

УДК 620.9
ББК 31.19

Всероссийская молодежная конференция «Современные аспекты энергоэффективности и энергосбережения»: сборник материалов / М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. – 156 с.

ISBN 978-5-7882-1496-2

Содержание книги отражает основные результаты научных исследований студентов, аспирантов и молодых ученых в области энергоэффективности и энергосбережения, а также их практическое применение на современном этапе развития.

Сборник подготовлен к печати при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках гос. контракта № 14.741.11.0445 от 21 июня 2013 г.

Ответственные редакторы:
канд. хим. наук, доц. *В.Ф. Шкодич*
аспирант *Р.Р. Файзрахманов*

Материалы сборника представлены в авторской редакции

ISBN 978-5-7882-1496-2

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абдуллина А. М., Медведева К.А., Черезова Е.Н.</i> ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЗДАНИИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ И КОМПОЗИЦИИ АМИННОГО И АНГИДРИДНОГО ОТВЕРДИТЕЛЕЙ.....	5
<i>Андреева Д.Н.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ.....	7
<i>Аристова А.А., Рахматуллина А.П., Самуилов Я.Д., Лиакумович А.Г.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФОСФОЛИ- ПИДОВ С СИНТЕТИЧЕСКИМ ПОЛИИЗОПРЕНОМ.....	9
<i>Арсланова Г.Г., Халилова Г.Р., Сайгитбаталова С.Ш., Черезова Е.Н.</i> СИНТЕЗ СТАБИЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ДИЗАМЕЩЕННЫХ ФЕНОЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ФОРМАЛЬДЕГИДА.....	11
<i>Астафьев А.Н., Рахимова Г.М.</i> ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	13
<i>Байгускарова Э.Ш., Левашева В.И.</i> УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЭТИЛОВОГО СПИРТА.....	15
<i>Баланов П.Е., Иванченко О.Б.</i> ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ НА ПИВОВАРЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	17
<i>Баланов П.Е., Смотраева И.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПИВОВАРЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА.....	19
<i>Булякулова Маргарита Р.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ОТВЕРДИТЕЛЯ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ ИЗОМЕТИЛТЕТРА- ГИДРОФТАЛЕВОГО АНГИДРИДА (ИМТГФА).....	22

Булякулова Мария Р. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ИЗОМЕРИЗАЦИЯ ПИПЕРИЛЕНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕТЕРОГЕННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ.....	24
Бурова И.Д., Мингазетдинов И.Х. КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР.....	26
Бурulina Г.Г., Дубовик И.В. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ У СТУДЕНТОВ-ТЕХНОЛОГОВ.....	26
Васильева Ю.В., Кольцов Н.И. ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ МАСЛОБЕНЗОСТОЙКИХ РЕЗИН.....	29
Винглинская Е.И., Прокопчук Н.Р., Шутова А.Л. СИНТЕЗ АЛКИДНО-СТИРОЛЬНОГО ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	30
Воронин В.А., Долгопол Т.Л. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УЧЕБНЫХ КОРПУСАХ КУЗГТУ.....	32
Гильмутдинов Б.Р., Ананьев Е.В., Иманаев И.Р., Спиридонова Р.Р. ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА НА РЕОЛОГИЮ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	35
Гилязова А.А ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕЦИКЛИНГА ОТХОДОВ.....	38
Глазкова Н.С. РАЗРАБОТКА СИНТЕЗА ФЕНОЛЬНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ АЛКИЛИРОВАНИЕМ ФЕНОЛА АГИДОЛ-21ТТ.....	40
Голованова К.В., Богачева Т.М., Ликумович А.Г., Ахмедьянова Р.А. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ СИНТЕЗ БУТАДИЕНА-1,3 –	

БАЗОВОГО МОНОМЕРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ СК.....42

***Гончаренко Г.А., Воробьев Н.П.* МЕТОД ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ.....43**

***Гужова А.А., Галиханов М.Ф.* ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ НА ЭЛЕКТРЕТНЫЕ СВОЙСТВА БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИЛАКТАТА.....47**

***Дашков В.М., Макаров Я.В., Семин В.Е.* ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ №10 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПАСПОРТА ОБЪЕКТА.....50**

