

РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРОСТОЙКИ М138 МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Г. Д. Буялич, А. В. Анучин
КузГТУ, ЮТИ ТПУ

Определение прочности и долговечности гидравлической стойки механизированной крепи является наиболее актуальным на данный момент в угольном машиностроении. С сокращением числа очистных забоев и с одновременным увеличением производительности труда, надежность гидравлических стоек механизированной крепи выходит на первый план.

Главным параметром надежности гидравлической стойки является её долговечность, для определения которой необходимо проанализировать ее основные параметры такие как: условия работы, рабочее давление, давление настройки предохранительного клапана, конструкция, угол установки в секцию и др. В качестве основных параметров выделим: рабочее давление, давление настройки предохранительного клапана и конструктивные особенности гидравлической стойки двойной гидравлической раздвижности.

Цель данной работы заключается в определении распределения эквивалентных напряжений по критерию Мизеса и радиальной деформации в гидроцилиндре, штоке первой ступени гидравлической стойки в зависимости от ее раздвижности и приложенной нагрузки.

Для оценки влияния этих параметров была разработана конечно-элементная модель гидравлической стойки крепи М138 с двойной гидравлической раздвижностью в среде Solid Works Simulations [1]. Конструкция данной стойки представлена на рисунке 1.

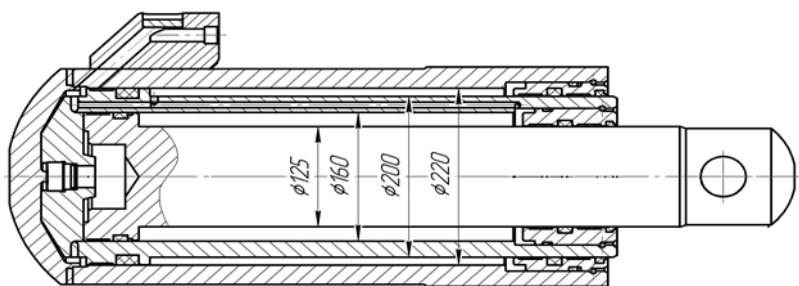


Рисунок 1 - Конструкция рассматриваемой гидравлической стойки

Модель составлялась в соответствии с ранее разработанной методикой для расчетов методом конечных элементов, где цилиндр и шток первой ступени рассчитываются отдельно. Для нагружения конструкции к соответствующим поверхностям прикладывается давление, соответствующее давлению рабочей жидкости [1]. Давление рабочей жидкости ограничива-

лось давлением настройки предохранительного клапана $P_{пк}=42$ МПа для статического нагружения гидроцилиндра и давлением мультипликации $P_{м}=79,4$ МПа, возникающим внутри штока первой ступени во время работы гидравлической стойки.

Для подвода жидкости в штоковую полость штока первой ступени в конструкции используется глубокое сверление, наличие которого в данной работе учитывать не будем. Давление прикладывалось на различную величину раздвижности как для цилиндра, так и для штока первой ступени (рисунок 2). Полная раздвижность соответствует величине H .

