

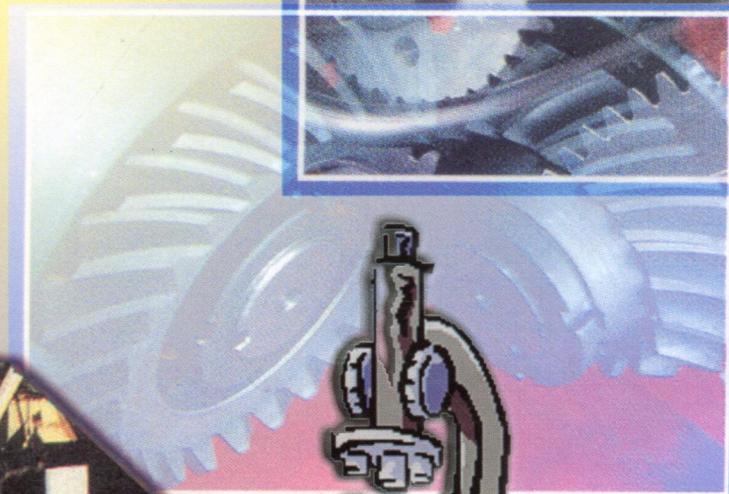
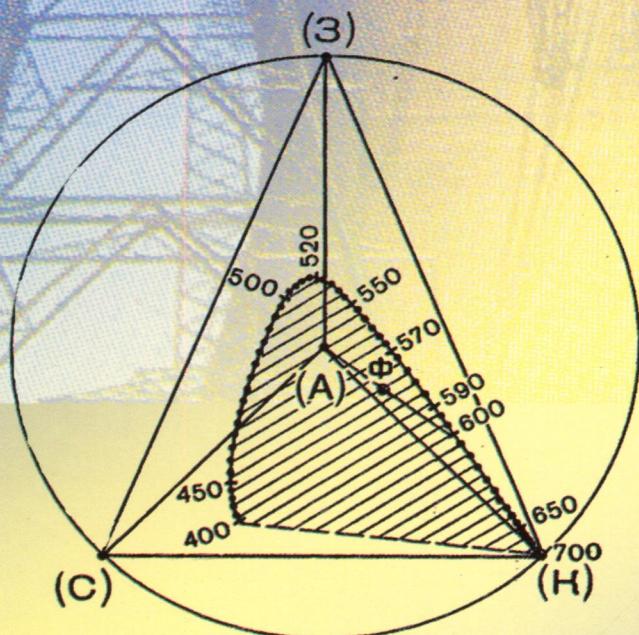
# Естественные

и

# технические

# науки®

ISSN 1684-2626



ISSN 1684-2626



9 771684 262008 >

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**Физико-математические науки**

**Математика**

**Вещественный, комплексный и функциональный анализ**

Овчинцев М.П., Ленев В.С. (Московский государственный строительный университет) О прямейших и кратчайших линиях, лежащих на ступенчатой поверхности .....	23
--	----

**Математическая физика**

Галканов А.Г., Литвин О.Н. (Московский государственный гуманитарно-экономический университет) Уравнения теплопроводности для тел формы параболоида вращения и параболического цилиндра .....	27
---	----

Головешкин В.А. (Московский государственный университет приборостроения и информатики), Андрющенко В.А., Мурашкин И.В. (Институт автоматизации проектирования Российской академии наук) Об одном возможном представлении постановки задачи о сильном точечном взрыве в однородной атмосфере .....	29
--	----

Драгилев Е.В., Драгилева Л.Л. (Ростовский филиал Российского государственного университета правосудия) Решение плоской гидродинамической ударной задачи при помощи метода комплексного потенциала .....	35
--	----

**Теория вероятностей и математическая статистика**

Арутюян Ю.В. (ООО «Софит»), Кирьянова Л.В. (Московский государственный строительный университет) Применение методов математической статистики к исследованию акселерограмм землетрясений.....	40
--	----

Парыгина С.А. (Череповецкий государственный университет) Сравнительная характеристика ранговых непараметрических критериев проверки гипотез и особенности их применения к обработке данных различной природы .....	44
---	----

Чиганова Н.М. (Московский государственный строительный университет) Логарифмическая выпуклость по параметру некоторых распределений.....	49
---	----

**Математическая логика, алгебра и теория чисел**

Галканов А.Г. (Московский государственный гуманитарно-экономический университет) Об одном обобщении понятия сложения .....	52
---	----

Галканов А.Г., Труб Н.В. (Московский государственный гуманитарно-экономический университет) Комбинированное умножение и его свойства .....	55
---	----

Подкопаева В.А., Янченко А.Я. (Национальный исследовательский университет «МЭИ») О целых функциях, принимающих алгебраические значения в точках двумерной решётки .....	58
--	----

Титова Т.Н. (Московский государственный строительный университет) Свойства гамильтоновых матриц .....	65
--	----

## **Механика**

### Теоретическая механика

Борисов А.В., Выборнова Е.И. (Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске)

