

2. Буялич, К. Г. Оценка параметров герметичности гидростоек механизированных крепей : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.05.06. – Кемерово, 2012. – 18 с.
3. Анализ концентраторов напряжений и усовершенствование конструкции гидростоек / Бурков П. В., Воробьев А. В., Анучин А. В., Бурков В. П. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – Отд. вып. 2 : Горное машиностроение. – С. 172–183.
4. 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.
5. Буялич, Г. Д. Формы разделки кромок дна и цилиндра гидростоек механизированных крепей / Г. Д. Буялич, А. В. Анучин // Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности : сб. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф., Кемерово, 7–10 окт. 2014 г. [Электронный ресурс] – Кемерово : СО РАН, КемНЦ СО РАН, ИУ СО РАН, Кузбас. гос. техн. ун-т, ООО КВК «Экспо-Сибирь», 2014. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска. – ISBN 978-5-902305-42-2. – С. 114–115.
6. Расширение технологических возможностей механизированных крепей / Александров Б. А., Коршунов А. Н., Шундулиди А. И., Буялич Г. Д., Леконцев Ю. М., Антонов Ю. А. – Кемерово : Изд-во Томского ун-та, Кузбассвузиздат, 1991. – 372 с.
7. Контактное и силовое взаимодействие механизированных крепей с боковыми породами / Александров Б. А., Буялич Г. Д., Антонов Ю. А., Шейкин В. И. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2003. – 130 с.
8. Качество взаимодействия механизированных крепей с боковыми породами / Александров Б. А., Антонов Ю. А., Буялич Г. Д., Буялич К. Г., Шейкин В. И. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2009. – 121 с.
9. Буялич, Г. Д. Анализ работы уплотнений гидростоек механизированных крепей / Буялич Г. Д., Буялич К. Г. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2012. – Отд. вып. 7 : Современные технологии на горнодобывающих предприятиях. – С. 238–248.
10. Buyalich, G. D. Modeling of Hydraulic Power Cylinder Seal Assembly Operation / Buyalich G. D., Buyalich K. G. // Mining 2014 : Taishan Academic Forum – Project on Mine Disaster Prevention and Control: Chinese Coal in the Century: Mining, Green and Safety, China, Qingdao, 17–20 October 2014. – Amsterdam, Paris, Beijing. Atlantis Press, 2014. – Pp. 167–170.
11. Comparative Analysis of the Lip Seal in Hydraulic Power Cylinder / Buyalich G.D., Buyalich K.G. // Applied Mechanics and Materials. – 2015. – Vol 770, – pp: 402-406. DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.770.402.
12. Буялич, Г. Д. Инновационный подход к вопросам монтажа и эксплуатации секции механизированной крепи / Буялич Г. Д., Тарасов В. М., Тарасова Н. И. // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2013. – № 1.1. – С. 115–126.
13. Буялич, Г. Д. О направлении снижения напряженно-деформированного состояния призабойной зоны угольного пласта / Буялич Г. Д., Антонов Ю. А., Шейкин В. И. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – Отд. вып. 2 : Горное машиностроение. – С. 198–202.
14. Особенности взаимодействия с кровлей механизированных крепей третьего поколения / Александров Б. А., Журавлёв Р. П., Антонов Ю. А., Буялич Г. Д. // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2003. – № 5. – С. 43–47.

МОДАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГИДРОСТОЕК В СОСТАВЕ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ

Г.Д. Буялич^{1,2,a}, С.В. Увакин^{1,b}

¹ Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28, Россия, тел. +7 (3842) 39-69-40

² Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета 652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, Россия, тел. +7 (38451) 6-05-37
E-mail: ^agdb@kuzstu.ru, ^bnoxious313@gmail.com

Механизированные крепи, работающие в очистных забоях угольных шахт, подвергаются различным видам нагрузок [1–3], в том числе колебательного характера [4–7]. При совпадении частот действующих на крепь нагрузок и частот собственных колебаний механизированной крепи возможно возникновение явления резонанса.

Для исключения возникновения этого явления необходимо проводить модальный анализ. Для этого в Autodesk Inventor была подготовлена модель крепи М138.

Механизированную крепь М138 можно разделить на следующие части: два основания, два задних рычага, два передних рычага, ограждение, перекрытие, консоль и четыре гидростойки. Между собой элементы соединяются осями с отверстием под шплинт. Гидростойки упираются дном в специальное сферическое «гнездо» в основании, а штоком – в сферическое «гнездо» в перекрытии [8]. Для упрощения расчета мелкие детали, такие как замки осей, были удалены.

Для задания взаимодействия механизированной крепи с почвой и кровлей были созданы два блока, расположенные под основаниями и над перекрытием с козырьком. К блокам приложено условие «неподвижной опоры». Между элементами секции заданы контактные пары. К рабочим полосам гидроцилиндров приложено давление 50 МПа. Сетка конечных элементов задана по умолчанию [9]. Общий вид модели представлен на рисунке 1.

