокруг горной выработки	82
Сухоруков В. В., Сухоруков В. А., Шенгерей Е. Б. Пути дальнейшего совершенствования разработки крутых пластов подэтажной гидроотбойкой	87

Сухоруков В. В., Сухоруков В. А., Шенгерей Е. Б. Исследования и разработка технологии камерной отработки крутых и крутонаклонных угольных пластов с попутной добычей метана	94
Сухоруков В. В., Сухоруков В. А., Шенгерей Е. Б. Улавливание метана при отработке угольных пластов механизированными комплексами	100
Сухоруков В. В., Сухоруков В. А., Шенгерей Е. Б. Выемка угля из очистного забоя с попутной добычей метана	105
Сухоруков В. В. Проблема разработки крутых пластов	109
Ковалев Н. Б. Получение новых показателей прочности горных пород с помощью камеры объемного сжатия «Азимут» 85 Д01	111
Кудинов Ю. В., Джигрин А. В., Мельник В. В., Кавардаков А. А., Пудов Е. Ю. Обеспечение безопасности работ по дегазации на угольных шахтах	114
Сухоруков В. В., Сухоруков В. А., Шенгерей Е. Б., Пудов Е. Ю. Пути дальнейшего совершенствования разработки крутых пластов подэтажной гидроотбойкой	122
Сухоруков В. В., Сухоруков В. А., Шенгерей Е. Б., Пудов Е. Ю. Исследования и разработка технологии камерной отработки крутых и крутонаклонных угольных пластов с попутной добычей метана	130
Венгер В. Г., Разумов Е. А., Зеляева Е. А., Григорьева Т. О. Применение технологии гидроразрыва для эффективной дегазации в условиях лавы 555 ш. «Чертинская-Коксовая»	136
Зеляева Е. А., Разумов Е. А., Венгер В. Г. Определения параметров главных напряжений, действующих в углепородном массиве угольных шахт	143

Секция 2
ПЕРСПЕКТИВА СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ.
ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ

Мироненко И. А., Протасов С. И. Проблемы переукладки гидроотвалов четвертичных вскрышных пород.....	146
Левенсон С. Я., Гендлина Л. И., Усольцев В. М. Пути повышения безопасности при формировании автоотвалов	149
Кудреватых Н. В., Кудреватых А. В. Разработка блок-схемы обеспечения работоспособности редуктора мотор-колеса карьерного автосамосвала по параметрам работающего масла на основе температурных режимов	154

Кузин Е. Г., Быкадоров В. Д. Геотехнические исследования на горных предприятиях	158
Шахманов В. Н., Кузин Е. Г., Солибаев А. М. Направления развития угольной отрасли и предложения по интенсификации технологии горных работ	162
Кузнецов А. В., Панасина Т. В., Шальков А. В., Волков А. А., Гайсин Е. Д. Эколого-экономическое обоснование внедрения сжиженного природного газа на карьерной технике	171
Быкадоров А. И., Константинов К. А., Сушенцев А. А., Душенко В. В. Восстановление функции водопонижающей скважины в результате проведения взрывных работ на примере ООО «Участок «Коксовый»	174
Дегтярев Д. Н., Быкадоров А. И., Смирнов С. А., Печенегов О. Ю. Сосредоточенные деформации подрабатываемого горного массива комплексом КГРП	177
Кузин Е. Г., Достовалова А. В. Обеспечение устойчивости бортов карьеров	182

Секция 3
БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Турсунов М. Ж., Унайбаев Б. Ж., Кузнецов Ю. Ф., Курмангалиева К. Р. Мониторинг риска промышленно-производственного травмирования	186
Першин В. В., Копытов А. И., Фадеев Ю. А., Вети А. А. Изучение воздействия динамических нагрузок на конструкции защитных полков	190
Медовикова Е. А. Формирование мотивации к соблюдению правил техники безопасности на предприятиях угольной промышленности Кузбасса	194
Медовикова Е. А., Тугбаев В. А. Проблема улучшения условий охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях угольной промышленности Кузбасса	200
Мороденко Е. В., Тугбаев В. А. Анализ психологического климата внутри трудового коллектива как фактор повышения техники безопасности на производстве.....	203
Мороденко Е. В., Баженов А. В., Кутиков П. В. Улучшение условий охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях угольной промышленности Кузбасса	208
Мороденко Е. В., Баженов А. В. Социально-психологическое состояние трудящихся как ведущий фактор соблюдения требований охраны труда.....	213