*Исследование поведения линеаризованной системы дифференциальных уравнений движения антропоморфного механизма со звеньями переменной длины.....* 67

### Механика деформируемого твердого тела

Семыкина Т.Д. (Воронежский государственный университет), Листров Е.А. (Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I)

*Упругопластическое напряжённое состояние трансверсально-изотропной кольцевой пластины с несоосными границами .....* 72

Тер-Акопянц Г.Л. (Санкт-Петербургский государственный морской технический университет)

*Дисперсионные кривые и модальные коэффициенты при распространении волн в оболочке с жидкостью.....* 77

Терентьев А.В. (Санкт-Петербургский государственный морской технический университет)

*Нелинейно-упругая деформация сжатия твердых тел.....* 82

Цветков К.А. (Московский государственный строительный университет)

*«Механика бетона» – новая учебная дисциплина в программе подготовки студентов Института фундаментального образования ФГБОУ ВПО «МГСУ» .....* 86

Цветков К.А., Баженова А.В. (Московский государственный строительный университет)

*Влияние предварительного длительного нагружения на характеристики бетона при последующем кратковременном дозагружении.....* 89

## **Физика**

### Оптика

Брызгалова Л.Н. (Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске)

*Исследование спектра излучения северной стороны неба .....* 95

*Исследование спектрального коэффициента отражения ограненных природных кристаллов алмаза.....* 98

## **Математические и инструментальные методы экономики**

Каганов Ю.Т., Соколянский В.В., Волосникова М.С., Ишимцев В.И. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана)

*Программная реализация алгоритма искусственных иммунных систем для решения задач оптимизации интеллектуального капитала.....* 102

Соколянский В.В., Каганов Ю.Т., Волосникова М.С., Ишимцев В.И. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана)

*Оптимизация параметров интеллектуального капитала на основе искусственной иммунной системы на примере компаний ИТ-сектора.....* 106

*Оценка интеллектуального капитала на основе использования искусственной нейронной сети .....* 111

## **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **Физическая химия**

Валиева И.Р., Германова Т.В. (Тюменский государственный архитектурно-строительный университет)

Ионный обмен природных палеозойских цеолитов при различных физико-химических условиях ..... 114

Сикачина А.А. (Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта)

Комплексоны-полиаминополикарбоновые кислоты: квантовохимическое и статистическое исследование молекул и их серий ..... 120

### **Нефтехимия**

Абубакарова З.Ш. (Чеченский государственный педагогический институт)

Некоторые экономические итоги первых крекинг- установок ..... 126

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **Общая биология**

#### **Ботаника**

Буранова М.О. (Каршинский государственный университет, Узбекистан)

Горизонтальная структура некоторых ценопопуляций *Lipskya insignis* (Koso-Pol.) Nevsky ..... 128

Насридинова М.Р. (Каршинский государственный университет, Узбекистан)

К интродукции *Rosmarinus officinalis* L. в Каршинский оазис ..... 131

Самбыла Ч.Н. (Тувинский государственный университет)

Запасы и структура надземной фитомассы растительных сообществ горно-тундрового пояса хребта Улан-Тайга Юго-Восточной Тувы ..... 133

#### **Микробиология**

Беззубенкова О.Е. (Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова), Немова И.С. (Ульяновский государственный университет)

Особенности микробного состава ризосферы бахчевых культур в различные фенофазы ..... 136

### **Физиология**

#### **Иммунология**

Козаченко Ю.В. (Государственный научный центр «Институт иммунологии» Федерального медико-биологического агентства)

Проблема аллергических кожно-сенсибилизирующих антител в трудах отечественных аллергологов XX века ..... 139

Развитие исследований бронхиальной астмы в России ..... 143

Роль А.Д. Адо в становлении отечественной аллергологии ..... 152

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

### **Агрономия**

#### **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений**

Баранова Е.Г. (Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий)

Полиморфизм популяций петунии садовой коллекции ВНИИТТИ ..... 156

**Ветеринария и Зоотехния**

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

- Капустин Р.Ф. (Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, Белгородский государственный национальный исследовательский университет), Хачко В.И. (ООО «АПК «Промагро» Свиноводческий комплекс «Оскольский Бекон-1») *Хронобиологическая компонента в клинико-морфологической оценке статуса животных* ..... 160  
Любченко Е.Н. (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), Дзюба Г.М. (Дальневосточная школа повышения квалификации руководителей и специалистов агропромышленного комплекса) *Морфометрические показатели некоторых органов тигра амурского* ..... 162

Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

- Файнфельд И.А., Крылов А.В., Низкий С.Е. (Дальневосточный государственный аграрный университет) *Иммунизация – антропогенный фактор среды при трихинеллезе* ..... 165

Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза

- Мартынова К.В. (Уссурийская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных, г. Уссурийск), Любченко Е.Н. (Краевая ветеринарная противоэпизоотическая служба, г. Владивосток), Дзюба Г.М. (Дальневосточная школа повышения квалификации руководителей и специалистов агропромышленного комплекса) *Нормирование труда ветеринарных специалистов в ветеринарных клиниках г. Уссурийска* ..... 169

