

многозвенного механизма. Секция крепи опять находится во взведенном состоянии и готова к передвижке. Так происходит, пока не закончится столб лавы. Затем комплекс заводят в демонтажную камеру, а секции крепи будут оставаться во взведенном состоянии, пока их не демонтируют в транспортное положение.

Список литературы.

1. Пат. 2387841 РФ : МПК Е 21 D 23/00 (2006.01). Способ монтажа и эксплуатации секции механизированной крепи (варианты) / Тарасов В. М., Тарасова А. В., Тарасов Д. В. ; патентообладатели Тарасов В. М., ООО «Ривальс СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (ООО «РивильСИТ»). – № 200812934/03 ; заявл. 18.07.2008 ; опубл. 27.04.2010, Бюл. № 12. – 18 с.

2. Буялич, Г. Д. Инновационный подход к вопросам монтажа и эксплуатации секции механизированной крепи / Г. Д. Буялич, В. М. Тарасов, Н. И. Тарасова // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности = Vestnik of safety in coal mining scientific center. – 2013. – № 1.1. – С. 115–126.

3. Буялич, Г. Д. Повышение безопасности работ при взаимодействии секций механизированных крепей с кровлей в призабойном пространстве лавы / Г. Д. Буялич, В. М. Тарасов, Н. И. Тарасова // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности = Vestnik of safety in coal mining scientific center. – 2013. – № 1.2. – С. 130–135.

4. Буялич, Г. Д. Влияние компоновки механизированной крепи на ее взаимодействие с трудноуправляемой кровлей в призабойном пространстве лавы / Г. Д. Буялич, В. М. Тарасов, Н. И. Тарасова // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности = Vestnik of safety in coal mining scientific center. – 2013. – № 1.2. – С. 136–140.

УДК 622.285

Г. Д. Буялич, К. Г. Буялич, В. Ю. Умрихина
(КузГТУ, г. Кемерово)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОЛЕБАНИЙ БЛОКА КРОВЛИ

При отработке угольных пластов с труднообрушаемыми кровлями нередко возникают ситуации, в процессе которых происходят вторичные осадки основной кровли с динамическими проявлениями горного давления со стороны боковых пород [1]. При этом скорость и величина воздействия блоков кровли на металлоконструкцию крепи варьируется в широких пределах и определяется силовыми параметрами крепи, а также мощностью и свойствами пород слоев непосредственной и основной кровель [1-3].

В работах [4-5] была предпринята попытка математически описать процесс динамического воздействия блока кровли на крепь после хрупкого разрушения пород.

Расчетная схема для описания колебательного процесса приведена на рис. 1. Блок кровли имеет две опоры на вышележащие породы, равномерно пригружен со стороны вышележащих пород и имеет прогибы y , соответствующие деформированной балке в момент времени, предшествующий хрупкому разрушению.

Со стороны крепи на балку действует сосредоточенная нагрузка $R_{кр}$, соответствующая сопротивлению секции.

