

Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области химических наук и наук о материалах: сборник аннотаций научных работ финалистов конкурса. Ч. 1 / М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2012. – 92 с.

ISBN 978-5-7882-1287-6

Содержание сборника отражает основные результаты исследований аспирантов и молодых ученых в области химических наук и наук о материалах.

Подготовлен к печати при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках гос. контракта № 12.741.11.0059 от 4 мая 2012 г.

Ответственные
редакторы:

канд. хим. наук, доц. *В.Ф. Шкодиц*
канд. техн. наук, доц. *С.В. Наумов*

Материалы сборника печатаются в авторской редакции

ISBN 978-5-7882-1287-6

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1 Химия.....	3
ПОИСК И ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ЛЕВОМИЦЕТИНА (ХЛОРАМФЕНИКОЛА) В СЫРОМ И ПАСТЕРИЗОВАННОМ КОРОВЬЕМ МОЛОКЕ МЕТОДОМ ОБРАЩЕННО-ФАЗОВОЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ <i>Лебедев Антон Сергеевич</i>	4
САМООРГАНИЗУЮЩИЕСЯ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ АМФИФИЛЬНЫХ АЛКИЛТРИФЕНИЛФОСФОНИЙ БРОМИДОВ. ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ ГОЛОВНОЙ ГРУППЫ <i>Вагапова Гузалия Ильгизовна</i>	5
СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ СИСТЕМА КАЛИКС[4]РЕЗОРЦИН – ПАВ КАК ОСНОВА СОЗДАНИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ НАНОКОНТЕЙНЕРОВ <i>Кашипов Руслан Равилевич</i>	7
КОНТРОЛЬ СОСТАВА, МИКРОСТРУКТУРЫ И АКТИВНОСТИ Pt/C И Pt _x Ni/C КАТОДНЫХ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ <i>Беленов Сергей Валерьевич</i>	8
ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО РАСТВОРЕНИЯ СТАЛИ СТ.3 В СЕРНОКИСЛЫХ СРЕДАХ <i>Бирюков Александр Игоревич</i>	9
СВЯЗЫВАНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ 1,1-ДИМЕТИЛГИДРАЗИНА В ТОРФЯНЫХ ПОЧВАХ <i>Ульяновский Николай Валерьевич</i>	10
СОЗДАНИЕ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАНОКАПСУЛ МЕТОДОМ ПОСЛОЙНОЙ АДСОРБЦИИ ПРОТИВОПОЛОЖНО ЗАРЯЖЕННЫХ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ <i>Васильева Эльмира Альбертовна</i>	11
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА РЕГИО- И СТЕРЕОСЕЛЕКТИВНОСТЬ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ <i>Курбанкулиева Эльмира Курбангалиевна</i>	12
СТРУКТУРА НЕКОТОРЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ <i>Жабанов Юрий Александрович</i>	13
ДИНАМИЧЕСКИЙ ЛОКАЛЬНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ РАСТВОРОВ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ <i>Акберова Эльмара Маликовна</i>	14

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИЙ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ТИОЛОВ К (+)-КАМФЕНУ <i>Бодров Андрей Вениаминович</i>	16
СОЗДАНИЕ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАНОКАПСУЛ МЕТОДОМ ПОСЛОЙНОЙ АДСОРБЦИИ ПРОТИВОПОЛОЖНО ЗАРЯЖЕННЫХ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ <i>Васильева Эльмира Альбертовна</i>	17
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЛЕНКИ НА ОСНОВЕ ФАЗ SI-C-N, ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ БИС(ТРИМЕТИЛСИЛИЛ)ЭТИЛАМИНА <i>Ермакова Евгения Николаевна</i>	18
ОСАЖДЕНИЕ ПОКРЫТИЙ КАРБИДОВ ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛЛОВ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОДЛОЖКИ ИЗ ИОННЫХ РАСПЛАВОВ <i>Кучмезова Фатимат Юсуповна</i>	19
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ СВОЙСТВ РАСПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ВИСМУТА <i>Кучумова Оксана Валерьевна</i>	20
РАВНОВЕСИЯ И КИНЕТИКА СОРБЦИИ КОМПЛЕКСОВ ПЛАТИНЫ (II, IV) И РОДИЯ (III) ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ ИЗ ХЛОРИДНЫХ И СУЛЬФАТНО-ХЛОРИДНЫХ СИСТЕМ НЕКОТОРЫМИ АНИОНИТАМИ <i>Мельников Алексей Михайлович</i>	21
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ ПРЕКУРСОРОВ IV ГРУППЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ <i>Левашов Андрей Сергеевич</i>	22
СИНТЕЗ ПОЛИЯДЕРНЫХ НЕКОНДЕНСИРОВАННЫХ АЗОЛСОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМ, КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВЫСОКОЭНЕРГОЕМКИХ МАТЕРИАЛОВ <i>Голобокова Татьяна Викторовна</i>	24
СТРУКТУРА И СВОЙСТВА АЦЕТИЛЕНКАРБОКСИЛАТОВ МЕТАЛЛОВ И НАНОКОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ <i>Шершнев Виталий Александрович</i>	25
АНИОННАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ϵ -КАПРОЛАКТАМА В ПРИСУТСТВИИ N-ЗАМЕЩЕННЫХ ЛАКТАМОВ В КАЧЕСТВЕ АКТИВАТОРОВ <i>Шарабанова Ирина Анатольевна</i>	26
ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИНКОВЫХ КОМПЛЕКСОВ ЦЕФАЛОСПОРИНОВ <i>Маякова Мария Николаевна</i>	27