Медовикова Е. А., Кутиков П. В. Комплексный анализ условий охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях угольной промышленности Кузбасса	218
Медовикова Е. А., Лозовский Н. К. Анализ социально-психологического состояния трудящихся в сфере выполнения требований охраны труда	224
Медовикова Е. А., Шарипова Н. Ф. Влияние психологического состояния трудящихся на эффективность выполнения требований охраны труда	227
Степанов Ю. А., Бурмин Л. Н., Степанов И. Ю. О результатах апробации методики определения рациональных маршрутов эвакуации на примере ретроспективных данных угольной шахты	231
Михеев Д. Н., Болоткина Ю. А. Понятие и сущность административно-правового режима промышленной безопасности опасных производственных объектов	234
Михеев Д. Н. О понятии промышленной безопасности опасных производственных объектов	238
Михеев Д. Н., Фетисова А. А. Государственное управление в области обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов	241
Михеев Д. Н., Ирицян С. В. Правовые основы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов	244
Михеев Д. Н., Бисагалиева Х. В. Организация и осуществление государственного регулирования в области промышленной безопасности в Европейском союзе	248
Михеев Д. Н., Клиппель Ю. В. Основные принципы административно-правового режима промышленной безопасности опасных производственных объектов	252
Фадеев Ю. А., Сигаева В. В. Техногенные экологические риски и их последствия ..	256
Миллер С. О., Ширямов Д. А. К вопросу актуальности технического обслуживания опорных роликов ленточных конвейеров	258
Протасова Н. Н. Анализ воздействия разреза «Шестаки» на компоненты окружающей среды	261
Левицкая И. А., Тортобаев О. Е. Горноспасательное дело в России: исторический обзор	264
Кузнецов Ю. Ф., Турсунов М. Ж., Асылбеков Р. Д., Осташевский Н. О., Емельяненко О. А. Техническое решение экологической проблемы на разрезе Майкубенский	267

Разумов Е. А., Венгер В. Г., Зеляева Е. А., Петров В. И. Динамическое моделирование годового плана развития горных работ..... 270

Зеляева Е. А., Разумов Е. А., Венгер В. Г., Григорьева Т. О. Прогнозирование параметров зон предразрушения горных пород в окрестности подземных выработок угольных шахт 274

Секция 4

РАЗРАБОТКА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА

Ланцевич М. А., Кокоулин Д. И. Пневматический анкероустановщик с новым способом бурения скважин 280

Рабат О. Ж., Салманова А. Н. Производительность дробильной машины со сложным движением рабочих органов 284

Мороденко Е. В. Особенности системы обучения персонала в рамках формирования мотивации к соблюдению правил техники безопасности на предприятиях угольной промышленности Кузбасса 288

Маркидонов А. В. Укрупнение зерен ГЦК-кристаллов под воздействием ударных послелеккадных волн 293

Дубинкин Д. М., Шустова И. В., Шустов Я. А. Современное состояние в области по производству и распределению электроэнергии в России 297

Абрамович А. С., Кузин Е. Г., Мамаева М. С., Гиниятов Ш. Р. Автоматизация процессов мониторинга сварочных работ 302

Сухоруков В. А., Малышкин Д. А., Терещенко С. М. Электромобиль с ветрогенератором 307

Казаченко С. И., Парфенова Ю. В. К вопросу о преимуществах порошковой металлургии 309

Казаченко С. И., Исмаилова Ш. Я., Смирнова Н. Е. К вопросу о развитии применения нанотехнологий в горном машиностроении 312