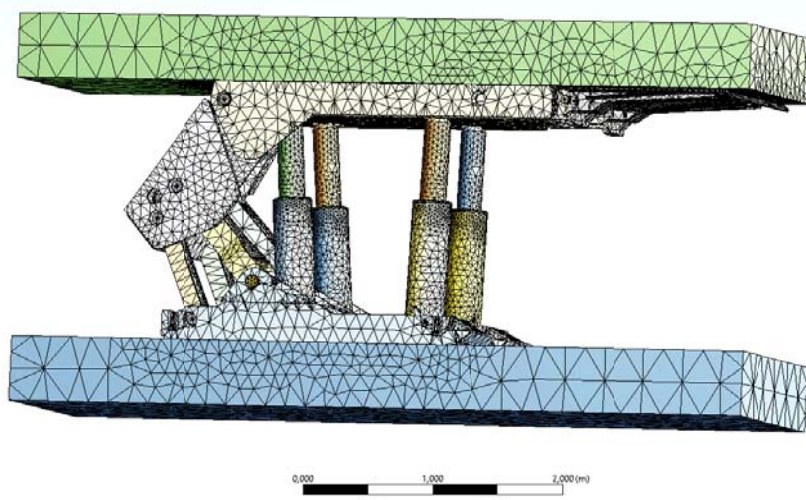


Рис. 1. Общий вид модели механизированной крепи

Для изучения влияния раздвижности крепи на частоты собственных колебаний создаётся три модели: крепь сдвинута – положение 0, крепь раздвинута на половину – положение 0,5, максимальная раздвижность – положение 1.

Так как гидростойки механизированной крепи являются элементом, воспринимающим большую часть нагрузок, то наибольший интерес представляют их частоты собственных колебаний. После проведения модального анализа с каждой модели были взяты 15 частот, на которых есть вибрации гидростоек. Общий вид моделей после проведения модального анализа представлен на рисунках 2–4.

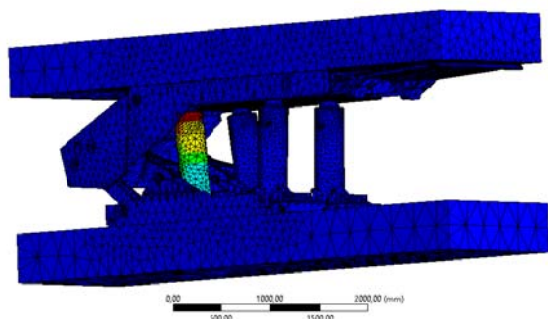


Рис. 2. Модальный анализ крепи в положении 0

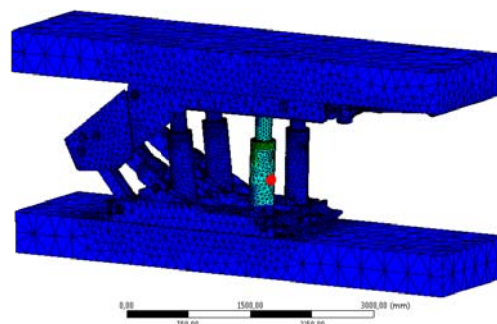


Рис. 3. Модальный анализ крепи в положении 0,5

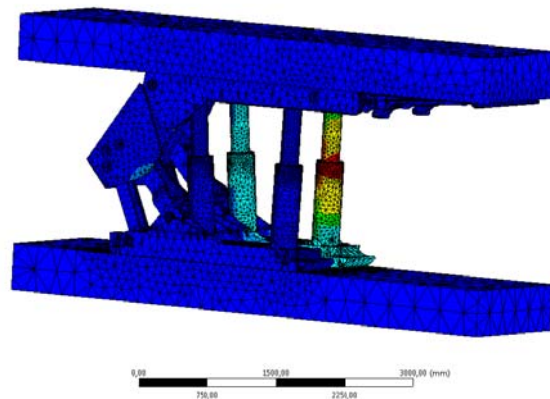


Рис. 4. Модальный анализ крепи в положении 1

Модальный анализ показал, что частоты собственных колебаний гидростоек всех моделей находятся на одних и тех же модах. Также есть моды, на которых наблюдаются колебания нескольких стоек.

На рисунке 5 представлена диаграмма частот собственных колебаний гидростоек механизированной крепи на всех раздвижностях. Из графика видно, что частоты в положениях 0 и 0,5 находятся примерно на одном уровне, а частоты гидростоек в положении 1 имеют большие значения. Следует отметить, что такую же зависимость частот от рабочего положения имеют модели гидростойки, рассчитанные не в составе механизированной крепи [10].

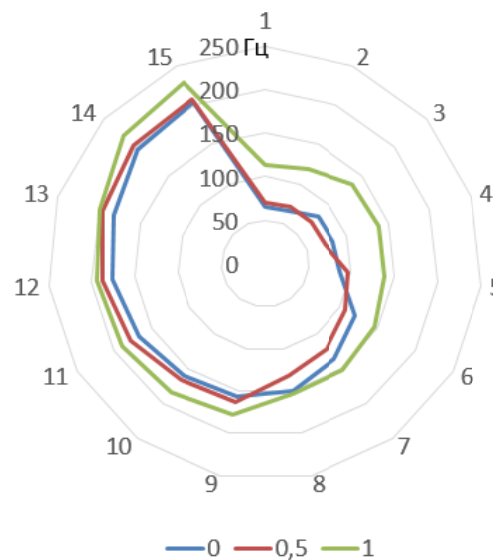


Рис. 5. График частот собственных колебаний гидростоек механизированной крепи

Литература.

1. Расширение технологических возможностей механизированных крепей / Александров Б. А., Коршунов А. Н., Шундулиди А. И., Буялич Г. Д., Леконцев Ю. М., Антонов Ю. А. – Кемерово : Изд-во Томского ун-та, Кузбассвуиздат, 1991. – 372 с.
2. Контактное и силовое взаимодействие механизированных крепей с боковыми породами / Александров Б. А., Буялич Г. Д., Антонов Ю. А., Шейкин В. И. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2003. – 130 с.
3. Качество взаимодействия механизированных крепей с боковыми породами / Александров Б. А., Антонов Ю. А., Буялич Г. Д., Буялич К. Г., Шейкин В. И. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2009. – 121 с.
4. О модели динамического взаимодействия крепи с кровлей / Буялич Г. Д., Антонов Ю. А., Буялич К. Г., Казанцев М. В., Римова В. М. // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибирский ресурс 2012 : материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф., Кемерово, 1–2 нояб. 2012 г. В 2-х т. Т. 1. / КузГТУ. – Кемерово, 2012. – С. 149–153.