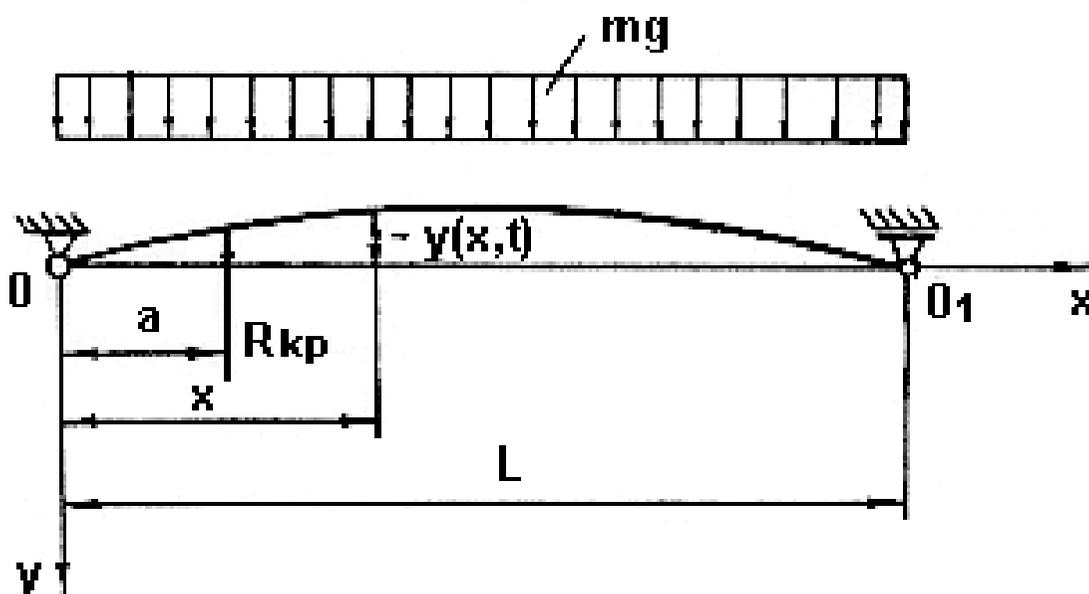


Рис. 1. Расчётная схема для определения колебаний блока в момент проявления осадок.

Колебания блока описываются неоднородным дифференциальным уравнением четвертого порядка

$$\frac{\partial^2 y}{\partial t^2} + \frac{E_0 J}{m} \cdot \frac{\partial^4 y}{\partial x^4} = g$$

(1)

где $\frac{\partial^2 y}{\partial t^2}$ – вторая производная прогиба по времени;

E_0 – модуль упругости первого рода пород, из которых сложена балка;

J – момент инерции поперечного сечения;

m – распределенная масса балки;

$\frac{\partial^4 y}{\partial x^4}$ – четвертая производная прогиба по длине балки (x);

g – ускорение свободного падения.

Решение данного дифференциального уравнения, найденное в общем виде по методу Фурье [4, 5], показало, что в месте приложения реакции крепи перемещения пород кровли имеют ярко выраженный колебательный характер и определяются параметрами как крепи, так и кровли.

В данной работе приводится решение уравнения (1) численным методом с понижением порядка неоднородного дифференциального уравнения в частных производных при следующих граничных условиях:

при $L = 0$ м и $L = 20$ м

$$y(0,t) = 0, y(L,t) = 0, \frac{\partial^2 y(0,t)}{\partial x^2} = 0, \frac{\partial^2 y(L,t)}{\partial x^2} = 0, \quad (2)$$

где $\frac{\partial^2 y(0,t)}{\partial x^2} = 0$ – вторая производная по x в точке $x = 0$ м;

$\frac{\partial^2 y(L,t)}{\partial x^2} = 0$ – вторая производная по x в точке $x = L = 20$ м.

Начальные условия при $t = 0$:

$$y(x,0) = \begin{cases} 1,541668208 \cdot 10^{-12} x(2,27749600 \cdot 10^5 \cdot x^3 - 1,821996800 \cdot 10^7 \cdot x^2 \\ + 5,465990400 \cdot 10^8 \cdot x - 5,465990400 \cdot 10^9 + 4,000000 \cdot 10^6 \cdot x(x-15)), x < a, \\ 3,511143177 \cdot 10^{-7} \cdot x(x^3 - 80,0 \cdot x^2 + 2400,00x - 24000,000), a \leq x, \\ \frac{\partial y(x,0)}{\partial t} = 0 \end{cases} \quad (3)$$

где $\frac{\partial y(x,0)}{\partial t}$ – первая производная по времени при $t = 0$.

После замены производной по времени на функцию $v(x,t)$ получаем

$$\frac{\partial}{\partial t} y(x,t) = v(x,t) \quad (4)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} v(x,t) + \frac{E_0 \cdot J}{m} \cdot \left(\frac{\partial^4 y(x,t)}{\partial x^4} \right) = g \quad (5)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} y(x,t) = v(x,t); \frac{\partial}{\partial t} v(x,t) + 1,704098361 \cdot 10^6 \left(\frac{\partial^4 y(x,t)}{\partial x^4} \right) = 9,81 \quad (6)$$

На рис. 2 и рис. 3 представлены результаты расчетов при реакции крепи $R = 2000000$ МН и расстояниях от забоя до точки приложения этой реакции $a1 = 5$ м, $a2 = 10$ м, $a3 = 15$ м.