Шатько Д. Б., Кононова А. И., Тарасов А. М. Реализация процессного подхода в условиях ООО «Ремстроймонтаж»..... 316

Мамаева М. С., Бураков Д. С., Тамаркин И. Ю. Предложения по совершенствованию системы сбора и утилизации нефтепродуктов с помощью мобильной установки..... 320

Коротков А. Н., Коротков В. А., Минкин Е. М., Пилецкий С. В. Эксплуатационные показатели шлифовальных кругов с контролируемой геометрией зёрен при плоском шлифовании	324
Богданова О. В., Якупова Е. А. Анализ конкурентоспособности отечественного товаропроизводителя	328
Аксенов В. В., Дубов Г. М., Трухманов Д. С., Ашихмин В. Е., Чегошев А. А. Обоснование потребности проведения научных исследований в области модернизации трансмиссии геодода.....	331
Аксенов В. В., Дубов Г. М., Трухманов Д. С., Ашихмин В. Е., Чегошев А. А. Обоснование потребности в разработке конструкции стенда для испытаний зубчатых передач, используемых в трансмиссиях горнопроходческой техники	336
Феклин С. Ф. Подготовка технологических данных в автоматизированной системе оперативно-календарного планирования и диспетчеризации производства СПРУТ-ОКП	338
Короткова Л. П., Видин Д. В., Гришакова Е. О. Повышение качества горного инструмента за счет применения современных методов поверхностного упрочнения	343
Короткова Л. П., Фролова О. В., Кемерова С. А. Разработка мероприятий по повышению качества металлорежущего инструмента из быстрорежущей стали Р6М5 при его производстве	347
Романенко А. М., Драчёв В. В., Порохнова Н. Н. Расчет силы резания и температуры шлифования единичным зерном	351
Халевин А. А., Шоттер А. В. Комплексное решение по оснащению проходческого забоя.....	355
Пашков Д. А., Садовец В. Ю. Определение нагрузок для моделирования взаимодействия исполнительного органа геодода и породы.....	358
Аксенов В. В., Садовец В. Ю., Пашков Д. А. Определение проекции составляющей силы резания на ось вращения геодода.....	363
Аксенов В. В., Садовец В. Ю., Пашков Д. А. Определение проекции составляющей силы резания на плоскость, перпендикулярную оси вращения геодода	368

Секция 5
УГЛЕХИМИЯ И УГЛЕБОГАЩЕНИЕ

Суслина Л. А., Фролов Д. В. Влияние зольности дисперсной фазы на осаждение частиц под действием флокулянтов 375

Секция 6
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РАЗВИТИЯ УГОЛЬНЫХ РЕГИОНОВ,
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Турсунов М. Ж., Унайбаев Б. Ж., Богаров М. Я., Курмангалиева К. Р. Мониторинг риска бытового травмирования 378

Унайбаев Б. Б., Шегай В. М., Нурмухамбет А. А., Кудайкулов С. К., Мажитов Н. С. В поддержку молодых специалистов угольных предприятий..... 382

Семенова О. С. Проблема лингвистической безопасности и способы ее решения 386

Симакова М. В. Формирование коммуникативных навыков и умений у студентов младших курсов экономических специальностей 388

Емец Е. В. Портфолио как способ оценивания достижения результатов практико-ориентированной системы подготовки специалистов..... 392

Семенова О. С. Активизация эффективности обучения иностранному языку при самостоятельной работе студентов в неязыковом вузе 394

Мороденко Е. В., Медовикова Е. А. Практико-ориентированная система обучения как фактор повышения эффективности личностного потенциала работников предприятий угольной промышленности 397

Мороденко Е. В., Бисагалиева Х. В. Психологический портрет управленца среднего звена в угольной промышленности 403

Степанов Ю. А., Бурмин Л. Н. Оценка инвестиционного проекта развития угольного предприятия 410

Кудреватых Н. В. Методические аспекты оценки работы службы экономической безопасности предприятия 414

Ульмясбаева А. О., Бокарева А. В. Проблема неучастия современной молодежи в местном самоуправлении 418