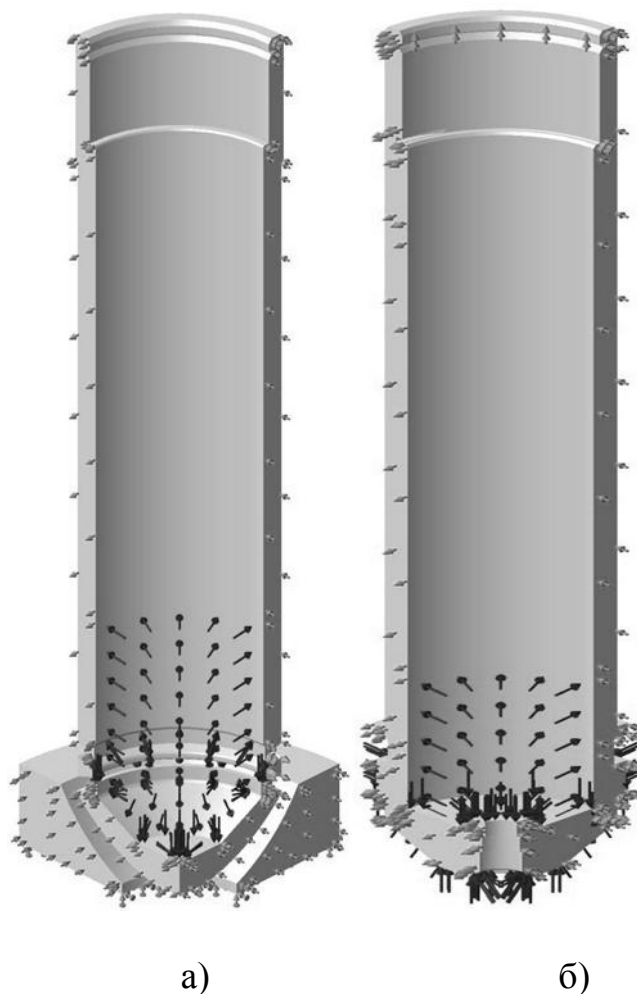


Рисунок 2 - Исследуемые части гидравлической стойки с приложенной нагрузкой и граничными условиями
(а - шток первой ступени, б - цилиндр гидравлической стойки)

Полученные результаты компьютерного моделирования статического нагружения представлены на рисунках 3 и 4, в которых совмещены графики распределения эквивалентных напряжений по критерию Мизеса внутренних и наружных поверхностей исследуемых элементов, в зависимости от величины гидравлической раздвижности.

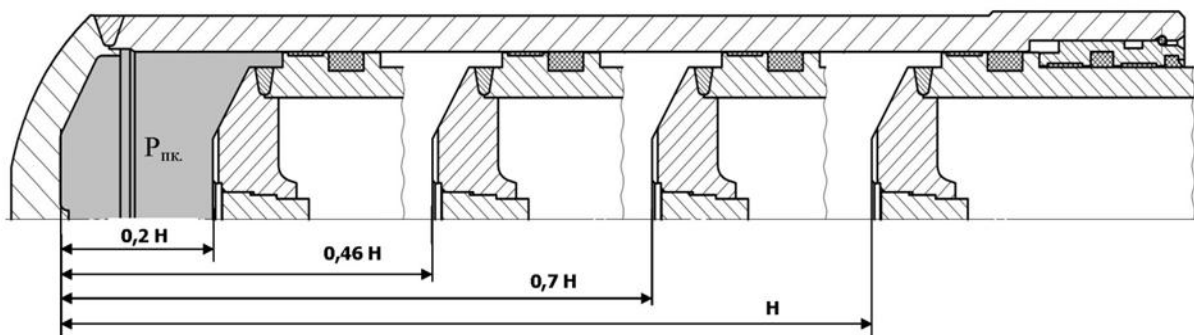
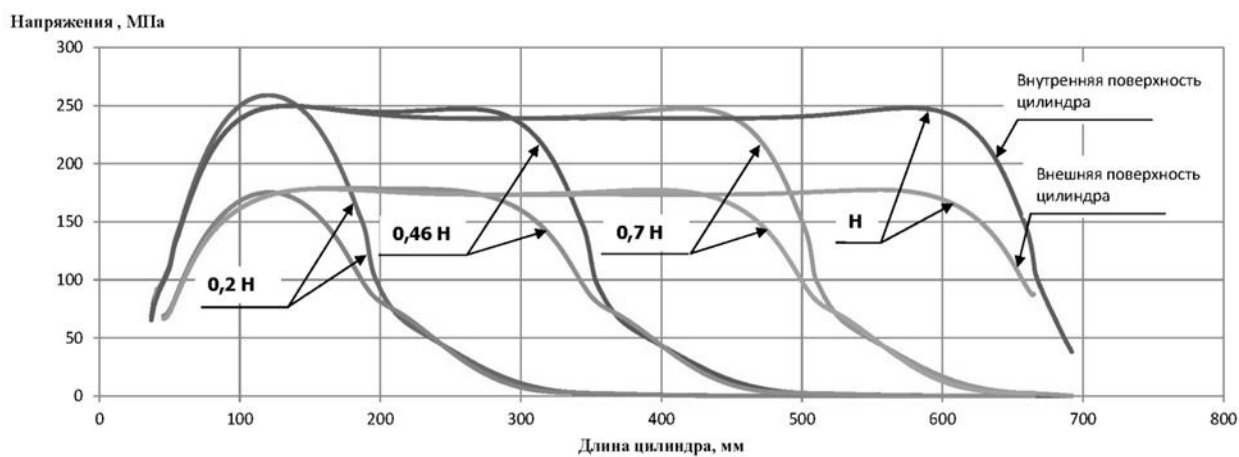