***Дашков В.М., Семин В.Е.* О ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПУТЁМ ВЫРАВНИВАНИЯ НАГРУЗОК ФАЗ.....52**

***Еремеева А.С.* ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....54**

***Захарова А.А., Игнатьев В.А., Кольцов Н.И.* ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОКСИЭТИЛЗАМЕЩЕННЫХ МОЧЕВИН В КАЧЕСТВЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ОТВЕРЖДАЮЩИХ АГЕНТОВ УРЕТАНОВЫХ ФОРПОЛИМЕРОВ.....56**

***Ильичева Е.С., Готлиб Е.М.* ВОЛЛАСТОНИТ КАК НАПОЛНИТЕЛЬ, СНИЖАЮЩИЙ ЭНЕРГОЗАТРАТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ.....58**

***Исаев А.А., Дмитриев А.В.* УЛУЧШЕННЫЕ КОНТАКТНЫЕ УСТРОЙСТВА В АППАРАТАХ ОХЛАЖДЕНИЯ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ.....60**

***Казаков А.В.* ОЧИСТКА ИЗОПРЕНА ОТ АЦЕТИЛЕНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ.....62**

***Казакова М.В., Мингазетдинов И.Х.* КОМБИНИРОВАННЫЙ ВЕТРОДВИГАТЕЛЬ.....63**

Каримов И.А., Галиханов М.Ф. ВЛИЯНИЕ УЛУЧШАЮЩИХ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОСТЬ ДОБАВОК НА ЭЛЕКТРЕТНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ЭКСТРУЗИОННЫХ ЛИСТОВ.....65

Киргуева Ф.В., Лебединская А.Р. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ.....68

Корнеев С.Д., Марюшин Л.А., Чугаев Е.А., Трофимова Е.И. ВОПРОСЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В АППАРАТАХ С КИПЕНИЕМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В КАПИЛЛЯРНЫХ КАНАЛАХ ПРОТОЧНОГО ТИПА.....70

Кочергин Ф.С., Губин П.А., Немченко В.И. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ РЕЖИМОВ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....74

Кресова Е.В., Кузнецов И.Н., Филенко В.В. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЖИЛИЩНОМ СЕКТОРЕ КРАСНОЯРСКА.....77

Крупин А.С., Князев А.А., Джабаров В.И., Цымрова В., Галяметдинов Ю.Г. ЛАНТАНОИДСОДЕРЖАЩИЕ ЭМИТТЕРЫ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СВЕТОДИОДОВ (OLED).....80

Лимаренко Н.А., Мочалова Е.Н., Галиханов М.Ф., Дебердеев Р.Я. ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ ОТВЕРДИТЕЛЕЙ НА ЭЛЕКТРЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОЭЛЕКТРЕТОВ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ DER-331.....83

Калимуллина М.Р., Гараева Г.Ф., Федорчук А.Н., Спиридонова Р.Р. ВЛИЯНИЕ АКРОЛА-С НА СКОРОСТЬ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ВИНИЛАЦЕТАТА.....85

Мальцева Я.С., Данилов В.А., Коляшин О.А., Кольцов Н.И.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ МАЛЕИНИМИДОВ НА
ОБРАЗОВАНИЕ И СВОЙСТВА ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ
НЕНАСЫЩЕННОЙ ПОЛИЭФИРНОЙ СМОЛЫ.....87

Минь Т.Т., Федорчук А.Н., Спиридонова Р.Р., Кочнев А.М.
БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ НА
ОСНОВЕ ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И
ПОЛИАМИДА-6.....88

Мокейчева А.С. ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНА.....91

*Нго К. К., Кияненко Е.А., Зайнуллина Л.Р., Григорьев Е.И., Петухов
А.А.* ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ
ВОД НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ.....94

Новоселов А.С., Кирилов К. О., Назаревич В.В. РЕАЛИЗАЦИЯ
ПЛАНОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В КУЗБАССКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА.....96

*Охотина Н.А., Кузнецова О.А., Новикова Е.В., Семенов К.А.,
Карпунин Р.В.* ВЛИЯНИЕ УПРУГО-ГИСТЕРЕЗИСНЫХ
СВОЙСТВ РЕЗИН НА РАСХОД ТОПЛИВА.....99