Лейниш Т. Л., Кочурова М. Парфюм – визитная карточка делового человека 421

Ульямбаева А. О., Крапивина А. А. Бизнес-инкубаторы, как элемент инновационной деятельности в Российской Федерации.....	423
Ульямбаева А. О., Пименов М. Н. Экологический фактор в современном мире, как условие экономического благосостояния	426
Лейниш Т. Л., Семьин Д. Особенности национального этикета арабских стран	428
Лейниш Т. Л., Шабалова В. Почему в некоторых странах мира принято дарить нечетное количество цветов?	431
Седых Н. К., Чайковская И. Н. Перспективные направления развития моногородов Кемеровской области	433
Кулай С. В., Заббаров Д. И., Кононов М. А., Хакимов Т. Т. Становление цифровой экономики как фактор развития инновационной России.....	436
Кулай С. В., Шарипова Н. Ф., Боталов Д. К. К вопросу об экономической безопасности территории (на примере Кемеровской области)	439
Кулай С. В., Кожевникова П. И., Карапетян К. С. За чертой бедности в РФ	442
Кулай С. В., Бисагалиева Х. В. Кибербезопасность как угроза экономической безопасности	444
Григорьева Н. В., Кутиков П. В. Опыт привлечения социальных партнеров к подготовке квалифицированных кадров в системе технического и профессионального образования СССР	447
Микова С. В., Кожевникова П. И., Карапетян К. С. Роль и значение математических методов в экономике.....	450
Григорьева Н. В., Матвеев Е. К. Проблема толерантности в гендерном воспитании	452
Шатько Д. Б., Тарасов А. М., Зибряева К. Е. Роль документированной информации в СМК ООО «Ремстроймонтаж»	455
Симакова М. В. Развитие коммуникативного образования в США.....	458
Шатько Д. Б., Тарасов А. М., Федосеева Е. А. Проблемы внедрения системы менеджмента качества в строительной организации	461
Мамонова Л. И., Бондаренко А. В. Математическое моделирование	463

Мамонова Л. И. Элементы мониторинга уровня сформированности компетенций обучающихся СПО.....	467
Кудреватых Н. В., Казаченко С. И., Абраамян М. С. Финансовая устойчивость как составляющая финансовой безопасности предприятия	470
Казаченко С. И., Трифонова Е. И. Формирование антикоррупционной правовой культуры в обществе.....	474
Панасина Т. В., Сайфутдинов Д. Р. Технология на защите экологии	478
Богданова О. В., Расулова А. П., Молдованова О. О. Статистический анализ демографических показателей	480
Поховцева Г. П., Бобровников Н. С. Переработка пластика, для его повторного использования, при утилизации бытовых отходов	486
Левицкая И. А., Фролушкина М. А. Особенности развития топливно-энергетического комплекса в условиях современной России	490
Малышева А. В., Усольцев И. А. Профилактика ДТП: реализация законодательных мер на примере прокопьевского района в 2015-2017 годах.....	493
Малышева А. В. Армянская диаспора как часть российской нации.....	500
Крикунов М. М., Крикунова Д. М., Давиденко А. В. Использование мобильного приложения «Mechaniteacher» для организации внеклассной самостоятельной работы учеников	504
Короткова Л. П., Лящина С. В., Короткевич А. С. Совершенствование процедуры «внутренний аудит» в ОАО «Гурьевский металлургический завод»	507
Клиппель Ю. В. Меры пресечения получения необоснованной налоговой выгоды при производстве алкогольной и спиртосодержащей продукции.....	511
Корнева К. В. Правила и порядок оформления имущественного налогового вычета. 514	
Плужникова К. В. Актуальные проблемы обязательного социального страхования 517	

Научное издание

ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Сборник трудов VI Международной
научно-практической конференции

Издано в авторской редакции

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

Подписанов печать 07.04.2018 г. Печать офсетная. Формат 60x84 1/8
Объем 64,25 п. л. Заказ № 277. Тираж 300 экз.