Рисунок 3 - Эквивалентные напряжения по критерию Мизеса для цилиндра

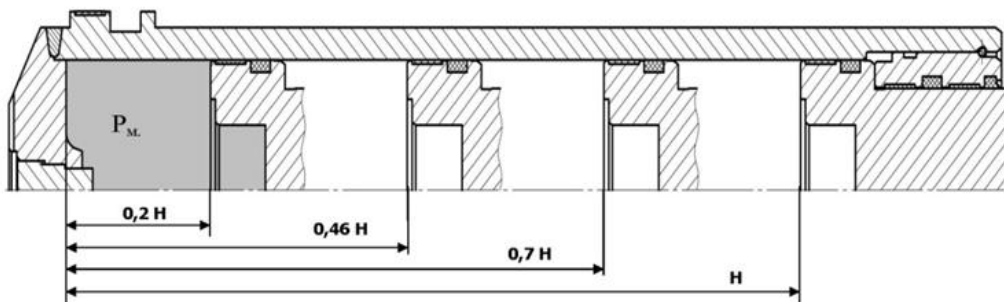
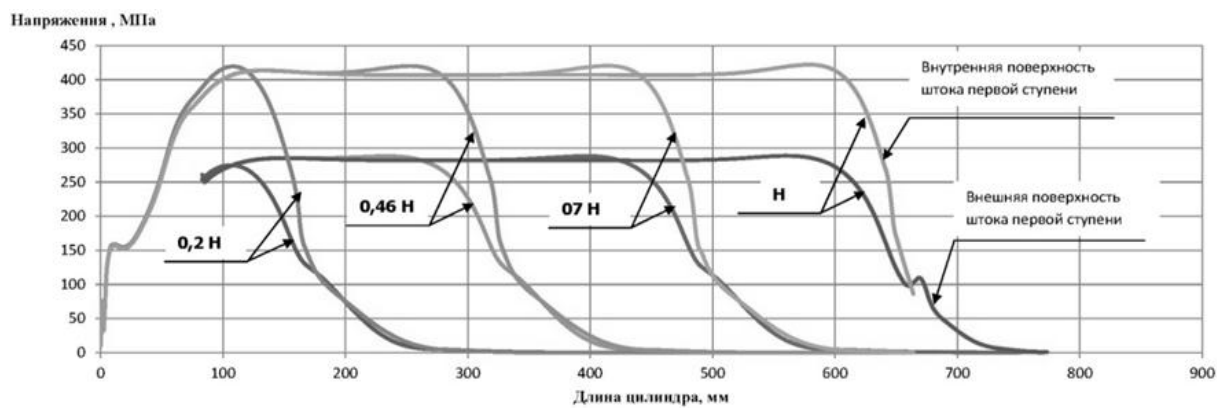


Рисунок 4 - Эквивалентные напряжения по критерию Мизеса для штока первой ступени

Максимальные эквивалентные напряжения для цилиндра гидравлической стойки возникают при раздвижности $0,2H$ (где H – максимальная раздвижность) на внутренней поверхности и равны 258,8 МПа, Максимальные эквивалентные напряжения для штока первой ступени гидравлической стойки возникают при полной раздвижности на внутренней поверхности и равны 421,9 МПа.

В результате проделанной работы можно сделать вывод, что для данной конструкции гидравлической стойки «нежелательная» раздвижность для цилиндра находится в пределах от 0 до $0,2H$, при которой наблюдаются максимальные эквивалентные напряжения на внутренней поверхности. Для штока первой ступени «нежелательной» является полная раздвижность.

Список литературы:

1. Алямовский, А.А. COSMOSWorks. Основы расчета конструкций в среде SolidWorks / А. А. Алямовский. – ДМК Пресс, 2010. – 784 с.
2. Буялич, Г. Д. Методика составления модели гидростойки механизированной крепи для расчетов методом конечных элементов = Development of a hydraulic leg model to the roof support for solution by the finite element method / Г. Д. Буялич, А. В. Воробьев, А. В. Анучин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). – 2012. – Отд. вып. 7 : Горное машиностроение. – С. 257–262.

УДК 622.285

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРУЖЕНИЯ СЕКЦИИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ

Г. Д. Буялич, М. В. Казанцев

КузГТУ, г. Кемерово

Целью данного исследования является анализ прочности элементов секции механизированной крепи с помощью программных средств автоматизированного проектирования Autodesk Inventor Professional 2013.