Петрова Е.М., Касьянова Л.З. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА
ЖЕЛЕЗООКСИДНОГО КАТАЛИЗАТОРА НА ПРОЦЕСС
ДЕГИДРИРОВАНИЯ МЕТИЛБУТЕНОВ В ИЗОПРЕН.....102

*Петров С.М., Халикова Д.А., Гадельшин Р.М., Закиева Р.Р.,
Абдельсалам Я.И., Башкирцева Н.Ю.* РАЗРАБОТКА
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ
КАТАЛИТИЧЕСКОЙ КОНВЕРСИИ НЕТРАДИЦИОННОГО
УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ.....104

Садыков Р.А. ПОЛУЧЕНИЕ 2,6-ДИ-ТРЕТ-БУТИЛ-4-
МЕТИЛФЕНОЛА (АГИДОЛ-1) ЧЕРЕЗ 2,6-ДИ-ТРЕТ-БУТИЛ-4-

МЕТОКСИМЕТИЛФЕНОЛ (АГИДОЛ-42).....	106
------------------------------------	-----

<i>Самуилов А.Я., Валеев А.Р., Коршунов М.В., Самуилов Я.Д.</i> СИНТЕЗ ОКСИЭТИЛИРОВАННЫХ МОЧЕВИН ДЛЯ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	108
---	-----

<i>Сапожников А.В., Самуилов А.Я., Балабанова Ф.Б., Самуилов Я.Д.</i> СИНТЕЗ БЕСФОСГЕННОГО ИЗОЦИАНАТА ДЛЯ ПОЛУЧЕ- НИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ПОЛИУРЕТАНОВ.....	109
---	-----

<i>Семенова А.Б., Коляшин О.А.</i> ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИС-МАЛЕИНИМИДОВ В КАЧЕСТВЕ МОДИФИКАТОРОВ ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	111
---	-----

<i>Синев Ф.В., Филимонова О.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕТРОГЕНЕРАТОРОВ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	112
--	-----

<i>Страхова Н.А., Лебединский П.А.</i> ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ВЫРАБОТКА СТРАТЕГИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	114
--	-----

<i>Суюнгулова Ю.А.</i> СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ.....	117
---	-----

<i>Турукина Т.Е., Бабинович Д.Е., Шутов Е.А.</i> РОЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	120
--	-----

<i>Усманова Ю.Х.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ.....	123
---	-----

<i>Ушаков А.Г., Брюханова Е.С.</i> ТВЕРДОЕ ТОПЛИВО ИЗ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ.....	125
---	-----

<i>Федорчук А.Н., Косолапов А.Н., Спиридонова Р.Р.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДИОКСИДА ТИТАНА НА СИНТЕЗ И СВОЙСТВА	
---	--

ПОЛИКАПРОАМИДА.....128

***Филимонова О.В., Кузин В.А.* ПРИМЕНЕНИЕ ВЕНТИЛЬНЫХ МАГНИТОКОММУТАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ УЭЦН ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ.....130**

***Филиппова Д.Р., Милославский Д.Г., Ахмедьянова Р.А.* СИНТЕЗ ПОЛИОЛОВ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ЭПОКСИДИРОВАННЫХ ПЕРОКСИДОМ ВОДОРОДА В ПРИСУТСТВИИ ПЕРОКСОФОСФОВОЛЬФРАМАТНОЙ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.....132**

***Чернова Н.В., Мингазетдинов И.Х.* ФЛОТАТОР ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖИДКОСТЕЙ ОТ ВЗВЕШЕННЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ.....135**

***Шиманович Д.Л., Сокол В.А.* ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАССИВНОЙ ЧАСТИ НА ОСНОВЕ $Al-Al_2O_3-Ni-Cu$ СТРУКТУР ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СВЕТОДИОДНЫХ МАТРИЦ.....136**

***Шулаева О.М., Понкратова С.А.* РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.....139**

***Шустрова М.Л., Фафурин А.С.* ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВХОДНЫХ КОНФУЗОРОВ.....142**

***Шутова А.Л., Винглинская Е.И., Немытькова В.Ю.* ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ГРУНТОВКА ДЛЯ ОКРАСКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....145**