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

- Белик С.В., Лободин К.А., Аль-Рикаби Зияд Гаттеа Кошан (Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I) *Изменение концентрации стероидных гормонов в крови коров на ранних сроках гестации и при бесплодии* ..... 173

**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

**Клиническая медицина**

Болезни уха, горла и носа

- Гурова О.А., Рыжакин С.М. (Российский университет дружбы народов) *Гендерные различия показателей ЛДФ-метрии у здоровых молодых людей* ..... 176

Стоматология

- Копытов А.А. (Белгородский государственный национальный исследовательский университет), Перязев А.А. (Стоматологическая поликлиника №2, г. Белгород), Шапошников А.В. (Белгородский государственный национальный исследовательский университет), Мкртчян Т.О. (Стоматологическая поликлиника №2, г. Белгород) *Клинико-функциональный статус в различной степени устойчивых зубов при воздействии заданной окклюзионной нагрузки* ..... 178

**Медико-биологические науки**

**Анатомия человека**

Цехмистренко Т.А. (Российский университет дружбы народов)	
Количественный анализ возрастных преобразований нейронных ансамблей префронтальной коры большого мозга в постнатальном онтогенезе.....	184
Цехмистренко Т.А. (Российский университет дружбы народов), Васильева В.А., Шумейко Н.С. (Институт возрастной физиологии Российской академии образования)	
Особенности модульной нейроархитектоники коры большого мозга человека от рождения до 7 лет .....	188

**Фармацевтические науки**

**Фармацевтическая химия, фармакогнозия**

Головина Н.В., Кондрашев С.В., Филиппова А.А., Гарнова Н.Ю. (Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова)	
Защита от действия OH*-радикалов.....	194
Свободные радикалы воды и кислорода и их влияние на биологические системы .....	197

**НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение**

Воронцов Е.А. (Московский государственный строительный университет)	
Городские геофонды и их значение для практики инженерных изысканий.....	200
Воронцов Е.А. (Московский государственный строительный университет), Дудлер И.В.	
ООО «Энергопроекттехнология» (Государственная корпорация «Росатом»)	
Оценка и учет категорий сложности ведения изыскательских работ.....	204
Воронцов Е.А., Шульгин П.Ю. (Московский государственный строительный университет)	
Некоторые особенности инженерно-геологических изысканий при реконструкции промзон на территории города Москвы .....	208

**Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых**

Сватовская Л.Б. (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I)	
Идеи современной геоэкохимии для защиты литосферы.....	212

**Технология бурения и освоения скважин**

Воробьев А.Е., Аравгиев Б.А., Алибеков М.Э., Барыкина Ю.Ю., Галузинский И.Д., Захарова Д.П., Ляпина А.В. (Российский университет дружбы народов)	
Оптимизация процесса транспортировки буровых установок.....	215

**Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Милосердов Е.Е., Минеев А.В., Соломенников А.Г. (Сибирский федеральный университет)	
Экологические проблемы при бурении нефтяных и газовых скважин в Восточной Сибири .....	218
Минеев А.В., Милосердов Е.Е., Соломенников А.Г. (Сибирский федеральный университет)	
Касательно характеристик асфальтопарафинистых отложений при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.....	220

**Технология освоения морских месторождений полезных ископаемых**

Староконь И.В., Стельмах А.В. (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина)	
Результаты расчета коэффициентов концентрации напряжений сварных соединений опорного блока морской стационарной платформы в зависимости от длительности эксплуатации .....	222

## **Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов**

Сушко К.С. (Южный федеральный университет, Институт аридных зон Южного научного центра Российской академии наук), Беспалова Л.А., Беспалова Е.В. (Южный федеральный университет)

*Исследование трансформаций природно-антропогенных ландшафтов сухих степей долины Маныча* ..... 225

## **Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география**

Долгов А.А. (Московский педагогический государственный университет)

*Трансформация миграционных связей Южного федерального округа в XXI веке* ..... 230

Колесникова Т.В., Филиппов К.Э., Зимин К.И. (Московский государственный строительный университет)

*Экологическая безопасность Антарктики как следствие политической стабильности региона* ..... 234

## **Геодезия**

Казанцев А.И. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»)

*Геодезический контроль деформаций зданий и сооружений в условиях уплотненной застройки* ..... 237

Кочнева А.А. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»)

*Методические аспекты проектирования протяженных объектов* ..... 240

## **Геоинформатика**

Жигалов К.Ю. (Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук)

*Автоматизация систем управления и мониторинга процессов строительства с использованием ГИС* ..... 243

## **Геоэкология**

Акселевич В.И. (Санкт-Петербургский университет управления и экономики)

*Порядок разработки прогноза экологической ситуации и моделирования мезонеоднородностей* ..... 248

*Система методов получения, обработки и анализа геоэкологической информации* ..... 251

Домнин Д.А., Чубаренко Б.В. (Атлантическое отделение Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук)