За основу моделирования была взята схема секции крепи М138с размерами и параметрами, приведёнными на рисунке 1.

**Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева
Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия
Филиал КузГТУ в г. Белово**



VI Международная научно-практическая конференция

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ И ОБРАЗОВАНИИ

Сборник статей

ЧАСТЬ 1

Белово 2013

УДК 082.1

ББК 65.34.13 (2Рос – 4Кем)

Редколлегия:

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

Легкоступ П. А., д.п.н., профессор, Болгария

Долганов Д. Н., к.пс.н., Россия

Законнова Л. И., д.б.н., Россия

Петрова М. М., д-р, доцент, Болгария

Инновации в технологиях и образовании: сб. ст. участников VI Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 17–18 мая 2013 г.: в 4 ч. / Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, Россия; Изд-во ун-та «Св. Кирилл и Св. Мефодия», Велико Тырново, Болгария, 2013. – Ч. 1. – 393 с.

В сборнике содержатся пленарные доклады и статьи участников секций «Промышленные технологии», «Горные машины и оборудование» VI Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», которая состоялась 17–18 мая 2013 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета КузГТУ.

УДК 082.1

ББК65.34.13 (2Рос – 4Кем)

© Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева» в г. Белово, 2013

ISBN 978-5-89070-918-9

© Великотырновский университет им. Святых Кирилл и Мефодия, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	9
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ В КузГТУ Владимир Анатольевич Ковалев	9
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – МИР БЕЗ ГРАНИЦ Пламен Легкоступ	23
О НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ ВЕЛИКОТЫРНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ФИЛИАЛА КУЗГТУ В Г. БЕЛОВО В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ СОВМЕСТНОГО ГРАНТА «ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕРВИС ДЛЯ ГРАЖДАН И БИЗНЕСА» Мариана Матеева Петрова	29
О РОЛИ КУЗГТУ В РАЗВИТИИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОАО «БЕЛОН» Ольга Борисовна Каратаева	35
СЕКЦИЯ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	39
CHOOSING A SUPPLIER FOR SPARE PARTS: ANALYSIS, CRITERIA, METHODS Yu. A. Chuchina	39
MODEL OF CONTROL SYSTEM FOR EARTH-MOVING MACHINE EQUIPMENT I. A. Kolobova	42
REVIEW OF SCADA-SYSTEMS USED ON THE UKRAINIAN MARKET OF INDUSTRIAL AUTOMATION O. E. Kozyreva	46
METHODS FOR MODELLING A DRAG CONVEYOR A. S. Malikova	50
АНАЛИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ РАБОТЫ PDC – ДОЛОТ А. Ю. Абукаров ..	54
ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАБОТКИ УГОЛЬНО-ПОРОДНЫХ БЛОКОВ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ИЗВЛЕЧЕНИЕМ МАЛОМОЩНЫХ КРУТОПАДАЮЩИХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ В. В. Аксененко, М. С. Новиков	58
МОДИФИКАЦИЯ ПРИБОРА ДЛЯ ПИРОГРАФИИ А. Аристов	67
ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫЕМКИ ПОЛОГИХ ПЛАСТОВ УГЛЯ КАРЬЕРНЫМИ КОМБАЙНАМИ А. А. Башкатов, И. А. Кадошников, В. Л. Мартьянов	69
К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТРУГОВЫХ УСТАНОВОК НА ШАХТАХ КУЗБАССА В. Ф. Белов	75
АНАЛИЗ РАБОТЫ НЕФТЕПРОВОДОВ В СЕЙСМИЧЕСКИ АКТИВНЫХ РЕГИОНАХ Т. В. Бородина, К. А. Оздоев	78
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РУЧЕЙКОВОЙ КОРРОЗИИ ПОЛОСТИ ТРУБОПРОВОДА П. В. Бурков, С. И. Литвинов, К. К. Лось	82
МОДЕЛЬ УЧАСТКА ТРУБОПРОВОДА СО СПЛОШНОЙ КОРРОЗИЕЙ П. В. Бурков, Д. А. Терентьев, А. В. Столяров	86
ВЛИЯНИЕ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ НА ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО СТАЛЬНОГО РЕЗЕРВУАРА	