5. О форме динамических колебаний блока кровли при реакции крепи в виде сосредоточенной силы / Буялич Г.Д., Буялич К.Г., Умрихина В.Ю. // Перспективы инновационного развития угольных регионов России : сб. тр. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Прокопьевск, 2014. – С. 133–134.
6. О динамических колебаниях блока кровли при реакции крепи в виде распределенной нагрузки / Буялич Г.Д., Буялич К.Г., Умрихина В.Ю. // Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности : сб. тр. XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Кемерово : СО РАН, КемНЦ СО РАН, Ин-т угля СО РАН, Ин-т углехимии СО РАН, Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева, новацион. фирма «Кузбасс-НИИОГР», ООО КВК «Экспо-Сибирь», 2014. – С. 108–110.
7. Буялич Г.Д. Моделирование динамических колебаний блока кровли / Буялич Г.Д., Буялич К.Г., Умрихина В.Ю. // Инновации в технологиях и образовании : сб. ст. VII Между-нар. науч.-практ. конф., Белово, 28–29 марта 2014 г. В 4 ч. Ч. 1 /Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово, Велико Търново : Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, изд-во ун-та «Св. Кирилла и Св. Мефодия, 2014. – С. 115–119.
8. Варианты расчета моделей в Autodesk Inventor 2014 / Буялич Г.Д., Воеводин В.В., Увакин С.В. // Сборник материалов VI всероссийской, 59-й научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Россия молодая» / Отв. ред. Блюменштейн В.Ю. – Кемерово, 2014. – С. 10.
9. Способы построения модели в Autodesk Inventor 2014 для анализа напряжений / Буялич Г.Д., Воеводин В.В., Увакин С.В. // Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности сборник трудов XVI Международной научно-практической конференции, научное электронное издание. редакционная коллегия: В.И. Клишин, З.Р. Исмагилов, С.И. Протасов, Г.П. Дубинин; Институт угля СО РАН . 2014. С. 111–114.
10. Модальный анализ гидростойки в Autodesk Inventor / Буялич Г.Д., Увакин С.В. // Инновационные технологии и экономика в машиностроении. Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции / Юргинский технологический институт ; Отв. ред. Д.А. Чинахов. Томск, 2015. С. 158–161.

ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ МОРСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

*В.Ю. Будник, аспирант, С.Г. Черный, к.т.н., доц.
Керченский Государственный Морской Технологический Университет
298309, Россия, Керчь, ул. Орджоникидзе 82,
Email: BydnykVladyslav@yandex.ru, Sergiiblack@gmail.com*

1. Введение

В природном сырье нуждается каждая страна и в частности благополучие каждого человека косвенно связано с возможностью распоряжаться теми или иными природными ископаемыми. С этой целью, в этих странах, добыче и разработке новых месторождений природных ископаемых отведено особое значение. Другие же страны, использующие импортные ресурсы, занимаются налаживанием связей для поставок сырья от государств, располагающих ими. В первую очередь это традиционная нефть и газ, которые по своей природе существуют в мире в ограниченном количестве и их известные запасы стремительно, из года в год, истощаются. При нынешней технологической направленности развития цивилизации, мир еще долгое время будет напрямую зависеть от природных залежей энергетического сырья.

Из всех имеющихся перспектив развития отрасли добычи природных ископаемых многих стран, на данный момент, наиболее приемлемыми вариантами являются модернизация средств и методов добычи природных ископаемых, а также проведение более интенсивных научно-исследовательских работ, для поиска новых месторождений энергетического и минерального сырья. Главная роль все же отведена добыче углеводородного топлива, так как ни одно государство не может избежать зависимости от природных энергоресурсов взамен, тем же возобновляемым источникам энергии, которые регенерируются естественным путем (свет солнца, потоки воды, ветер, приливные и отливные явления и геотермальная теплота), хоть мировая энергетика движется в этом направлении.

2. Состояние сферы

По той причине, что на данном этапе не существует энергетического нефтегазового аналога, который мог бы стать их заменителем, дальнейшая добыча углеводородов будет продолжаться, и объемы добычи будут возрастать. Принимая во внимание тот факт, что большая часть сухопутных углеводородных месторождений теряет свою актуальность в связи с их истощением, смещение на-

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Сборник трудов
VII Международной научно-практической
конференции

19-21 мая 2016 года
Юрга

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Сборник трудов
VII Международной научно-практической конференции

19–21 мая 2016 г.

Томск 2016

УДК 62.002:658(063)
ББК 34.4:65л0
И66

Иновационные технологии в машиностроении : сборник трудов VII Международной научно-практической конференции / Юргинский технологический институт. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2016. – 461 с.

ISBN 978-5-4387-0648-9

Сборник содержит материалы VII Международной научно-практической конференции по современным проблемам инновационных технологий в сварочном производстве, машиностроении, металлургии, автоматизации производства и экономики.

Материалы сборника представляют интерес для преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и студентов технических и экономических специальностей.