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАНОДИАГНОСТИКИ
КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕЙ
ЗОНДОВОЙ МИКРОСКОПИИ_Погодаев Антон Васильевич..... 28

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ДИЭТИЛ-2-ХЛОРМАЛОНАТА С ФТОРИДОМ
КАЛИЯ В АПРОТОННЫХ РАСТВОРИТЕЛЯХ_Самбуева Оюна Борисовна 29

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ГАЗОВОЙ ФАЗЫ В СИСТЕМЕ
ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА С ЭЛЕКТРОЛИТНЫМ КАТОДОМ_Сироткин Николай
Александрович..... 30

БИОРЕЗОРБИРУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ОРТОФОСФАТОВ
КАЛЬЦИЯ И ЖЕЛАТИНА_Солоненко Анна Петровна 31

ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА НАНОРАЗМЕРНОГО
МАГНИТОАКТИВНОГО СОЕДИНЕНИЯ НА ОСНОВЕ СУЛЬФАТА
ЖЕЛЕЗА(II) С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛИГНОСУЛЬФОНАТОВ_Бабкин Игорь
Михайлович 33

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ 2-ОКСО-4-ЦИАНО-1,2-
ДИГИДРОПИРИДИН-3-КАРБОКСАМИДОВ_Федосеев Сергей Владимирович34

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА АЦЕТИЛЕНКАРБОКСИЛАТОВ МЕТАЛЛОВ И
НАНОКОМПОЗИТОВ НА ИХ ОСНОВЕ_Шершнев Виталий Александрович35

Секция 2_Химическая технология..... 37

СКОРОСТЬ РАСТВОРЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АНОДНЫХ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ
ПРИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЕ_Лазаренко Александра Сергеевна..... 38

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСТРУКТУРИРУЮЩИХ ДОБАВОК С ЦЕЛЬЮ
СОЗДАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ
Бурдонов Александр Евгеньевич, Барахтенко Вячеслав Валерьевич..... 38

НАПРАВЛЕННЫЙ СИНТЕЗ ЦЕОЛИТА ТИПА LTA БЕЗТЕМПЛАНТНЫМ
МЕХАНОХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ_Жидкова Анна Борисовна 40

ОСОБЕННОСТИ КРИОПОЛИМЕРИЗАЦИИ N,N-ДИМЕТИЛАКРИЛАМИДА
В НЕГЛУБОКО ЗАМОРОЖЕННЫХ ВОДНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ СРЕДАХ
Заборина Ольга Евгеньевна 41

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ПОЛУЧЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННЫХ