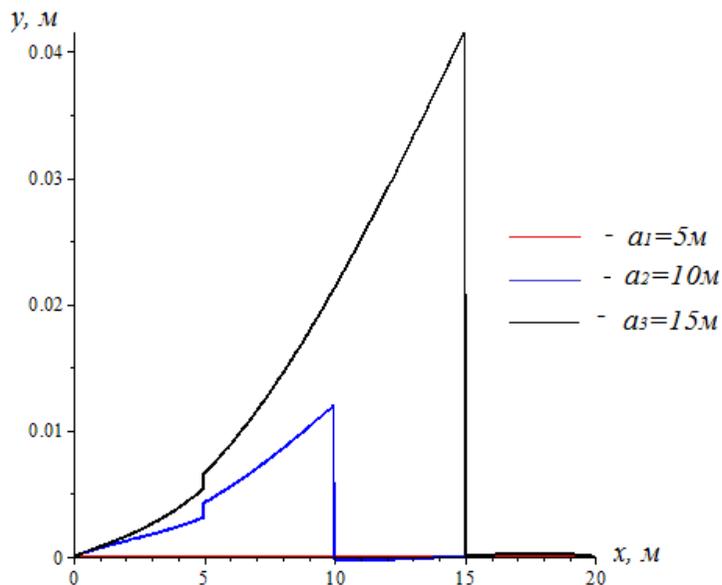


Рис. 2. Прогибы по длине балки при различном расположении реакции крепи «a» и $t = 0$ с.

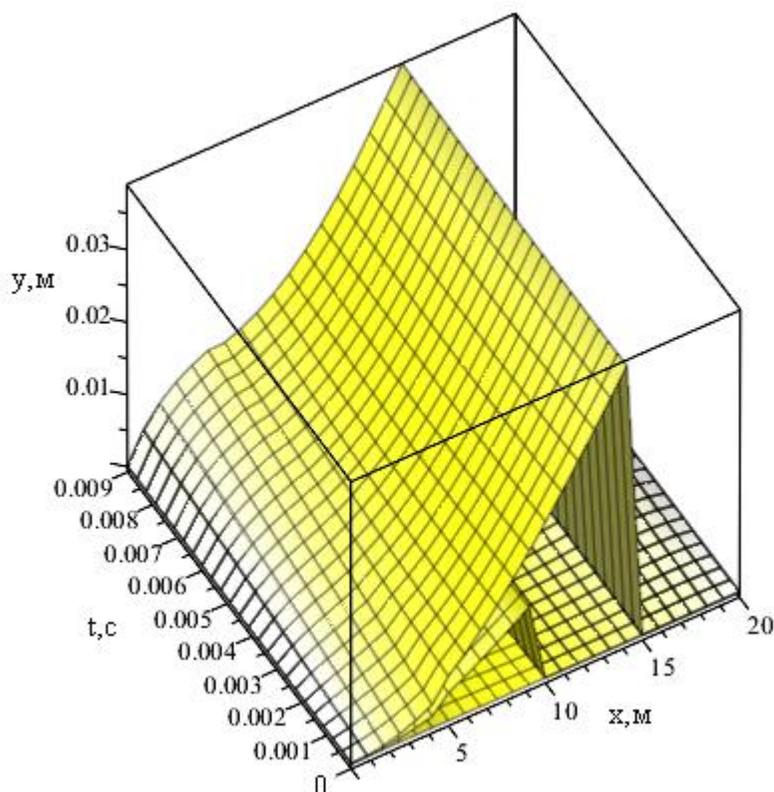


Рис. 3. Прогибы по длине балки при различном расположении реакции крепи «а» и $t = 0 \dots 0,009$ с.

Приведенный в работе метод позволяет по значениям параметров кровли и значениям параметров крепи определить форму колебаний и величину воздействия кровли на крепь очистной выработки.

Список литературы.