УДК 62.002:658(063)
ББК 34.4:65л0

Ответственный редактор
Д.А. Чинахов

Редакционная коллегия
А.А. Захарова
Е.А. Зернин
А.А. Казанцев
А.А. Моховиков
С.А. Солодский
Е.Г. Фисоченко

ISBN 978-5-4387-0648-9

© ФГАОУ ВО НИ ТПУ Юргинский
технологический институт (филиал), 2016

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ

ПРИМЕНЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ МЕТАЛЛА КОРПУСА СТУПИЦ РЕДУКТОР-МОТОР КОЛЕСА БЕЛАЗА ПОСЛЕ РЕМОНТА <i>Абабков Н.В.</i>	13
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ ПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ СТЕРЖНЕЙ ВКРЕСТ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ <i>Бусыгин С.Л., Прокураева Э.Э., Бусыгина Е.К.</i>	18
О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ РЕЖИМОВ НАПЛАВКИ С ДЕЙСТВИЕМ ПРМП НА ТВЕРДОСТЬ, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ СЛОЯ НАПЛАВЛЕННОГО ДУГОВЫМ СПОСОБОМ ПРОВОЛОКОЙ ПОД ФЛЮСОМ <i>Носов Д.Г., Перемитько В.В., Барашкин М.</i>	22
ЛАЗЕРНО-ДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ <i>Цибульский И.А., Сомонов В.В., Ахметов А.Д.</i>	28
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОСТАВОВ ПОРОШКОВЫХ ПРОВОЛОК ДЛЯ НАПЛАВКИ ПРОКАТНЫХ ВАЛКОВ <i>Козырев Н.А., Уманский А.А., Титов Д.А., Гизатулин Р.А.</i>	33
ВЫПЛАВКА ФЕРРОСИЛИКОХРОМА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УГЛЕРОДИСТЫХ ВОССТАНОВИТЕЛЕЙ <i>Жунусов А.К., Кулинич В.И.</i>	40
О КАЧЕСТВЕ СВАРНЫХ ШВОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПОСЛЕ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ <i>Анахов С.В., Пыкин Ю.А., Матушкин А.В.</i>	42
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ <i>Будников А.А., Павлов Е.В.</i>	46
ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛООВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОДИНОЧНЫХ ИМПУЛЬСОВ ТОКА ПРИ АРГОДУГОВОЙ СВАРКЕ НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ <i>Гордынец А.С., Скрипко С.И.</i>	49
ПРИМЕНЕНИЕ ПОРОШКОВЫХ ПРОВОЛОК С ДОБАВЛЕНИЕМ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ ТУГОПЛАВКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ СВАРКЕ И НАПЛАВКЕ <i>Карцев Д.С.</i>	53
МОДЕРНИЗАЦИЯ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ – КАК РЕШЕНИЕ ПРИОРИТЕТНОЙ ЗАДАЧИ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ <i>Крампит А.Г., Крампит Н.Ю., Габитов Э.К.</i>	59
ВОПРОСЫ СОСТОЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ УПРОЧНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	64
ИЗНОСОСТОЙКИЕ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	68
ПОВЫШЕНИЕ СТОЙКОСТИ МИНЕРАЛОКЕРАМИЧЕСКИХ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	73

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ НАПЛАВКИ ПОКРЫТИЙ НА КОРРОЗИОННУЮ СТОЙКОСТЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ СТАЛЕЙ В КИСЛЫХ СРЕДАХ*	
<i>Сараев Ю.Н., Безбородов В.П., Селиванов Ю.В.</i>	75
ВЫЯВЛЕНИЕ ИСКАЖЕНИЙ ФОРМЫ ОБОЛОЧКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МОДУЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ ГЕОХОДА	
<i>Солдатова А.А.</i>	81
РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТОВ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ФОРМУ НАПЛАВЛЯЕМОГО ВАЛИКА ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ	
<i>Чинахов Д.А., Григорьева Е.Г., Майорова Е.И.</i>	85
СЕКЦИЯ 2: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ	
СТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОРОШКОВОГО ЖЕЛЕЗОГРАФИТА С ПОСЛЕДУЮЩИМ ОКСИДИРОВАНИЕМ	
<i>Намазов С.Н., Джафарова А.А., Гахраманов В.Ф.</i>	91
ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРУКТУРНО-ФАЗОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В СТАЛИ С БЕЙНИТНОЙ СТРУКТУРОЙ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	
<i>Аксёнова К.В., Громов В.Е., Никитина Е.Н.</i>	94
ФРАКТОГРАФИЯ ПОВЕРХНОСТИ УСТАЛОСТНОГО РАЗРУШЕНИЯ СИЛУМИНА, ПОДВЕРГНУТОГО ЭЛЕКТРОННО-ПУЧКОВОЙ ОБРАБОТКЕ	
<i>Аксёнова К.В., Громов В.Е., Коновалов С.В.</i>	98
ПЛАЗМЕННЫЙ РЕАКТОР ДЛЯ СИНТЕЗА ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ: ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕСУРСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
<i>Галевский Г.В., Руднева В.В., Галевский С.Г.</i>	102
РАСЧЕТ ТЯГОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ПРИВОДА ПРЕССА	
<i>Аксютин В.А., Скотников А.А., Шабанов А.С.</i>	106
ОПТИМИЗАЦИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ	
<i>Губайдулина Р.Х., Давлатов Г.Д.</i>	112
МИКРОТВЕРДОСТЬ ВАЛИКОВ ИЗ СПЛАВА ПГ-10Н-01, НАНЕСЕННЫХ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ НАПЛАВКИ	
<i>Девойно О.Г., Луцко Н.И., Лапковский А.С.</i>	117
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПУЛЬСИРУЮЩЕЙ ПРОДУВКИ ДЛЯ РАФИНИРОВАНИЯ И МОДИФИЦИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ РАСПЛАВОВ	
<i>Лубяной Д.А., Арканова Ю.А., Шевченко С.Ю.</i>	121
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ	
<i>Дудак Н.С., Итыбаева Г.Т., Мусина Ж.К.</i>	123
КОМБИНИРОВАННЫЕ РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	
<i>Дудак Н.С., Касенов А.Ж., Таскарина А.Ж.</i>	126
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСОПРОТИВЛЕНИЯ РУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ФЕРРОСПЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ НАГРЕВЕ	
<i>Лазаревский П.П., Романенко Ю.Е.</i>	128
УПРАВЛЕНИЕ ВИДОМ И ФОРМОЙ СТРУЖКИ ПРИ ОБРАБОТКЕ СТАЛИ	
<i>Ласуков А.А., Зайцев К.В., Ласукова Н.А., Писмаркин В.В.</i>	134
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПРОФИЛЬНОМ ГЛУБИННОМ ШЛИФОВАНИИ С СОТС	
<i>Макаров В.Ф., Никитин С.П.</i>	140