В. А. Шипко В.А., Б. Д. Брюханов	89
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПРОЛОЖЕННЫХ	
П. В. Бурков, О. В. Ключ, А. П. Яврумян	92
ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛЕНИЯ ДРОБЛЕНИЯ И ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗИФ ЗАО «ВАСИЛЬЕВСКИЙ РУДНИК»	
А. Е. Воробьев, А. В. Аникин, Т. В. Чекушина	96
ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ ЗИФ ЗАО «ВАСИЛЬЕВСКИЙ РУДНИК»	
А. Е. Воробьев, А. В. Аникин, Т. В. Чекушина, Г. Ж. Молдабаева	105
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДА НА ПРИМЕРЕ УЧАСТКА АЛЕКСАНДРОВСКОЕ – АНЖЕРО – СУДЖЕНСК	
А. И. Гавщук, Д. Ю. Чернявский, П. В. Бурков	113
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, МАРКИРОВКА, СВОЙСТВА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗИН В ГОРНОШАХТНОМ ОБОРУДОВАНИИ	
А. Ю. Гилёва	115
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДА НА ПРИМЕРЕ УЧАСТКА АЛЕКСАНДРОВСКОЕ – АНЖЕРО – СУДЖЕНСК	
А. И. Гавщук, Д. Ю. Чернявский, П. В. Бурков	119
МОДЕЛИРОВАНИЕ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ	
М. Д. Гуляева, С. Е. Боровихин, П. В. Бурков	121
СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРЕЗКИ ДЕФЕКТНОГО УЧАСТКА НА МАГИСТРАЛЬНОМ НЕФТЕПРОВОДЕ АЛЕКСАНДРОВСКОЕ - АНЖЕРО-СУДЖИНСК	
Р. К. Даниленко	128
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НДС УЧАСТКА ГАЗОПРОВОДА С АБРАЗИВНЫМ ИЗНОСОМ ДНА ВСЛЕДСТВИЕ НАЛИЧИЯ В ПОТОКЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ	
Д. С. Данилочкин, В. В. Зайковский, П. В. Бурков	132
АНАЛИЗ РАБОТЫ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ШАХТЫ «КОТИНСКАЯ» ДО 2016 ГОДА	
С. М. Дмитриев, А. В. Ремезов, А. И. Жаров, В. В. Аксененко	137
ПРИМЕНЕНИЕ РЕАКТОПЛАТОВ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
А. Жандаров	141
РЕЦИРКУЛЯЦИОННО-КОМБИНИРОВАННАЯ СОЛНЕЧНАЯ СУШИЛЬНАЯ УСТАНОВКА С АКТИВНЫМ ВЕНТИЛИРОВАНИЕМ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ	
Х.О. Жураев	144
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИТРУБНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ С ТРУБОПРОВОДОМ	
Д. А. Захаров, А. О. Борисов, П. В. Бурков	147
К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМЕ ОЧИСТКИ ШАХТНЫХ ВОД	
В. О. Захарченко	153

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ CAE-СИСТЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛИТЕЙНЫХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ С МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИМ ПРОИЗВОДСТВОМ	
Н. Ф. Саушкина	155
МОДИФИКАЦИЯ БЕТОНА НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КУЗБАССА	
А. А. Каргин, М. С. Дубенский	158
КОРОЗИОННЫЙ ИЗНОС ТРУБОПРОВОДА	
Ю. С. Кисаева, А. Г. Букреева	162
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТКА МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА В УСЛОВИЯХ ОСАДКИ СЛАБОСВЯЗАННЫХ ГРУНТОВ	
А. А. Кобяков, К. Г. Калмыкова	164
ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВА КОНТАКТНОГО РЕЛЬСА	
Т. А. Козуб	169
ИНИЦИИРОВАНИЕ ЗАРЯДОВ ВВ БЕСПРОВОДНЫМИ ВЗРЫВАТЕЛЯМИ	
А. И. Копытов, В. В. Першин, Ю. А. Масаев	173
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СВАРНОГО ШВА НА УЧАСТКЕ МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА	
В. А. Лосев, В. А. Мишин	176
ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ОЧИСТНОГО ПРОСТРАНСТВА	
М. П. Марденев, М. Ж. Турсунов, Д. С. Шонтаев, А. Д. Шонтаев	179
ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОРЯДКА ОТРАБОТКИ КАРЬЕРНОГО ПОЛЯ «БУНГУРСКОЕ 1-6»	
В. Л. Мартьянов	183
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЕСТРАНСПОРТНОГО ВНУТРЕННЕГО ОТВАЛОБРАЗОВАНИЯ	
В. Л. Мартьянов, Н. Н. Протасова	187
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЕСТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОТВАЛОБРАЗОВАНИЯ	
В. Л. Мартьянов, Н. Н. Протасова, В. В. Шуравко	190
ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ КАРЬЕРНОГО ПОЛЯ «АПАНАСОВСКОЕ»	
В. Л. Мартьянов	197
ГОРНЫЕ УДАРЫ В ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТКАХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ	
Ю. А. Масаев, А. В. Барковская	199
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ШАХТЕРОВ	
Е. Д. Рыжая	203
ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СХЕМ И ПАРАМЕТРОВ ВРУБОВ	
Ю. А. Масаев, Н. В. Мильбергер	206
ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБЩЕГО УРОВНЯ ВИБРАЦИИ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ	