1. Механизм взаимодействия механизированных крепей с кровлями угольных пластов / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, В. И. Шейкин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). – 2012. – Отд. вып. 3 : Горное машиностроение. – С. 122–125.
2. Буялич, Г. Д. Экспериментально-теоретическая оценка и обоснование параметров механизированных крепей для сложных горно-геологических условий пологих угольных пластов : автореф. ... док-ра техн. наук : 05.05.06 / Буялич Геннадий Даниилович. – Кемерово, 2004. – 32 с.
3. Александров, Б. А. Влияние начального распора механизированной крепи на частоту и интенсивность резких осадок кровли / Б. А. Александров, Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2002. – № 6. – С. 21–22.
4. Математическая модель процесса динамического обрушения / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, К. Г. Буялич, М. В. Казанцев // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and

analytical bulletin (scientific and technical journal). – 2012. – Отд. вып. 7 : Современные технологии на горнодобывающих предприятиях. – С. 233–237.

5. О модели динамического взаимодействия крепи с кровлей / Г. Д. Буялич, Ю. А. Антонов, К. Г. Буялич, М. В. Казанцев, В. М. Римова // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2012 : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф., Кемерово, 1–2 нояб. 2012 г. В 2-х т. Т. 1. / КузГТУ. – Кемерово, 2012. – С. 149–153.

УДК 622:662.7.62-78

Г. Л. Евменова, доцент, к.т.н.

П. С. Кузнецов, студент

(КузГТУ, г. Кемерово)

О ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАМОВ ГИДРООТВАЛА

Кемеровская область является одним из крупнейших каменноугольных бассейнов России, в котором кроме угледобывающих предприятий работают более 30 углеобогачительных фабрик. Основная часть фабрик введена в эксплуатацию в 60-70-х годах прошлого столетия и имеет достаточно совершенную для того периода времени технологию обогащения коксующихся углей с глубиной до «0» мм. Часть этих фабрик по праву являлись лучшими обогачительными фабриками России. Однако со временем стали очевидны и некоторые их недостатки, к которым в частности относится наличие гидроотвалов (хвостохранилищ) – гидротехнических сооружений (ГТС) для складирования жидких отходов флотации. Чаще всего хвостохранилище представляет собой искусственно создаваемую на пониженных участках земной поверхности емкость, имеющую ограждающую плотину или дамбу и предназначенную как для организованной укладки и хранения хвостов, так и для осветления и возвращения воды в технологический процесс обогащения. Как правило, ГТС размещают в оврагах, балках и долинах малых рек. Большинство ГТС являются источниками экологической опасности, в том числе, источниками загрязнения почвенных вод, которое сложно контролировать, и атмосферы (например, при пылении), т. к. были выполнены без учёта процесса фильтрации и других факторов. Кроме этого существует опасность прорыва плотины или дамбы и затопления близлежащих населенных пунктов, возникает сложность эксплуатации наружного трубопроводного транспорта в зимний период, который в сильные морозы может замерзнуть.

БЖД



БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТЫХ РЕГИОНАХ

Материалы
конференции

28-29 ноября 2013 г.
Кемерово



**КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА**

**Администрация Кемеровской области
Южно-Сибирское управление РОСТЕХНАДЗОРА**

**X Международная
научно-практическая конференция**

**Безопасность жизнедеятельности
предприятий
в промышленно развитых регионах**

Материалы конференции

28-29 ноября 2013 года

Кемерово

УДК 622.658.345

Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах: Материалы X Междунар. науч.-практ. конф. Кемерово, 28-29 нояб. 2013 г. / Отв. ред. В.Ю. Блюменштейн; зам. отв. ред. Л.А. Шевченко; КузГТУ. – Кемерово, 2013. – 400с.

ISBN 978-5-89070-932-5

В сборнике представлены материалы докладов ученых и специалистов академических, отраслевых институтов, вузов, угольных предприятий, Госгортехнадзора, медицины по безопасности жизнедеятельности предприятий в угольных регионах.

Цель – отразить современное состояние безопасности труда в регионе, последние достижения в области комплексного освоения новых месторождений, а также наметить перспективные направления научных исследований в области безопасности труда и разработки эффективных мер предупреждения аварий и несчастных случаев с большим количеством пострадавших.

Для специалистов, работающих в области безопасности и охраны труда, медицины катастроф, работников органов надзора, учебных заведений и органов государственного управления, а также для всех заинтересованных лиц.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 13-06-06143.