ВЫПЛАВКА СТАЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИКЕЛЕВОГО КОНЦЕНТРАТА <i>Нохрина О.И., Рожихина И.Д., Прошунин И.Е.</i>	145
ДОСТИЖЕНИЕ ТРЕБУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОСЛЕ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ <i>Павлов Е.В., Червяков Л.М.</i>	149
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ РЕЗЬБЫ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ ПУТЕМ ОБКАТКИ ВПАДИНЫ <i>Песин М.В., Павлович А.А.</i>	151
АНАЛИЗ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ <i>Петрушин С.И., Губайдулина Р.Х., Давлатов Г.Д.</i>	153
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ УСЛОВИЯ РЕЗАНИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ <i>Петрушин С.И., Нозирзода Ш.С.</i>	159
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ СЛС ИЗ СПЛАВА ПГ-СРЗ <i>Пилипчук А.П., Девойно О.Г., Девойно Д.Г.</i>	164
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ РЕЗАНИЯ НА ЭНЕРГОЗАТРАТЫ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ <i>Петрушин С.И., Губайдулина Р.Х., Нозирзода Ш.С.</i>	167
ТЕХНОЛОГИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЗРЫВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПУТЕМ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПОЛЕ <i>Родзевич А.П., Газенаур Е.Г., Кузьмина Л.В.</i>	172
ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ МАРГАНЕЦСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ КАРБОНАТНЫХ МАРГАНЦЕВЫХ РУД <i>Рожихина И.Д., Нохрина О.И., Прошунин И.Е.</i>	174
РАЗДЕЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОГО СПЕКАНИЯ <i>Сапрыкина Н.А., Сапрыкин А.А.</i>	176
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ДВИГАТЕЛЯ УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ С НЕОДНОРОДНОЙ СТРУКТУРОЙ МАГНИТНОЙ ЦЕПИ <i>Скотников А.А.</i>	181
АНТИФРИКЦИОННЫЕ И ИЗНОСОСТОЙКИЕ СВОЙСТВА ГАЗОДЕТОНАЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ ИЗ АЛЮМОМАТРИЧНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ПОРШНЕ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ <i>Собачкин А.В., Яковлев В.И., Свиридов А.П.</i>	185
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛА ХЛОРАТА НАТРИЯ В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМ ИНТЕРВАЛЕ <i>Соболева Э.Г., Игишева А.Л., Литвиненко В.В.</i>	187
НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЗНАКОВ СБОРНЫХ РЕЗЦОВ СО СМЕННЫМИ МНОГОГРАННЫМИ ПЛАСТИНАМИ КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ИХ КАЧЕСТВА <i>Темпель Ю.А., Темпель О.А.</i>	190
ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ В КАЧЕСТВЕ МОДИФИКАТОРА СТАЛИ <i>Федосеев С.Н.</i>	195
БЕЗВЕРШИННЫЕ РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ <i>Шамарин Н.Н., Подгорных О.А.</i>	198

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МАГНИТНОМУ ОБОГАЩЕНИЮ ЖЕЛЕЗОМАРГАНЦЕВЫХ РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗАПАДНЫЙ КАМЫС <i>Байсанов А.С., Исагулов А.З., Сиргетаева Г.Е.</i>	201
К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ РАСПРАВОЧНОГО ВИНТОВОГО ВАЛА <i>Бахадиров Г.А., Хусанов К.Б., Сайдахметова Н.Б.</i>	204
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ <i>Воробьев М.И., Павлов Е.В.</i>	207
РАСЧЕТ ЭНЕРГОСИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ СИММЕТРИЧНОЙ ПРОКАТКИ МЕДНОЙ ПОЛОСЫ <i>Бахадиров К.Г., Стулов А.В.</i>	210
РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВ ПОДАЧИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ ПОРОШКОВЫХ СТРУКТУР ПРИ ПОСЛОЙНОМ ЛАЗЕРНОМ СИНТЕЗЕ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ <i>Гринин О.И., Валдайцева Е.А., Ласота И.Т.</i>	216
ИЗУЧЕНИЕ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛОВ МЕТОДОМ СНЯТИЯ ПОЛЯРИЗАЦИОННЫХ КРИВЫХ <i>Деменкова Л.Г., Сударииков А.В.</i>	221
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫХ ПОКРЫТИЙ СОСТАВА «ТИТАН – КАРБИД ТИТАНА» С ИЗБЫТКОМ ТИТАНА <i>Кривицын М.Г.</i>	224
ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ НА ПРОЦЕСС САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩЕГОСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗА В СИСТЕМЕ «ТИТАН-УГЛЕРОД» <i>Кривицын М.Г.</i>	226
АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО СИСТЕМ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ГЕОХОДА <i>Матрунчик М.С.</i>	228
СТРУКТУРА КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОРОШКОВ «ТИТАН – КАРБИД ТИТАНА», ПРИМЕНИМЫХ В АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ <i>Кривицын М.Г.</i>	232
ВОПРОСЫ СОСТОЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ УПРОЧНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	235
ИЗНОСОСТОЙКИЕ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	238
ПОВЫШЕНИЕ СТОЙКОСТИ МИНЕРАЛОКЕРАМИЧЕСКИХ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	243
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТЕРНЫХ И КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ <i>Пащикова Л.А., Гуляев Н.М., Иванов Л.М.</i>	245
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПОРОШКОВЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОФИЗИКОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ <i>Павлов И.В., Павлов Е.В.</i>	250
ОБ ОПЫТЕ ОБКАТКИ РЕЗЬБЫ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ <i>Песин М.В., Юсупов А.Р.</i>	254
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ <i>Федюк Р.С., Мочалов А.В., Ильинский Ю.Ю.</i>	256