*Методика разработки Атласа трансграничного водосборного бассейна Вислинского залива* ..... 254

Ковязин В.Ф. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»), Нгуен Тхи Лан (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), Прияткин Н.С. (Агрофизический научно-исследовательский институт)

*Использование метода газорядной визуализации для оценки жизненного состояния деревьев* ..... 260

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

### **Машиностроение и машиноведение**

#### **Машины, агрегаты и процессы**

- Головина Н.Я., Кривошеева С.Я. (Сургутский институт нефти и газа (филиал) Тюменского государственного нефтегазового университета)  
*Исследование различных факторов, влияющих на вибрационную прочность гибких металлических трубопроводов* ..... 269

#### **Организация производства**

- Жавнеров П.Б., Гинзбург А.В. (Московский государственный строительный университет)  
*Пути достижения оптимального уровня организационно-технологической надежности строительной организации* ..... 273
- Иванов Н.А., Сафиаддин А.М.А. (Московский государственный строительный университет)  
*Кластерный подход к развитию строительной отрасли Республики Йемен* ..... 276
- Прохорова Т.В. (Московский государственный строительный университет)  
*К вопросу нормативно-правового обеспечения организации договорной деятельности на проведение закупок в строительной отрасли* ..... 279

#### **Стандартизация и управление качеством продукции**

- Казарян Р.Р., Бунькина И.А. (Московский государственный строительный университет)  
*О некоторых аспектах стандартизации экологической безопасности транспортного комплекса* ..... 282
- Чепцова О.С. (Московский государственный строительный университет)  
*Регистрация аккредитованной лаборатории в системе ФГИС* ..... 285

### **Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение**

#### **Турбомашины и комбинированные турбоустановки**

- Ласкин А.С., Нгуен Куок Куан (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого)  
*Численное исследование нестационарных аэродинамических нагрузок и энергетических характеристик осевой турбинной ступени при различных режимах работы* ..... 288

### **Транспортное, горное и строительное машиностроение**

#### **Колесные и гусеничные машины**

- Иванов А.М., Солнцев А.Н., Шадрин С.С., Семичев С.А. (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ))  
*Разработка программного обеспечения штурманского прибора для ралли третьей категории с использованием технологии ИТС V2P (VEHICLE-TO-PERSON)* ..... 297
- Иванов А.М., Шадрин С.С., Невзоров Д.В. (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ))  
*Разработка трехмерного сканирующего устройства системы технического зрения автономного колесного транспортного средства* ..... 301

Шадрин С.С., Иванов А.М. (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ))	
Аналитический обзор стандарта SAE J3016 «Системы автоматизированного управления движением АТС. Классификация, термины и определения» .....	305
Шадрин С.С., Иванов А.М., Невзоров Д.В. (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ))	
Автономное колесное транспортное средство в составе интеллектуальных транспортных систем.....	309
Шадрин С.С., Иванов А.М., Солнцев А.Н. (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ))	
Разработка автомобильной системы V2I мониторинга состояния дорожного покрытия.....	312

## **Кораблестроение**

### **Судовые энергетические установки и их элементы**

Комиссаров К.Б., Лутков С.А., Филь А.В. (Институт водного транспорта им. Г.Я. Седова – филиал Государственного морского университета им. адмирала Ф.Ф. Ушакова)	
Экспериментальные исследования процессов смешения газовых потоков с водяным паром с целью их очистки.....	315

## **Приборостроение, метрология**

### **и информационно-измерительные приборы и системы**

#### **Акустические приборы и системы**

Кузнецов С.И. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)	
Система поверки гидроакустических преобразователей, работающих на мегагерцовых частотах .....	325
Лосев Г.И. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)	
Цифровые устройства измерения гидроакустического давления.....	329
Лукин Г.С. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)	
Система гидроакустической связи для управления автономными донными станциями.....	332

#### **Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий**

Бурханов Ш.Д., Мирсаатов Р.М., Юсупов А.Ю. (Ташкентский автомобильно-дорожный институт, Узбекистан)	
Модернизированный прибор ФТИ-1М для определения шелконосности живых коконов без их взрезки .....	336

#### **Технология приборостроения**

Сагателян Г.Р., Демидов П.С., Шишлов А.В. (Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана)	
Расчет распределения толщины покрытия при магнетронном напылении .....	339

**Приборы и методы преобразования изображений и звука**

Хачатурова Э.Г., Кочетов В.А. (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»)

Обзор интерактивных средств преподавания иностранного языка инженерно-техническим работникам в целях повышения мастерства и интернационализации образования ..... 341

**Информатика, вычислительная техника  
и управление**

**Системный анализ, управление и обработка информации**

Буренков В.А., Костров Л.А. (ЗАО «Электронно-вычислительные информационные и инструментальные системы»)

Математическая модель отраженного сигнала для формирования цифрового радиолокационного изображения ..... 344

Ким Д.С., Буренков В.А. (ЗАО «Электронно-вычислительные информационные и инструментальные системы»)