А. Р. Миндиярова	212
ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЕДЕНИЯ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ ДЛЯ УСЛОВИЙ УЧАСТКА «ЧЕРЕМШАНСКИЙ» РАЗРЕЗА «ВИНОГРАДОВСКИЙ» А. Ю. Морозова, В. Л. Мартьянов	
	215
ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОТРАБОТКИ ВСКРЫШИ ПО БЕСТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА УЧАСТКЕ «ЕЛОВСКОМ» РАЗРЕЗА «МОХОВСКИЙ» Н. И. Минина, В. Л. Мартьянов	
	218
УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБЩИЙ УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ, С УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ С. А. Мосунова	
	221
МОДЕЛИРОВАНИЕ РУЧЕЙКОВОГО ИЗНОСА М. Г. Муксунова, И. П. Бородай	
	223
СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ (ОМД) Т. Ю. Никонова	
	226
ПРИМЕНЕНИЕ СОЖ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ ЛЕЗВИЙНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ А. В. Петриков	
	229
РАСЧЕТ НДС ТРУБОПРОВОДА С РУЧЕЙКОВОЙ КОРРОЗИЕЙ С. Ю. Петухов	
	233
АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ДНИЩА РЕЗЕРВУАРА С КОРРОЗИОННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ П. А. Прибытков, Н. А. Перфильев, П. В. Бурков	
	239
ТРАНСПОРТ ПАРАФИНИСТЫХ НЕФТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕПРЕССОРНЫХ И ИНГИБИРУЮЩИХ ПРИСАДОК, ВЛИЯНИЕ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРУМОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАСТКА НЕФТЕПРОВОДА С. С. Пушкин, Е. И. Сироткин, П. В. Бурков	
	243
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТРЕСС- КОРРОЗИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ УЧАСТКА ТРУБОПРОВОДА А. А. Руфов, К. С. Семенов, П. В. Бурков	
	249
ВНУТРЕННЯЯ ЗАБОЙКА, ЕЕ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ В. Н. Рыжков	
	254
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ С УЧЕТОМ ОБРАЗОВАНИЯ ТРЕЩИНЫ Г. Г. Самохин, И. С. Белых, П. В. Бурков	
	257
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПОДВОДНОГО ПЕРЕХОДА НА РЕКЕ ПАНИНСКИЙ ЕГАН МН «АЛЕКСАНДРОВСКОЕ - АНЖЕРО-СУДЖЕНСК» М. К. Се, М. В. Балахонцев	
	261
ООО «ШАХТА ЛИСТВЯЖНАЯ» АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ДО 2020 ГОДА О. А. Слуцкий,	