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ <i>Лубяной Д.А., Орлов В.Н.</i>	258
ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ОБОГАЩЕНИЯ БЕДНЫХ МАРГАНЦЕВЫХ РУД <i>Байсанов А.С., Исагулов А.З., Сиргетаева Г.Е.</i>	261
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ <i>Баус М.С.</i>	264
<u>СЕКЦИЯ 3: АВТОМАТИЗАЦИЯ, ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИИ</u>	
АДАПТИВНЫЙ АЛГОРИТМ ЧИСЛЕННОГО АНАЛИЗА РЕЖИМНОГО ПОВЕДЕНИЯ ГИБРИДНЫХ СИСТЕМ <i>Достовалов Д.Н.</i>	269
СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР) РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ОТКРЫТОГО И ЗАКРЫТОГО ТИПА ДЛЯ НУЖД НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ <i>Баус С.С.</i>	274
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В МОДЕЛИРОВАНИИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ О ПОЛОЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА <i>Зеленин С.С., Должин И.А.</i>	279
ПРИКЛАДНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ISPRING ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСОВ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ <i>Малушко Е.Ю.</i>	282
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОНИТОРИНГА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ЕЕ ИМИДЖА <i>Тащиян Г.О., Горяйнова Е.С.</i>	284
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЕЙ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКОНОМИКОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Шихов Е.А., Ромашикина Г.Ф.</i>	287
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В АКАДЕМИИ CISCO <i>Ожогов Е.В., Картуков К.С.</i>	291
ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ ТОПЛИВОПОДАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОВИЗОРА <i>Корчуганова М.А., Сырбаков А.П., Букатин А.Д.</i>	294
СТРУКТУРЫ ДАННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ В ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКЕ <i>Ахмадулин Р.К.</i>	296
РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО КОНСТРУКТОРА <i>Биктимиров А.С., Момот М.В.</i>	298
ОБЗОР СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ <i>Колегова О.А., Захарова А.А.</i>	300
ВОПРОСЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА УЧЕТА И АНАЛИЗА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ЮТИ ТПУ <i>Молнина Е.В.</i>	303
СЦЕНАРНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ <i>Разумников С.В., Пранкевич Д.А.</i>	309

ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧИ НА РАЗРАБОТКУ ЭМУЛЯТОРА	
<i>Лаптева У.В., Романенко А.В.</i>	311
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ «УМНЫЙ ДОМ»	
<i>Чернышева Т.Ю., Мощенко И.В.</i>	313
АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ПОСТРОЕНИЯ КАРТЫ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТЕЙ	
<i>Саттарова К.Т., Кокарева В.В., Проничев Н.Д.</i>	316
БАЗА ДАННЫХ И ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ РАСШИРЕННОЙ МАТРИЧНОЙ МОДЕЛИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ	
<i>Янковская А.Е., Черепанов Д.Н., Селиваникова О.В.</i>	320
БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	
<i>Баус С.С.</i>	325
ОСНОВЫ УСПЕШНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Баус М.С.</i>	328
ПОВЫШЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА (МК)	
<i>Бобешко Е.В.</i>	330
ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	
<i>Богданова Т.Н.</i>	333
ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РОССИИ	
<i>Бубин М.Н.</i>	335
СИСТЕМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРИЗАЦИИ	
<i>Глеков П.М.</i>	337
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ПОЛИТИЧЕСКИХ И ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫХ ФАКТОРОВ НА ДЕЛОВУЮ АКТИВНОСТЬ И ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ КУЗБАССКОГО ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КООПЕРАТИВА «ЕДИНСТВО» В МОНОГОРОДЕ ЮРГА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МАРКЕТИНГОВОГО МОНИТОРИНГА)	
<i>Кучерявенко С.В., Трифонов В.А.</i>	341
ЭФФЕКТИВНАЯ КОНТЕКСТНАЯ РЕКЛАМА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «А-ИНЖИНИРИНГ»	
<i>Димитрова О.И.</i>	345
К ВОПРОСУ О ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>Лоцилова М.А., Зайцев К.В.</i>	347
ПРОБЛЕМАТИКА ПОДХОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ЗНАНИЯМИ В МАШИНОСТРОЕНИИ	
<i>Маслов А.В.</i>	350
МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Мицель А.А., Козлов С.В.</i>	354
МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ	
<i>Смолянинова И.В., Ахмедов А.Э.</i>	358