Алгоритм кластеризации радиолокационного изображения ..... 347

Коников А.И. (Московский государственный строительный университет), Коников Г.А. (ЗАО «КРОК инкорпорейтед»)

Углубленный подход к ABC-анализу строительных объектов ..... 350

Резников П.М., Шувалов В.Б., Атовмян И.О. (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»)

Обеспечение целостности данных в системе реального времени при условии динамического планирования задач ..... 353

**Автоматизация и управление технологическими процессами  
и производствами**

Беккер Ю.Л., Завьялов В.А., Ульянов Р.С. (Московский государственный строительный университет), Делибалтов В.В. (Московский институт электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»)

Перспективы моделирования технических систем с помощью инструментов для разработки компьютерных игр ..... 356

Беккер Ю.Л., Завьялов В.А., Ульянов Р.С., Контонистова С.Л. (Московский государственный строительный университет)

Перспективы интеграции слаботочных систем безопасности в системы освещения ..... 359

Беккер Ю.Л., Завьялов В.А., Ульянов Р.С. (Московский государственный строительный университет), Прокопьев С.В. (Московский финансово-юридический университет МФЮА)

Моделирование жизненного цикла создания автоматизированных систем ..... 362

Беккер Ю.Л., Завьялов В.А., Ульянов Р.С., Романова Е.С. (Московский государственный строительный университет)

Мониторинг и управление ростом растений в системах настенного озеленения помещений ..... 364

Беккер Ю.Л., Завьялов В.А., Ульянов Р.С., Шиколенко И.А. (Московский государственный строительный университет)

Алгоритм обратной связи интеллектуальной совмещенной системы светодиодного освещения с применением спектрометра ..... 367

Анализ возможности применения систем освещения с пиксельной адресацией совместно с системами охранного видеонаблюдения ..... 370

Применение адресных систем искусственного освещения промышленных и офисных помещений большой площади ..... 373

Китайцева Е.Х., Ферстер А.В. (Московский государственный строительный университет) <i>Анализ системы мониторинга и управления системой отопления в корпусе УЛК МГСУ</i> .....	376
Кухтяева В.Р. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники») <i>Разработка адаптированного пользовательского интерфейса для автоматического синтеза комбинационных цифровых устройств (КЦУ)</i> .....	379
Фирсов А.Ю., Радостев К.Э., Иванченко Е.П. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный») <i>Использование алгоритма управления по прецедентам в секции полусамоизмельчения для получения оптимальной плотности пульпы медно-цинковых руд в подготовке к процессу флотации</i> .....	383

## **Математическое и программное обеспечение**

### **вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей**

Боголюбская Ю.В., Стоякова К.Л., Ибраев Р.Р., Бесфамильная Е.М., Савина Ю.И., Канидьев Д.Ю. (Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского) <i>Основы функционального программирования</i> .....	389
Жертунова Т.В., Чумаченко П.Ю. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники») <i>Разработка программного средства удаленного доступа и администрирования мобильных устройств</i> .....	392
Малашенкова И.В., Панкратова Е.А., Прокуденков Н.П., Степенкова Т.И. (Филиал Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске) <i>Математическая модель активного аудита вычислительной системы</i> .....	394
Якупов Д.Т., Сабиров И.С. (Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (При-волжского) федерального университета) <i>Архитектура экспертной системы программно-аппаратного комплекса диагностических и пуско-наладочных испытаний АСУТП</i> .....	398

## **Системы автоматизации проектирования**

Блохина Н.С., Зарубин Е.И. (Московский государственный строительный университет) <i>Адаптация Autocad в соответствии с требованиями инженера-проектировщика</i> .....	401
Вайнштейн М.С. (Московский государственный строительный университет) <i>Информационное обеспечение проектного документооборота для создания системы разработки и выпуска проектной документации</i> .....	404
Гинзбург А.В., Фахратов В.М. (Московский государственный строительный университет) <i>Функциональное моделирование эксплуатации и обслуживания средств механизации и транспортирования в процессах строительства в среде САПР</i> .....	407
Каган П.Б., Ефименкова А.Ю., Фартдинова А.Р., Чеснокова А.К. (Московский государственный строительный университет) <i>Автоматизация оценки продолжительности и стоимости возведения объектов жилой застройки</i> .....	410
Седов А.В., Гроссман Я.Э. (Московский государственный строительный университет) <i>Факторы поведения людей, рекомендуемые для учёта при моделировании энергоэффективности зданий</i> .....	413
Седов А.В., Радзиевский Е.Е. (Московский государственный строительный университет) <i>Анализ светопрозрачных конструкций при помощи математического моделирования</i> .....	415
<i>Применение методов энергомоделирования при расчете теплового баланса зданий на примере типового жилого дома (часть 1)</i> .....	418