УДК 622.658.345

© Кузбасский государственный
технический университет имени
Т.Ф. Горбачева, 2013

ISBN 978-5-89070-932-5

Оглавление

ПЛЕНАРНЫЙ ДОКЛАД	11
<i>И.Н. Ельцов, А.Н. Фаге, Н.М. Яркова</i> ЭЛЕКТРОТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УТОЧНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ НЕГЛУБОКИХ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	11
СЕКЦИЯ №1. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>А.Н. Пуятин, А.А. Черезов, М. В. Милованов</i> ОЦЕНКА ПРОЧНОСТНОЙ НАДЕЖНОСТИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	18
<i>Н.В. Абабков, А.Н. Смирнов, Б.Р. Фенстер, Н.В. Быкова</i> О ПРИЧИНАХ ПОВРЕЖДЕНИЙ РОТОРОВ ПАРОВЫХ ТУРБИН	21
<i>И. Л. Абрамов</i> ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ ТЕПЛОЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ	24
<i>Д.А. Бесперстов, Ю.И. Иванов</i> СЕРТИФИКАЦИЯ, КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ТРЕБОВАНИЯМ ПОЖАРНОЙ	26
<i>В.С. Веденеев, И.В. Бычков</i> ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	31
<i>Г. Д. Буялич, А. В. Анучин</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ГИДРОСТОЙКИ КРЕПИ М138	34
<i>Г. Д. Буялич, В. М. Тарасов, Н. И. Тарасова</i> О НОВОЙ КОМПОНОВКЕ СЕКЦИИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ	39
<i>Г. Д. Буялич, К. Г. Буялич, В. Ю. Умрихина</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОЛЕБАНИЙ БЛОКА КРОВЛИ	42
<i>Г. Л. Евменова, П. С. Кузнецов</i> О ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАМОВ ГИДРООТВАЛА	47
<i>И. С. Елкин, Е. А. Черепанова, Т. Т. Иманалиева</i> ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ КАМЕННЫХ УГЛЕЙ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В КРАЕВОЙ ЧАСТИ УГОЛЬНОГО МАССИВА	51
<i>Д.А. Бесперстов, Ю.И. Иванов, Е.А. Расцепкина</i> ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЙ И ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ	55
<i>М.Н. Калугин</i> ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ УЧАСТКОВ ТРУБОПРОВОДОВ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ	59
<i>Катанов И. Б., Катанова Н. А.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	64

<i>Т. Л. Ким, В. В. Дырдин</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ ПРИ НАЛИЧИИ ТВЕРДОГО РАСТВОРА ПРИРОДНОГО ГАЗА ПО ТИПУ ГАЗОГИДРАТОВ В МАССИВЕ	68
<i>Д.С. Кудряшов, А.И. Ширковец</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ В СЕТЯХ 6-35 КВ С КАБЕЛЯМИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА	70
<i>Д.И. Назаров</i> ТЕОРИЯ КАТАСТРОФ В ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ	73
Син С.А., Игишев В.Г., Портола В.А. ВЛИЯНИЕ АЗОТА НА ПРОЦЕСС САМОВОЗГОРАНИЯ УГЛЯ	77
<i>Портола В.А, Пустовой О.Д</i> ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПОЖАРОВ НА ШАХТАХ	79
<i>Карлов И.Д., Портола В.А.</i> ПРОФИЛАКТИКА САМОВОЗГОРАНИЯ УГЛЯ, ОТГРУЖАЕМОГО В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНАХ	83
<i>А. В. Ремезов, К. А. Бубнов</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ПОДДЕРЖАНИИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК В ПОДРАБОТАННОМ МАССИВЕ В УСЛОВИЯХ ОАО «РАСПАДСКАЯ»	85
<i>В. В. Климов, А. В. Ремезов</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШАГА ОБРУШЕНИЯ ОСНОВНОЙ КРОВЛИ ПРИ РАБОТЕ ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ ОАО «ШАХТА «ПОЛЫСАЕВСКАЯ»	94
<i>А. В. Ремезов, В. В. Ульянов, С. В. Новоселов</i> РАЗРАБОТКА БЕЗОПАСНЫХ И ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПРОВЕДЕНИЯ МОНТАЖНО- ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ШАХТЫ «УК ЗАРЕЧНАЯ»	95
<i>А. В. Ремезов, Н. В. Рябков, С. В. Новоселов</i> РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОВЕДЕНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ПРИ ИХ ПОВТОРНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В УСЛОВИЯХ ШАХТЫ «ЧЕРТИНСКАЯ- КОКСОВАЯ»	97
<i>Е.А. Фанина</i> НЕКОТОРЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАСЧЕТОВ РИСКОВ ПРИ ПАСПОРТИЗАЦИИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	99
<i>Т.М. Черникова</i> ОЦЕНКА ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФЕНОПЛАСТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ	102
<i>Т.М. Черникова, В.В. Иванов</i> ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ РАЗРУШЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ	104
<i>Л. А. Шевченко, В. Ю. Гришин</i> О ЕДИНОМ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕГАЗАЦИОННЫХ СКВАЖИН	107