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ	
<i>Петров Е.В., Качаева С.Г.</i>	360
ИНВЕСТИЦИИ В ИННОВАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА	
<i>Спивакова Е.А.</i>	365
КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Шаталов М.А., Мычка С.Ю.</i>	367
АНТИКРИЗИСНАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	
<i>Ибрагимова К.С., Трифонов В.А.</i>	370
РОЛЬ КРЕДИТА И КРЕДИТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ	
<i>Марчук В.И.</i>	373
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ	
<i>Полицинская Е.В., Сушко А.В., Борисова Н.М.</i>	375
ДИСПРОПОРЦИИ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА МОНОГОРОДА В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА	
<i>Добрычева И.В., Лоцилова М.А.</i>	379
РЕГИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА РИСКА БАНКРОТСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Телипенко Е.В., Джамансариев Н.Б.</i>	381
<u>СЕКЦИЯ 4: ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ</u>	
ВНЕДРЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ СЕЙСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ГОРНОГО МАССИВА ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ООО «ШАХТА «УСКОВСКАЯ»	
<i>Абдуллина О.А.</i>	387
РОЛЬ НЕКОТОРЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА	
<i>Коротков Е.С.</i>	389
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СИСТЕМ ФАСАДНОГО ОСТЕКЛЕНИЯ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ	
<i>Качаева С.Г., Петров Е.В.</i>	391
ПЕРЕРАБОТКА ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ В ГАЗООБРАЗНОЕ ТОПЛИВО	
<i>Козлова И.В.</i>	395
ОЦЕНКА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ПРИ ВОЗМОЖНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОТ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
<i>Корчева Е.С., Степанова С.В.</i>	397
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ МАШИН ПО ЭКОЛОГО-АКУСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ	
<i>Поболь О.Н., Статников И.Н., Фирсов Г.И.</i>	399
АНАЛИЗ РЫНКА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА	
<i>Абраменко Н.С., Романенко С.В.</i>	404
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМООБРАБОТАННЫХ ОБОЛОЧЕК ПЛОДОВ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ НИКЕЛЬСОДЕРЖАЩИХ ВОД	
<i>Назаренко А.А., Степанова С.В.</i>	409

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ЗАВОДОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СОРБЦИОННЫМ МЕТОДОМ <i>Прохорова С.В., Степанова С.В.</i>	411
РАЗРАБОТКА СПОСОБА ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОПАСНОСТЕЙ НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН <i>Ахмадиев Г.М.</i>	413
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ <i>Войткевич И.Н., Попонина А.И., Борисов В.Д.</i>	417
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОННОЙ ФЕРРОПЫЛИ ПРОИЗВОДСТВА УГЛЕРОДИСТОГО ФЕРРОХРОМА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ МОНОХРОМАТА НАТРИЯ С ЦЕЛЬЮ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОХМ <i>Лазаревский П.П., Романенко Ю.Е., Лазаревская М.Н.</i>	419
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ <i>Счастливецва И.В., Архипова Д.А.</i>	423
ВЛИЯНИЕ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЗБАССА <i>Коротков С.Е.</i>	426
ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ ТЕРМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫМИ ОБОЛОЧКАМИ ПЛОДОВ ОВСА <i>Шайдуллина А.А., Степанова С.В.</i>	429
ВРЕД И ПОЛЬЗА ПРОТЕИНА <i>Осипова В.Г.</i>	431
 <u>СЕКЦИЯ 5: ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКА</u> ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НЕДР	
ЭКОЛОГИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДСИСТЕМ АПК <i>Афиногенова И.Н.</i>	435
ПРОБЛЕМЫ АВТОТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА <i>Павлов В.А.</i>	437
АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ ГЕОХОДА ДВИЖИТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОХОДЧЕСКИХ СИСТЕМ <i>Аксенов В.В., Костинец И.К., Бегляков В.Ю.</i>	439
СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Темпель Ю.А., Темпель О.А., Малышкина Н.И.</i>	444
ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ ОБРУШАЮЩЕЙСЯ КРОВЛИ В ОЧИСТНОМ ЗАБОЕ ПРИ СОПРОТИВЛЕНИИ КРЕПИ В ВИДЕ СОСРЕДОТОЧЕННОЙ СИЛЫ <i>Буялич Г.Д., Буялич К.Г., Умрихина В.Ю.</i>	448
МОДАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГИДРОСТОЕК В СОСТАВЕ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ <i>Буялич Г.Д., Увакин С.В.</i>	452
ПЕРСПЕКТИВЫ МИРОВОГО РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ МОРСКИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ <i>Будник В.Ю., Черный С.Г.</i>	455
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	459