# **Естественные и технические науки, № 6, 2015**

---

Применение методов энергомоделирования при расчете теплового баланса зданий на примере типового жилого дома (часть 2) .....	421
Седов А.В., Челышков П.Д., Дорошенко А.В. (Московский государственный строительный университет)	
Компьютерное моделирование как средство оценки проекта социальных учреждений (часть 1) .....	424
Компьютерное моделирование как средство оценки проекта социальных учреждений (часть 2) .....	427

## **Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**

Дорошенко А.В. (Московский государственный строительный университет)	
Результаты применения различных моделей турбулентности при численном моделировании задачи обтекания параллелепипеда .....	430
Петров Н.В. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»)	
Моделирование работы системы управления телекоммуникационными ресурсами .....	433
Шевченко Н.А. (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»)	
Использование имитационного моделирования при планировании вычислительного процесса на цифровых вычислительных системах .....	439

## **Энергетика**

### **Энергетические системы и комплексы**

Гордеев-Бургвиц М.А., Беккер Ю.Л., Мугаттарова А.М. (Московский государственный строительный университет)	
Энергетическая ситуация в Камбодже .....	442
Гордеев-Бургвиц М.А., Беккер Ю.Л., Пудова А.А. (Московский государственный строительный университет)	
Развитие электрофикации в Камбодже .....	444

### **Промышленная теплоэнергетика**

Семёнов А.С., Самсонов А.В., Бебихов Ю.В., Матул Г.А. (Политехнический институт (филиал) Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова в г. Мирном)	
Измерение и анализ показателей качества электрической энергии потребителей промышленных предприятий .....	446

### **Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии**

Чунюк Д.Ю., Косарева В.А., Жарков А.Г. (Московский государственный строительный университет)	
Использование геотермальной энергии и энергии приливов и отливов в альтернативной энергетике .....	451
Чунюк Д.Ю., Косарева В.А., Косарева В.А. (Московский государственный строительный университет)	
Использование солнца и ветра как альтернативных источников энергии в настоящее время... 454	

## **Металлургия и материаловедение**

### **Металлургия черных, цветных и редких металлов**

Воробьев А.Е., Чекушина Е.В., Досаев В.М. (Российский университет дружбы народов), Щелкин А.А. (ТОО «Пректно-конструкторская организация», г. Степногорск), Чекушина Т.В. (Институт проблем комплексного освоения недр Российской академии наук) <i>Выщелачивание золота с применением альтернативных растворителей.....</i>	457
Губин В.В., Фирсов А.Ю. (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»), Педро А.А. <i>Использование вентильного эффекта электрической дуги для управления процессом восстановительной плавки оксида никеля.....</i>	463

## **Химическая технология**

### **Технология электрохимических процессов и защита от коррозии**

Мантузов А.В., Потапова Г.Ф., Гадлевская А.С., Кузнецов Е.В., Абрамов П.И. (Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я. Карпова) <i>Электрохимическое травление поликристаллического кремния солнечной градации в фторидодержащих растворах в присутствии концентрированного озона.....</i>	469
---	-----

## **Технология продовольственных продуктов**

### **Процессы и аппараты пищевых производств**

Зиганшин Б.Г., Белова М.В., Новикова Г.В., Матвеева А.Н., Петрова О.И. (Академия технологии и управления) <i>Электродинамический анализ резонаторов, используемых в сверхвысокочастотных установках.....</i>	477
Максименко Ю.А., Теличкина Э.Р., Феклунова Ю.С. (Астраханский государственный технический университет) <i>Совершенствование процесса распылительной сушки продуктов из сырья растительного происхождения.....</i>	480
Михайлова О.В., Иванова Н.М., Морозова О.А., Васильева З.В. (Академия технологии и управления) <i>Активирование пивоваренных дрожжей .....</i>	483
Новикова Г.В., Селиванов И.М., Белова М.В., Ершова И.Г. (Академия технологии и управления), Оспанов А.Б. (Алматинский гуманитарно-технический университет, Казахстан) <i>Установка для вытопки жира .....</i>	485
Нугманов А.Х.-Х., Краснов В.А., Максименко Ю.А., Фоменко Е.В. (Астраханский государственный технический университет) <i>Исследование теплоемкости пастообразных пищевых продуктов .....</i>	487
Поручиков Д.В., Михайлова О.В., Тобоев Г.М., Зобова Н.С. (Академия технологии и управления) <i>Мясомассажер для термообработки мясного сырья.....</i>	490
Самоделкин А.Г. (Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия), Новикова Г.В., Белова М.В., Ершова И.Г., Белов А.А. (Академия технологии и управления) <i>Многорезонаторная установка для плавления жира.....</i>	492
Самоделкин А.Г. (Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия), Поручиков Д.В., Ершова И.Г., Белова М.В., Матвеева А.Н. (Академия технологии и управления) <i>Анализ электрофизических параметров мясного сырья.....</i>	494