<i>А.В. Григорьев, А.А. Пыла</i> РАЗРАБОТКА АППАРАТУРЫ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	111
<i>А.Э. Евстратов, В.М. Завьялов</i> АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ МОМЕНТОМ К АСИНХРОННОМУ ДВИГАТЕЛЮ С	113
<i>И.П. Маслов, И.Ю. Семькина</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРНЫХ РАБОТ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТУПИКОВЫХ ВЫРАБОТК СРЕДСТВАМИ ВЕНТИЛЯТОРОВ МЕСТНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ	117
<i>В.А. Старовойтов</i> К ВОПРОСУ О ГЕРМЕТИЗАЦИИ ВВОДОВ ДВИЖЕНИЯ	124
<i>В.Г. Каширских, А.Н. Гаргаев</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	126
СЕКЦИЯ №2 ОХРАНА ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	129
<i>А.И. Фомин</i> ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ПРОИЗВОДСТВА	129
<i>А.И. Фомин</i> КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА	131
<i>А.И. Фомин</i> ВИДЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС РАЗВИТИЯ И КОНТРОЛЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ РАБОТНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА	134
<i>Р.В. Беляевский</i> ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ТОКА НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ	139
<i>О.С. Выродов, А.Ю. Семейкин, Ю.В. Хомченко</i> РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ И УСЛОВИЙ ТРУДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	142
<i>А.А. Квасова, Е.А. Раевская, Ю.Е. Воронов</i> О ПУТЯХ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ТРАВМООПАСНОСТИ РАБОЧЕГО МЕСТА ВОДИТЕЛЕЙ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ	145
<i>Л.А. Шевченко, Г.В. Кроль, С.Н. Ливинская, А.В. Карев</i> ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	148
<i>М.С. Медведев, Р.Б. Наумкин</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ТРАВМАТИЗМА НА ПРОИЗВОДСТВЕ	153
<i>О.В. Мелехина, М.А. Хамула, Т.П. Бажина, Е.Н. Выскубова</i> ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КОМБИКОРМОВОГО ПРОИЗВОДСТВА	157
<i>Д.А. Мельникова, Е.А. Чернышева</i> ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РИСКОМ	159

<i>Н.М. Линдинау, И.Н.Шкуренко</i> РАСЧЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	163
<i>Д. Ю. Палеев, Киселев Ю.Е., Козлов В.И., Сливной В.Н</i> ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ – ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	166
<i>О.Д. Бондарь, В.И. Погорелов, А.И. Фомин</i> ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА РАБОТНИКОВ. МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ РАБОТНИКОВ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОГО ТРУДА	170
<i>С. С. Тимофеева, С. С. Тимофеев, А. Н. Миненко</i> ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ШУМ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	173
<i>Г.Д. Шакирова, Ю.В. Ваганова, Фомин А.И</i> ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ЭФФЕКТИВНОГО ПОДБОРА АСПИРАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЁННОМ ПРОМЫШЛЕННОМ	176
<i>А. В. Шматова, Л. А. Шевченко</i> ПОВЫШЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ РАБОТНИКОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА – ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА	179
СЕКЦИЯ № 3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	181
<i>А. В. Страшко, Т. И. Губина, А. Б. Шиповская, Г. В. Мельников</i> НОВЫЕ СОРБЕНТЫ ДЛЯ ТВЕРДОФАЗНОЙ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ВОДНЫХ СРЕДАХ	181
<i>А.Г. Верхотуров</i> БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В КРИОЛИТОЗОНЕ ЗАБАЙКАЛЬЯ	184
<i>В.М. Золотухин</i> СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	187
<i>Д.Н. Галушкина, М.М. Васильева</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОЗИТНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ	190
<i>А.М. Илюшин</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ НЕДВИЖИМЫХ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ КУЗБАССА	192
<i>Д.Г. Кочергин, Е.Е. Жернов</i> О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ ОЦЕНКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ В РЕСУРСОДОБЫВАЮЩЕМ РЕГИОНЕ	196
<i>В.Г. Михайлов, Н.Ю. Петухова</i> ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	199