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

- Абабков Н.В. 13
Абдуллина О.А. 387
Абраменко Н.С. 404
Аксенов В.В. 439
Аксёнова К.В. 94, 98
Аксютин В.А. 106
Анахов С.В. 42
Арканова Ю.А. 121
Архипова Д.А. 423
Афиногенова И.Н. 435
Ахмадиев Г.М. 413
Ахмадулин Р.К. 296
Ахмедов А.Э. 358
Ахметов А.Д. 28
Байсанов А.С. 201, 261
Барашкин М. 22
Баус М.С. 264, 328
Баус С.С. 274, 325
Бахадиров Г.А. 204
Бахадиров К.Г. 210
Бегляков В.Ю. 439
Безбородов В.П. 75
Биктимиров А.С. 298
Бобешко Е.В. 330
Богданова Т.Н. 333
Борисов В.Д. 417
Борисова Н.М. 375
Бубин М.Н. 335
Будник В.Ю. 455
Будников А.А. 46
Букатин А.Д. 294
Бусыгин С.Л. 18
Бусыгина Е.К. 18
Буялич Г.Д. 448, 452
Буялич К.Г. 448
Валдайцева Е.А. 216
Войткевич И.Н. 417
Воробьев М.И. 207
Габитов Э.К. 59
Газенаур Е.Г. 172
Галевский Г.В. 102
Галевский С.Г. 102
Гахраманов В.Ф. 91
Гизатулин Р.А. 33
Глеков П.М. 337
Гордынец А.С. 49
Горайнова Е.С. 284
Григорьева Е.Г. 85
Гринин О.И. 216
Громов В.Е. 94, 98
Губайдулина Р.Х. 112, 153, 167
Гуляев Н.М. 245
Давлатов Г.Д. 112
Давлатов Г.Д. 153
Девойно Д.Г. 164
Девойно О.Г. 117, 164
Деменкова Л.Г. 221
Джамансариев Н.Б. 381
Джафарова А.А. 91
Димитрова О.И. 345
Добрычева И.В. 379
Должин И.А. 279
Достовалов Д.Н. 269
Дудак Н.С. 123, 126
Жунусов А.К. 40
Зайцев К.В. 134, 347
Захарова А.А. 300
Зеленин С.С. 279
Ибрагимова К.С. 370
Иванов Л.М. 245
Игишева А.Л. 187
Ильинский Ю.Ю. 256
Исагулов А.З. 201, 261
Итыбаева Г.Т. 123
Картуков К.С. 291
Карцев Д.С. 53
Касенов А.Ж. 126
Качаева С.Г. 360, 391
Козлов С.В. 354
Козлова И.В. 395
Козырев Н.А. 33
Кокарева В.В. 316
Колегова О.А. 300
Коновалов С.В. 98
Коротков С.Е. 426
Коротков Е.С. 389
Корчева Е.С. 397
Корчуганова М.А. 294
Костинец И.К. 439
Крампит А.Г. 59
Крампит Н.Ю. 59
Криницын М.Г. 224, 226, 232
Кузьмина Л.В. 172
Кулинич В.И. 40
Кучерявенко С.В. 341
Лазаревская М.Н. 419
Лазаревский П.П. 128, 419
Лапковский А.С. 117
Лаптева У.В. 311
Ласота И.Т. 216
Ласуков А.А. 134
Ласукова Н.А. 134
Литвиненко В.В. 187
Лоцилова М.А. 347, 379
Лубяной Д.А. 121, 258
Луцко Н.И. 117
Майорова Е.И. 85
Макаров В.Ф. 140
Малушко Е.Ю. 282
Мальшикина Н.И. 444
Марчук В.И. 373
Маслов А.В. 350
Матрунчик М.С. 228
Матушкин А.В. 42
Мицель А.А. 354
Молнина Е.В. 303
Момот М.В. 298
Мочалов А.В. 256
Мощенко И.В. 313
Мусина Ж.К. 123
Мычка С.Ю. 367
Назаренко А.А. 409
Намазов С.Н. 91
Никитин С.П. 140
Никитина Е.Н. 94
Нозирзода Ш.С. 159, 167
Носов Д.Г. 22
Нохрина О.И. 145, 174
Ожогов Е.В. 291
Орлов В.Н. 258
Осипова В.Г. 431
Павлов В.А. 437
Павлов Е.В. 46, 64, 68, 73, 149, 207, 235, 238, 243, 250
Павлов И.В. 64, 68, 73, 235, 238, 243, 250
Павлович А.А. 151
Пашкова Л.А. 245
Перемитько В.В. 22
Песин М.В. 151, 254
Петров Е.В. 360, 391
Петрушин С.И. 153, 159, 167
Пилипчук А.П. 164
Писмаркин В.В. 134
Поболь О.Н. 399
Подгорных О.А. 198
Полицинская Е.В. 375
Попонина А.И. 417
Пранкевич Д.А. 309
Проничев Н.Д. 316
Проскураина Э.Э. 18
Проخورова С.В. 411
Прошунин И.Е. 145, 174
Пыкин Ю.А. 42
Разумников С.В. 309
Родзевич А.П. 172
Рожихина И.Д. 145, 174
Романенко А.В. 311
Романенко С.В. 404
Романенко Ю.Е. 128, 419
Ромашкина Г.Ф. 287
Руднева В.В. 102
Сайдахметова Н.Б. 204
Сапрыкин А.А. 176
Сапрыкина Н.А. 176
Сараев Ю.Н. 75
Саттарова К.Т. 316
Свиридов А.П. 185
Селиваникова О.В. 320
Селиванов Ю.В. 75
Сиргетаева Г.Е. 201, 261
Скотников А.А. 106, 181
Скрипко С.И. 49
Смольянинова И.В. 358
Собачкин А.В. 185
Соболева Э.Г. 187
Солдатова А.А. 81
Сомонов В.В. 28
Спивакова Е.А. 365
Статников И.Н. 399
Степанова С.В. 397, 409, 411, 429
Стулов А.В. 210
Судариков А.В. 221
Сушко А.В. 375
Счастливец И.В. 423
Сырбаков А.П. 294
Таскарина А.Ж. 126
Ташиян Г.О. 284
Телипенко Е.В. 381
Темпель О.А. 190, 444
Темпель Ю.А. 187, 444
Титов Д.А. 33
Трифонов В.А. 341, 370
Увакин С.В. 452
Уманский А.А. 33
Умрихина В.Ю. 448
Федосеев С.Н. 195
Федюк Р.С. 256
Фирсов Г.И. 399
Хусанов К.Б. 204
Цибульский И.А. 28
Червяков Л.М. 149
Черепанов Д.Н. 320
Черный С.Г. 455
Чернышева Т.Ю. 313
Чинахов Д.А. 85

Алфавитный указатель авторов

Шабанов А.С. 106

Шайдуллина А.А. 429

Шамарин Н.Н. 198

Шаталов М.А. 367

Шевченко С.Ю. 121

Шихов Е.А. 287

Юсупов А.Р. 254

Яковлев В.И. 185

Янковская А.Е. 320

Научное издание

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Сборник трудов
VII Международной научно-практической конференции

**Редакционная коллегия предупреждает, что за содержание
представленной информации ответственность несут авторы**

Компьютерная верстка и дизайн обложки
Е.Г. Фисоченко

**Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета**

Подписано к печати 11.05.2016 . Формат 60x84/8. Бумага «Снегурочка».
Печать XEROX. Усл. печ. л. 53,62 . Уч.-изд. л. 48,50
Заказ 189-16. Тираж 250 экз.



Издательство

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