

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. *Кацуба Д.С., Юрина С.О.* ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРОЗАВИСИМЫХ
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТВЕРДЫХ
МАТЕРИАЛОВ 3
2. *Пудовкина Е.В.* ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И
ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ДВУХСЛОЙНЫХ
ИЗДЕЛИЙ 7
3. *Меркина Е.А.* ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОДУКТОВ
ПИТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ 11
4. *Костерин Е.В.* РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ,
АЛГОРИТМИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИЗА УНИКАЛЬНОСТИ
ДОКУМЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ 15
5. *Минаев А.С.* ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ
И РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ
НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО КОПИРОВАНИЯ
С ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЕЙ 19
6. *Руднев А.А.* ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО
3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ВИРТУАЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ 23

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ, ПРИБОРЫ

7. *Рожков А.В.* ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО
НАГРЕВА 26
8. *Петров Д.И., Каратеев А.А., Пудовкина Е.В.* МЕТОД
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ДВУХСЛОЙНЫХ
МАТЕРИАЛОВ 30

9. *Башмакова М.С., Рязанова Е.В., Савенков А.П.*
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ
РЕЗОНАТОРА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ
АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ДВУХДИАФРАГМОВОГО
ЗВУКООБРАЗОВАТЕЛЯ 34

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, НАНОТЕХНОЛОГИИ,
МАШИНОСТРОЕНИЕ**

10. *Алтунин К.А., Шашкова Е.В.* БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ САПР ПРОЦЕССОВ
МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ 38
11. *Сомова С.Б., Бокатанова Д.В.* СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ
КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАЛОСЛОЙНЫХ
УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК 42
12. *Бокатанова Д.В., Сомова С.Б.* ИССЛЕДОВАНИЕ
ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ НА
СИНТЕЗ МАЛОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ
НАНОТРУБОК 46
13. *Яцишина О.Ю., Бураков А.Е., Гурьев Я.Е., Кучерова А.Е.*
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ГИДРОАДСОРБЕНТ –
НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫЙ АКТИВИРОВАННЫЙ
УГОЛЬ 50
14. *Кучерова А.Е., Бураков А.Е., Заикин А.С.*
НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ
ЦЕОЛИТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ВОДНЫХ СРЕД 54
15. *Ифанов А.М., Пономарев Е.В., Слепов Д.С.*
АППАРАТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ
ПОЛУЧЕНИЯ НАНОНСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДОБАВОК
В БЕНЗИНЫ 57
16. *Проценко И.Г.* МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРЫ В
ЖЕЛЕЗУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВАХ 60
17. *Аносова И.В., Телегин М.О.* РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ
МОДИФИЦИРОВАНИЯ УНТ СЕРИИ «ТАУНИТ»
ПОЛИАНИЛИНОМ 64

18. *Зеленев И.Н., Польшиков В.Ю., Добросоцкий А.А., Алекторов А.А.* МОДЕЛИРОВАНИЕ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ В ДИФфуЗИОННОЙ ГОРЕЛКЕ ДЛЯ СИНТЕЗА УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУРНЫХ МАТЕРИАЛОВ 69
19. *Конкина В.В., Паршикова М.В., Пучкова Д.И., Шубин И.Н.* ДИАГНОСТИКА УГЛЕРОДНОГО НАНОМАТЕРИАЛА «ТАУНИТ» И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ 73
20. *Семикина С.И.* ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ НАНОТЕХНОЛОГИИ 77
21. *Першин А.С., Петрова Е.А.* ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ НАНОМАТЕРИАЛОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 81
22. *Алтунин К.А., Шашкова Е.В.* РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ 85
23. *Таров Д.В., Вилищук Э.А., Таров А.В.* МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕАКТОРА ПИРОЛИЗА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК 89
24. *Голубятников О.О.* РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ 93

БИОТЕХНОЛОГИЯ, БИМЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

25. *Истомина А.И.* РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ДИСТАЛЬНЫХ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ 97
26. *Власова Е.В.* РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОНТРОЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ПО АРТЕРИАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ 101
27. *Темнов М.С.* РАЗРАБОТКА БИОТЕХНОЛОГИИ *CHLORELLA VULGARIS* ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТИЛОВЫХ ЭФИРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ 105
28. *Одинокова А.А.* СОВМЕЩЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОТ РАЗНОДИАПАЗОННЫХ ДАТЧИКОВ В СИСТЕМЕ ПОИСКА ПОСТРАДАВШИХ 108
29. *Давыдова Д.В., Дьякова В.Н.* РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ДИСКО-ДИФфуЗИОННОГО МЕТОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ 112