<i>Т.В. Саранулова, А.А. Тайлакова, И.Е. Трофимов</i> СОЗДАНИЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	202
<i>А.В. Селюков</i> ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ “EXEL” ПРОЦЕССА ПЕРЕХОДА ДЕЙСТВУЮЩИХ РАЗРЕЗОВ КУЗБАССА НА ЭКОЛОГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ	206
<i>А.Н. Соловицкий</i> ТЕХНОЛОГИЯ КОНТРОЛЯ РАЗВИТИЯ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ОСВОЕНИИ УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КУЗБАССА	210
<i>А. В. Страшко, Т. И. Губина, А. Б. Шиповская, Г. В. Мельников</i> НОВЫЕ СОРБЕНТЫ ДЛЯ ТВЕРДОФАЗНОЙ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ВОДНЫХ СРЕДАХ	213
<i>А.А.Тайлакова, А.А. Кудрявцев, И.Е. Трофимов</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	216
<i>Д.В. Цыганков, А.М. Мирошников, И.Б. Текутьев</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРИСАДОК К ДИЗЕЛЬНОМУ ТОПЛИВУ КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА КАРЬЕРАХ КУЗБАССА	219
<i>О.Р. Шаманович</i> УЧЕТ ЭКОЛОГИИ ПРИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ ГОРОДА КЕМЕРОВО	222
<i>В.И. Козлов, Е.В. Сигарева</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СТРАХОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ МОТИВАЦИОННОЙ ОСНОВЫ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	225
<i>А.А. Касперская, Е.Ю. Ван, Н.Г. Серба</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗО МЫШЬЯКОВОГО СПЛАВА ТЕРМИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИЕЙ	229
<i>С.В. Атаев</i> ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ МАЛЫХ ГЭС ПУТЕМ СОХРАНЕНИЯ СТАТИЧНОСТИ НАПОРА (НА ПРИМЕРЕ ГЭС НА Р. СЛУЧ И Р. СЕРЕТ)	232
<i>А.А. Скляр</i> ДИНАМИКА И ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ	243
<i>О.Г. Шабанова</i> СОЗДАНИЕ ПРИРОДНОГО ПАРКА «СМИРНОВСКИЙ БОР» РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ	250
<i>О.В. Щетинина, Ю.С. Ожиганова</i> СМИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	252
<i>Е.С. Сеничкина, К.Е. Целищева</i> СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ	265

<i>А.С. Шебукова</i>	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СИБИРИ	271
<i>А.С. Ромашко, И. Б. Дегтярева</i>	
ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: НАПРАВЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ	278
<i>Е.С. Ушакова, А.Г. Ушаков, Г.В. Ушаков</i>	
НЕФТЕСОСОРБЕНТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОД	282
<i>О.А. Останин, Е.В. Останина</i>	
ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТРАБОТАННЫХ ШИН В РОССИИ	289
СЕКЦИЯ №4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Д.А. Аникеев</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЛЭШ-КАРТ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ	293
<i>Р.С. Бикметов</i>	
«КНИГА ПАМЯТИ ШАХТЕРОВ КУЗБАССА» (НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ)	294
<i>С.А.Беляков, А.Е.Степанов, Е.Ю.Баянова</i>	
МИРОВОЙ ОПЫТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА	298
<i>Л.А. Васютин</i>	
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЮЖНОЙ КРИОЛИТОЗОНЫ (НА ПРИМЕРЕ г. ЧИТА)	302
<i>А.Н. Соловицкий</i>	
ОЗЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ТАЙГА НА ОСНОВЕ ТРЕХМЕРНОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ	305
<i>Е.В. Останина, А.А. Шутикова</i>	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВНУТРИФИРМЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРИМЕРЕ УГОЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	308
<i>А.В. Юдинкова</i>	
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РОСТ СЕБЕСТОИМОСТИ ДОБЫЧИ УГЛЯ	313
СЕКЦИЯ №5 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	316
<i>А.П. Михайлуц, М.Ф. Михайлуц</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ И НАСЕЛЕНИЯ, СОЗДАВАЕМЫХ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	316
<i>С.Г. Артинова</i>	
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА НА	319