# **Естественные и технические науки, № 6, 2015**

---

Самоделкин А.Г. (Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия), Сторчевой В.Ф. (Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева), Белов А.А., Белов Е.Л. (Академия технологий и управления) <i>Энтолейтор с источником энергии сверхвысокой частоты</i> .....	497
Селиванов И.М., Новикова Г.В., Белова М.В., Белов А.А. (Академия технологий и управления), Умбетов У.У. (Таразский инновационно-гуманитарный университет, Казахстан) <i>Резонаторы, обеспечивающие термообработку сырья в поточном режиме</i> .....	499
Сторчевой В.Ф. (Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева), Белов А.А., Белова М.В., Сергеева Е.Ю. (Академия технологий и управления) <i>Дезинтегратор с СВЧ генераторами для микронизации зерна</i> .....	502

## **Технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности**

### **Технология швейных изделий**

Мезенцева Т.В., Мурыгин В.Е., Лабадзе А.Ю. (Московский государственный университет дизайна и технологии) <i>Классификация видов меховых отделок в швейных изделиях</i> .....	504
---	-----

## **Процессы и машины агротехнологических систем**

### **Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

Акупян А.Н. (Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина), Капустин Р.Ф. (Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, Белгородский государственный национальный исследовательский университет) <i>Элементы технологии оптимизации измерительного преобразователя счетчика молока (часть 2)</i> .....	508
--	-----

### **Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Белова М.В., Новикова Г.В., Поручиков Д.В., Светопольский Е.А., Ершова И.Г., Сорокина М.Г. (Академия технологий и управления) <i>Определение продолжительности переработки сырья в электромагнитном поле сверхвысокой частоты</i> .....	510
Новикова Г.В., Белова М.В., Ершова И.Г., Белов А.А., Михайлова О.В., Махоткина Н.И. (Академия технологий и управления) <i>Математическое описание процесса плавления жира в СВЧ установке</i> .....	513
Селиванов И.М., Белова М.В., Куторкина Н.А., Лаврентьева Т.Н. (Академия технологий и управления), Луис Сесар Молина Алманса (Институт высшего технологического образования им. Симона Боливара, Перу) <i>Сушка шерсти с СВЧ энергоподводом</i> .....	516

## **Транспорт**

### **Эксплуатация автомобильного транспорта**

Сторожев С.А. (Научно-исследовательский центр проблем безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации) <i>Анализ результатов проведения эксперимента по применению тросовых дорожных ограждений</i> .....	518
---	-----

**Эксплуатация водного транспорта, судовождение**

- Овчаренко И.М. (Государственный морской университет им. адмирала Ф.Ф. Ушакова)  
Использование автоматических идентификационных систем для выбора маневра обхода скоплений судов ..... 525

**Строительство и архитектура**

**Строительные конструкции, здания и сооружения**

- Берлинова М.Н. (Московский государственный строительный университет), Творогов А.В.  
(Мытищинский филиал Московского государственного строительного университета)  
Режимная прочность бетона в строительных конструкциях ..... 530
- Лушников С.Д., Бутаев Р.Ш. (Московский государственный строительный университет)  
Хронология совершенствования и опыт эксплуатации многослойных стеновых панелей ..... 533
- Марков С.В. (Московский государственный строительный университет), Завалишин Е.В.  
(Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва), Юнкевич А.В. (АО «ВНИИЖелезобетон»)  
Отвердитель в качестве функциональной добавки в композитах на основе жидкого стекла для современных зданий и городских сооружений ..... 536
- Махмуди Г.М. оглы (Азербайджанский университет архитектуры и строительства)  
Об одном методе исследования устойчивости цилиндрических оболочек переменной толщины при поперечном изгибе ..... 539

**Основания и фундаменты, подземные сооружения**

- Виноградова С.А., Морозов Е.Б. (Московский государственный строительный университет)  
Влияние геотехнического экрана на деформацию рядом расположенного здания при возведении «стены в грунте» траншейного типа ..... 543
- Чунюк Д.Ю., Курилин Н.О. (Московский государственный строительный университет)  
Характерные проблемы строительства высотных зданий в г. Москве ..... 546

**Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение**

- Маявина Е.Г., Иванов Д.С., Михеева Е.А. (Московский государственный строительный университет)  
Сравнение результатов расчета теплопотерь заглубленных в грунт частей зданий по существующим инженерным методикам ..... 549
- Рымаров А.Г., Агафонова В.В., Смирнов В.В. (Московский государственный строительный университет)  
Исследование сопротивления микроперфорированного текстильного воздуховода ..... 553  
Исследование сопротивления перфорированного текстильного воздуховода ..... 556  
Исследование сопротивления проницаемого текстильного воздуховода ..... 558  
Сравнение сопротивления текстильных воздуховодов с разной воздухопроницаемостью ..... 561
- Рымаров А.Г., Титков Д.Г. (Московский государственный строительный университет)  
Влияние массивности окружающего грунта на тепловой режим подземного коллектора для инженерных коммуникаций ..... 563
- Фазлави Мостафа (Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет)  
Оптимизация концентрации азота в подаваемом дутье и его влияние на процесс газификации торфа ..... 565

**Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов**

Амунова Т.Л., Мелехин А.А. (Пермский национальный исследовательский политехнический университет)  
*Технические решения для систем оснаждения горнолыжных трасс* ..... 570