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

30. *Смолихина П.М., Якимова Е.А.* ОВОЩНЫЕ ПОРОШКИ
В ТЕХНОЛОГИИ ЖЕЛЕЙНО-СБИВНЫХ КОНФЕТ 116
31. *Кабаргин С.Г., Ланцов В.В., Малина М.В.* ВЛИЯНИЕ
КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА НА КАЧЕСТВО
КОЛБАСНОГО КОПЧЕНОГО СЫРА 119
32. *Ульянова Т.П., Филиппова Л.Ю., Гроховская Ю.А.*
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИОННЫХ
СВОЙСТВ Cu(BTS) 122
33. *Смолихина П.М., Мусик А.И.* ОБОСНОВАНИЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
В ТЕХНОЛОГИИ ПАСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ 125
34. *Куренкова С.Ю., Хвостова Н.И.* ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ
КОМПОНЕНТОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА
ПЛАВЛЕННЫХ СЫРНЫХ ПРОДУКТОВ 129
35. *Зеленина Л.С., Швырева Е.Е., Сергеева К.А.*
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ
ЭМУЛЬГИРУЮЩИХ СОЛЕЙ ПРИ ПЛАВЛЕНИИ
СЫЧУЖНЫХ СЫРОВ 132
36. *Тарасова А.В., Попова А.А.* РАЗРАБОТКА СЫРНОГО
ПРОДУКТА ТИПА «ГРЕЧЕСКИЙ» 136
37. *Темнова В.С.* ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИДА
СЫРЬЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ НА КОНСИСТЕНЦИЮ
СЫРНОГО СОУСА 140

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКИХ И ДРУГИХ ТЕХНОЛОГИЙ

38. *Степанов А.Ю., Алешин А.В., Ионов Г.В.* ЭКСТРАГИРОВАНИЕ
ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ В РОТОРНОМ ИМПУЛЬСНОМ
АППАРАТЕ 144
39. *Чернов Г.А.* СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСТАНОВОК
КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ ПО ОБОГАЩЕНИЮ
ВОЗДУХА КИСЛОРОДОМ 147
40. *Ряшенцева И.А., Попова С.А.* АДСОРБЦИОННЫЕ
ОСУШИТЕЛИ ВОЗДУХА 151
41. *Ширяев С.М.* РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ПРОДУКТЫ 154

42.	<i>Архипова Е.В.</i> СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПОГЛОТИТЕЛЕЙ АММИАКА	158
43.	<i>Темнов М.С., Ширишов Д.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ВИХРЕВОГО СЛОЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА БИОДИЗЕЛЯ ИЗ МИКРОВОДОРОСЛИ ХЛОРЕЛЛА	162
44.	<i>Темнов М.С., Ширишов Д.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА ВИХРЕВОГО СЛОЯ ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ ЛИПИДОВ ИЗ БИОМАССЫ МИКРОВОДОРОСЛИ ХЛОРЕЛЛА	166
45.	<i>Головина В.Н.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ В КОЛОННОМ РЕАКТОРЕ С ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНОЙ НАСАДКОЙ	169
46.	<i>Степанов А.Ю., Алешин А.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К РАССЛОЕНИЮ ДОННОГО ИЛА, ОБРАБОТАННОГО В РОТОРНОМ ИМПУЛЬСНОМ АППАРАТЕ	173
47.	<i>Чижииков А.Г.</i> МЕТОД ОЧИСТКИ ОСАДКА АЗОПИГМЕНТА ОТ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПРИМЕСЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ	177
48.	<i>Хромых П.Б., Бельков А.И.</i> ВЛИЯНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ В НАНОСТРУКТУРИРОВАННОЙ ФОРМЕ НА СОСТАВ БЕНЗИНОВЫХ ФРАКЦИЙ ПРИ ПЕРЕГОНКЕ СМОЛЫ ПИРОЛИЗА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭТИЛЕНА	181
49.	<i>Выжсанов А.В.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ИЗ ПЕЧНОГО ТОПЛИВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТРИЦ РАЗБОРКИ И СБОРКИ (НАНОСТРУКТУРЫ)	184
50.	<i>Космынин Ф.Г.</i> ОЧИСТКА ИЛИСТЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРУДОВ НАКОПИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ-КАТАЛИЗАТОРОВ	188
51.	<i>Гаглошвили М.М., Козлова Н.П., Рылов Ю.Б.</i> ОЦЕНКА ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ТИТАНО-СИЛИКАТНЫХ ЦЕОЛИТОВ НА ПРИМЕРЕ РАЗЛОЖЕНИЯ ПАРОВ АММИАКА	192
52.	<i>Комбарова Н.А., Ряшенцева Ю.И., Макеев П.В.</i> ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ПЭВД И ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА В СМЕСИТЕЛЕ БРАБЕНДЕР	195