<i>Н.О. Гурьянова, Н.Ю. Шибанова Е.А. Ладик</i> ПИТАНИЕ, КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ВЫСОКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КУЗБАССА	322
<i>С.И. Гусев, Н.В. Васильченко</i> ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С КУРЕНИЕМ В БЫТОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ	325
<i>С.И. Гусев</i> БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ, ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ НА ПРЕДМЕТ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	328
<i>О. А. Заплатина</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ КУЗБАССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	331
<i>А.Е. Пустовит, В.И. Козлов</i> УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОХРАНЫ ТРУДА: МОТИВЫ И МОТИВАЦИЯ	345
<i>А.Е. Пустовит, В.И. Козлов</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ТРУДА КАК ЭЛЕМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ШАХТАХ	348
<i>А.Е. Пустовит, В.И. Козлов</i> ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОХРАНЫ ТРУДА НА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КУЗБАССА	352
<i>А.Е. Пустовит, В.И. Козлов</i> СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШАХТЕРОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА	355
<i>Ю.А. Кувшинов, Т.И. Кувшинова, И. П. Овчинникова</i> ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ	359
<i>М.А. Слепухина</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РОССИИ И СТРАНАХ МИРА	362
<i>Г.П.Сидорова, В.А. Овсейчук</i> КОНТРОЛЬ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА УРТУЙСКОМ БУРОУГОЛЬНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ В ЗАБАЙКАЛЬЕ	364
<i>Е.И. Стабровская, Н.В. Васильченко</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	367
<i>И.Г. Хаманов, А.Н. Щетинин</i> ИССЛЕДОВАНИЕ «БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАБОТНИКОВ ОАО «РЖД»	370
<i>Е.Г. Шеметова</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СИБУПК	373

Н. Ю. Шибанова

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДЗЕМНОГО ПИТАНИЯ ПРИ
ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШАХТЕРОВ
КУЗБАССА

376

**СЕКЦИЯ №6 ГЕОФИЗИКА И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

А.С. Гуменный, А.А. Мальшин, Т.И. Янина

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ
НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД СПЛОШНЫМ
ФОТОУПРУГИМ ДАТЧИКОМ

380

К.Л. Дудко, А.И. Шиканов

АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ
ТАШТАГОЛЬСКОГО РУДНИКА

383

В.В. Иванов, Д.С. Пашин

ОПЫТНО – ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРОВЕРКА МЕТОДИКИ
ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОГНОЗА ГОРНЫХ УДАРОВ НА
ТАШТАГОЛЬСКОМ РУДНИКЕ

386

С.М. Простов, М.В. Гуцал, Е.А. Шабанов

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ
ОЧИСТКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ГРУНТОВ В КУЗБАССЕ

390

Д.Ю. Сирота

КИНЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ ДЛЯ
РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

393

М.В. Соколов, С.М. Простов, А.В. Покатилов

ПРОГНОЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ
УКРЕПЛЯЕМЫХ ГРУНТОВЫХ ОСНОВАНИЙ НА ОСНОВЕ
КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

396

М.К. Куманеева

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В УГОЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ: ТЕКУЩЕЕ
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

400

Х Международная научно-практическая конференция

Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах

Материалы конференции

28-29 ноября 2013 года

Кемерово

Материалы конференции отпечатаны по оригиналам,
представленным авторами статей

Компьютерная верстка, дизайн обложки: Бородин Д.А.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 13-06-06143

Подписано в печать 14.11.2013

Формат 140x200

Бумага офсетная

Отпечатано на МФУ

Уч.-изд. л.

Тираж 300 экз.

Заказ №

Заказ КузГТУ

650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28

Отпечатано в типографии ООО «ИНТ».

650091, Кемерово, пр. Октябрьский, 28, офис 215.