Вараева Е.А. (Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина)  
*Очистка сточных вод горно-обогатительных комбинатов* ..... 573

Гордеев-Бургвиц М.А., Беккер Ю.Л., Елманова Е.С. (Московский государственный строительный университет)  
*Водоснабжение в Камбодже* ..... 575

Гульшин И.А., Пантелейева Я.С. (Московский государственный строительный университет)  
*Вопросы оптимизации процессов глубокой биологической очистки в аэротенках* ..... 577

Заболотных А.В., Мелехин А.А. (Пермский национальный исследовательский политехнический университет)  
*Совершенствование наружных систем водоснабжения городов* ..... 580

Пантелейева Я.С., Гульшин И.А. (Московский государственный строительный университет)  
*К вопросу повышения эффективности очистки сточных вод биологическими методами* ..... 582

**Строительные материалы и изделия**

Сватовская Л.Б. (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I)  
*Организация веществ в композиционной вязущей системе* ..... 584

Сватовская Л.Б. (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I), Старчуков Д.С. (Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского)  
*О взаимосвязи некоторых параметров искусственных гидросиликатных материалов* ..... 587

**Технология и организация строительства**

Григорьева Л.С. (Московский государственный строительный университет)  
*Перспективы переработки строительных отходов* ..... 591

Король О.А. (Московский государственный строительный университет)  
*Анализ влияния численности строительных рабочих на энергопотребление бытового городка в условиях строительного производства* ..... 594

Олейник П.П. (Московский государственный строительный университет)  
*Оценка уровня организации строительного производства* ..... 597

Подгорнов Н.И. (Московский государственный строительный университет), Коротеев Д.Д., Харун М.И. (Российский университет дружбы народов)  
*Материалы прозрачных покрытий гелиотехнических устройств для термообработки бетона* ..... 600

**Гидравлика и инженерная гидрология**

Остякова А.В. (Московский государственный строительный университет, Институт водных проблем Российской академии наук)  
*Характеристики донного рельефа при кратковременном изменении параметров безнапорных потоков* ..... 604

**Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности**

Чайко Д.С. (Московский архитектурный институт (государственная академия))  
*Перехватывающие парковки и гаражные комплексы в структуре современного города* ..... 607

<b>Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов</b>	
Шестернева Н.Н. (Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет)	
Российская система профессиональной подготовки градостроительных кадров глазами педагогов и проектировщиков.....	618

## **Безопасность деятельности человека**

<b>Пожарная и промышленная безопасность</b>	
Белов Н.Н., Семенов А.Ю., Зыков А.П., Чуркин А.А. Борно О.И., Илюшин Д.Б., Квашнин Д.Г. (ООО «ИКЦ «Экспертриск»)	
Огнезащита стальных конструкций зданий и сооружений опасных производственных объектов – одна из составляющих обеспечения промышленной безопасности.....	622
Зыков А.П., Белов Н.Н., Семенов А.Ю., Чуркин А.А., Борно О.И., Квашнин Д.Г., Илюшин Д.Б. (ООО «ИКЦ «Экспертриск»)	
Необходимость проведения технического диагностирования железнодорожных рельс и элементов стрелочных переводов с использованием средств ультразвуковой дефектоскопии при проведении экспертизы промышленной безопасности .....	626
Зыков А.П., Квашнин Д.Г., Чуркин А.А., Семенов А.Ю., Белов Н.Н., Илюшин Д.Б. (ООО «ИКЦ «Экспертриск»)	
Роль резервных источников электроснабжения для обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах .....	631
Квашнин Д.Г., Чуркин А.А., Зыков А.П., Семенов А.Ю., Борно О.И., Белов Н.Н., Илюшин Д.Б. (ООО «ИКЦ «Экспертриск»)	
Аспекты экспертизы промышленной безопасности документации на консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.....	636
Семенов А.Ю., Белов Н.Н., Квашнин Д.Г., Зыков А.П., Борно О.И., Чуркин А.А., Илюшин Д.Б. (ООО «ИКЦ «Экспертриск»)	
Выбросы токсичных веществ на опасных производственных объектах. Практический подход к определению токсодоз при прогнозировании зон поражения для людей с целью обеспечения промышленной безопасности .....	640
Чепцова О.С. (Московский государственный строительный университет)	
Измененные критерии аккредитации лаборатории .....	644
Чуркин А.А., Борно О.И., Илюшин Д.Б., Квашнин Д.Г., Семенов А.Ю., Белов Н.Н., Зыков А.П. (ООО «ИКЦ «Экспертриск»)	
Вопросы соблюдения требований и норм в области промышленной безопасности на химически опасных объектах для окружающей среды .....	647
<b>Ядерная и радиационная безопасность</b>	
Гордеев-Бургвиц М.А., Беккер Ю.Л., Бажанова Е.В. (Московский государственный строительный университет)	
Причины и последствия аварии на АЭС «Фукусима» .....	652