А. И. Жаров, А. В. Ремезов, В. В. Аксененко	266
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ Ф.Х. Смольникова	270
РАСЧЕТ МНОГОСЛОЙНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И. Н. Стариков, П. В. Бурков	274
ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КОНЦЕНТРАЦИИ И ИНТЕНСИВНОСТИ ОЧИСТНЫХ РАБОТ ШАХТЫ А. Н. Супруненко, К. Н. Никишов	276
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАДИАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ПО ОТРАЖАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ Ў. Ф. Тўраева, Ш. Ф. Тўраев	283
ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ТРУБОПРОВОДА СО СПЛОШНОЙ КОРРОЗИЕЙ В. В. Филюшин	285
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТКА МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА «НИЖНЕ-КВАКЧИНСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ – Г. ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ» М. В. Харитонов, Т. В. Кононенко, П. В. Бурков	288
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТРУБОПРОВОДА И. Е. Чаплин	291
КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ БЕСТРАНШЕЙНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА И. Е. Чаплин, Ф. Ж. Найманбаев	295
ДОБЫЧА И УТИЛИЗАЦИЯ МЕТАНА НА ШАХТЕ ИМЕНИ С.М. КИРОВА ОАО «СУЭК - КУЗБАСС» А. А. Черухин, А. И. Жаров, А. В. Ремезов, И. К. Костинец	299
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЛОПАТОК ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК И. Ю. Чубуков, П. В. Бурков	304
МЕТОДИКА EIGHT DISCIPLINE КАК ИНСТРУМЕНТ ПОСТОЯННОГО УЛУЧШЕНИЯ Д. И. Шатько	311
ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РАЗРУШЕНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ ТРУДНОДЕФОРМИРУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ Е. К. Шипьянов	314
НАПРЯЖЕННО – ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ДНИЩА РВС – 20000м ³ М. В. Щелинский, А. М. Садыков	318
СЕКЦИЯ «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»	323
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СМАЗКИ В ПАРЕ « КОЛЕСО – РЕЙКА» МЕХАНИЗМА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОЧИСТНОГО КОМБАЙНА Ю. А. Антонов, Е. И. Барболин	323
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА JOY12CM18 НА ШАХТЕ ИМЕНИ С.М.КИРОВА ОАО «СУЭК-КУЗБАСС» А. С. Беребердин, А. И. Жаров, А. В. Ремезов И. К. Костинец	326

АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ АВТОШИН В УСЛОВИЯХ ООО «АВТОБАЗА «ИНСКАЯ» И. Е. Бояновский	330
ТЕХНОЛОГИЯ ЗАМОРАЖИВАНИЯ ГРУНТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА НЕФТЕПРОВОДЕ В УСЛОВИЯХ БОЛОТ П. В. Бурков, С. П. Буркова, А. С. Егоров, С. А. Усольцев	337
СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЁЖНОСТИ ТУРБОКОМПРЕССОРОВ ДВС НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ИХ КОНСТРУКТИВНЫХ НЕДОСТАТКОВ А. Ю. Бурцев	342
РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГИДРОСТОЙКИ М138 МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ Г. Д. Буялич, А. В. Анучин ...	346
3D МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГРУЖЕНИЯ СЕКЦИИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ Г. Д. Буялич, М. В. Казанцев	349
РАСЧЕТ РАБОЧЕГО КОЛЕСА ЦЕНТРОБЕЖНОГО АГРЕГАТА В ПРОЦЕССЕ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ Д. Д. Гаврильев	353
РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ АДАПТЕР КОРРЕКЦИИ ЛАВНОГО ПРИВОДА А. А. Григорьев	357
ДИАГНОСТИКА РЕДУКТОРА РЕЗАНИЯ ПРОХОДЧЕСКИХ КОМБАЙНОВ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ В. А. Ковалев, С. Г. Мухортиков	362
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ШАХТНЫХ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ Е. Г. Кузин .	366
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕДУКТОРОВ ПОДЗЕМНЫХ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ ПО СОСТОЯНИЮ МАСЛА И ПАРАМЕТРАМ ВИБРАЦИИ Е. Г. Кузин, С. В. Горюнов, Е. В. Троценко, О. В. Троценко	372
АНАЛИЗ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ГИДРОСТОЕК МЕХАНИЗИРОВАННЫХ КРЕПЕЙ Т. Ю. Никонова	377
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ЗАГРУЗКИ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ Д. В. Стенин, Н. А. Стенин	380
РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ЭКСКАВАТОРОВ А. А. Хорешок, Е. Ю. Пудов	384

Сборник статей
участников VI Международной научной конференции
«Инновации в технологиях и образовании»
Белово, филиал КузГТУ в г. Белово
17–18 мая 2013

Часть 1

Научное издание

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

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

Печатается в авторской редакции.

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

Подписано к печати 20.06.2012
Бумага офсетная
Усл. печ. л. 23,4
Заказ

Формат 60×84/16
Гарнитура «Times New Roman»
Тираж 100 экз.

Заказ филиала КузГТУ в г. Белово
652644, Кемеровская обл., г. Белово, пгт. Инской,
ул. Ильича, 32–а.

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