53. *Баев А.В.* РАЗРАБОТКА КАТАЛИТИЧЕСКИХ СТРУКТУР
ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ ИЗ
БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД 199
54. *Бобылева Ю.А., Дорохов Р.В.* РАЗРАБОТКА
МЕТОДА ОЦЕНКИ СОРБЦИОННОЙ ЕМКОСТИ
РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПРОДУКТА НА МАТРИЦЕ..... 203

ЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

55. *Зиновьев А.А., Хребтов Н.А., Топильская Е.В.*
ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ 207
56. *Юрина С.О., Попов А.Ю., Мочалин С.Н.* ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
СИСТЕМА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ
ЗАВИСИМОСТИ ТЕПЛОЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ 210

РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

57. *Комраков Д.В.* ПРИМЕНЕНИЕ СЕТЕЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАЗЕМНЫХ
ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ 214
58. *Князев И.В.* АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
С УЛУЧШЕННЫМИ ТОЧНОСТНЫМИ
ХАРАКТЕРИСТИКАМИ 218
59. *Подколзина Л.А., Другов К.М.* АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ
ИНФОРМАЦИИ В НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ
НАЗЕМНЫХ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ
КАНАЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ 221
60. *Ефремов Р.А.* СИНХРОНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ПРИ
АВТОКОРРЕЛЯЦИОННОМ ПРИЕМЕ С МОДУЛЯЦИЕЙ
ПЕРИОДА СЛЕДОВАНИЯ ШУМОПОДОБНОГО
СИГНАЛА 226

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО, ТРАНСПОРТ

61. *Солопова К.Ю.* СТРОИТЕЛЬСТВО АРЕНДНОГО ЖИЛЬЯ:
АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ 230
62. *Жоголева О.А., Соломатин Е.О.* ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
ПРОВЕРКА КОМБИНИРОВАННОЙ РАСЧЕТНОЙ
МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ШУМА В ПОМЕЩЕНИЯХ С
ОБОРУДОВАНИЕМ 234
63. *Евстратов А.С., Пучин А.В.* ОЦЕНКА ТЕПЛООВОГО
БАЛАНСА В ПОДКРОВЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
СКАТНЫХ КРЫШ С «ХОЛОДНЫМ» ЧЕРДАКОМ 237

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

64. *Соколов М.В., Шашкова Е.В.* ОПЕРЕЖАЮЩАЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ 242
65. *Васильев А.А., Семикина С.И., Петрова Е.А., Кузнецова Т.С.*
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРОИЗВОДСТВА
ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ В
МАШИНОСТРОЕНИИ 246
66. *Кузнецова Т.С.* СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТАМБОВСКОЙ
ОБЛАСТИ В РАМКАХ ЦФО РОССИИ 250
67. *Краснянская Н.А.* ОПТИМИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ
КВОТ В РОССИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ 254

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

68. *Кузнецова А.А., Назирова Ф.А., Синельникова М.А.,
Слюняева С.Ю., Тришаква Т.А.* СОСТОЯНИЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА
ОАО «ПИГМЕНТ» г. ТАМБОВА 259
69. *Алтунин К.А., Шашкова Е.В.* ПОВЫШЕНИЕ СТЕПЕНИ
ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОТРАСЛИ «МАШИНОСТРОЕНИЕ» 263

Научное электронное издание

**ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОГЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Сборник научных статей
молодых ученых, аспирантов и студентов

Выпуск IV

Редактор З.Г. Чернова
Инженер по компьютерному макетированию Т.Ю. Зотова

Подписано к изданию 20.02.2013
Мб. Заказ № 77

Издательско-полиграфический центр ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14
Телефон (4752) 63-81-08
E-mail: izdatelstvo@admin.tstu.ru