МАСШТАБАХ НОВОГО КОМПОЗИЦИОННОГО ВЯЖУЩЕГО – НЕФТЯНОГО ПЕКА ПНД_Уганьев Александр Анатольевич	42
СИНТЕЗ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТНЫХ КЛЕЕВ_Гараева Гульфия Фирдависовна	43
ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА СВОЙСТВ КРОНОЭЛЕКТРЕТОВ НА ОСНОВЕ КОМПОЗИЦИЙ ПОЛИЭТИЛЕНА С АЭРОСИЛОМ_Каримов Ильнур Амирович	44
ВЛИЯНИЕ ДИАТОМИТА НА СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ КРОНОЭЛЕКТРЕТОВ_Кураמיша Зухра Дамировна	45
СИНТЕЗ НОВЫХ N-СОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ И ИХ ИССЛЕДОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ОТВЕРДИТЕЛЕЙ ДЛЯ ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ_Медведева Ксения Александровна	46
РАЗРАБОТКА ОГНЕСТОЙКОЙ РЕЗИНЫ НА ОСНОВЕ БНК С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМБИНАЦИЙ ТРИХЛОРЕТИЛФОСФАТА С РАЗЛИЧНЫМИ АНТИПИРЕНАМИ_Петрова Надежда Петровна	47
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА КАПЕЛЬНОГО КИПЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ_Рева Сергей Леонидович, Васильев Пётр Сергеевич	48
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОГНЕТУШАЩИХ ПОРОШКОВЫХ СОСТАВОВ НА ОСНОВЕ ФОСФАТОВ АММОНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ_Лапшин Дмитрий Николаевич	50
РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ, ОБЛАДАЮЩИХ ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПЕРФОРАЦИИ НЕФТЕ- И ГАЗОДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИН_Рогожин Павел Викторович	52
ПОВЫШЕНИЕ ФАЗОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ БИТУМА В ПРОЦЕССЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТАРЕНИЯ_Зайдуллин Ильгиз Минзагитович	53
Секция 3_Биотехнология	55
РАЗРАБОТКА ПЕСОЧНОГО ПОЛУФАБРИКАТА С ГРЕЧНЕВОЙ МУКОЙ Позднякова Яна Ивановна	56

Секция 4 Нанотехнология и наноматериалы 57

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ, СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И СВОЙСТВА ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ГИДРОКСИАПАТИТА, ОСАЖДЕННОГО ИЗ ПЛАЗМЫ ВЧ-МАГНЕТРОННОГО РАЗРЯДА_Сурменева Мария Александровна, Иванова Анна Александровна, Грубова Ирина Юрьевна, Шаронова Анна Александровна 58

МАГНИТНЫЕ КОБАЛЬТСОДЕРЖАЩИЕ НАНОКОМПОЗИТНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ_Войцеховская Светлана Анатольевна..... 59

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СОСТОЯНИЙ С НАНОРАЗМЕРНОЙ КАРБИДНОЙ ФАЗОЙ В НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ 06МБФ МЕТОДОМ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ__Захарова Галина Геннадьевна 60

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ МЕТАЛУГЛЕРОДНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА В СОСТОЯНИИ sp^1 _Смирнов Александр Вячеславович 61

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРАФЕНА_Ильясов Фардин Касаинович 63

САМООРГАНИЗУЮЩИЕСЯ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ НОВЫХ МОНО- И ДИКАТИОННЫХ ПИРИМИДИНСОДЕРЖАЩИХ АМФИФИЛОВ И ИХ КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ С ОЛИГОНУКЛЕОТИДОМ_Габдрахманов Динар Рашидович..... 63

СОЗДАНИЕ ВОЛОКОН НАНОРАЗМЕРНОГО РЯДА ИЗ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПОЛИМЕРОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЯ_Рылкова Марина Валерьевна..... 64

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАГНИТНЫХ НАНОДИСКОВ_Соловьёв Платон Николаевич .. 65

НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ КЕРАМИКИ ЭЛЕКТРОННЫМ ПУЧКОМ_Юшков Юрий Георгиевич 66

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ 2-ОКСО-4-ЦИАНО-1,2-ДИГИДРОПИРИДИН-3-КАРБОКСАМИДОВ_Федосеев Сергей Владимирович67

Секция 5 Экология и ресурсосберегающее производство 69

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ_Шагина Надежда Александровна 70

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ_Андреев Дмитрий Николаевич..... 70

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ПЕРЕРАБОТКА ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ РУД МЕТОДОМ ОПТОЭЛЕКТРОННОЙ СЕПАРАЦИИ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ОБЪЕМА СКЛАДИРУЕМЫХ ХВОСТОВ_Фадина Анастасия Викторовна . 71

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ В АКВАТОРИИ ДЕЛЬТЫ Р. ВОЛГА_Исеналиева Жанна Нажимовна 73

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КРИОКОНСЕРВАЦИИ РЕПРОДУКТИВНЫХ КЛЕТОК РЫБ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ИХТИОФАУНЫ ЮЖНЫХ МОРЕЙ РОССИИ_Красильникова Александра Андриановна..... 74

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА (ХИТ)_Мамонтова Юлия Евгеньевна 75

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВ ПРИДОРОЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИ ЗАГРЯЗНЕНИИ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТОПЛИВА И ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ_Ловинецкая Светлана Борисовна 77

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛЬЦИЕВЫХ И МАГНИЕВЫХ МАЛОРАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЗВРАТНЫЙ АКТИВНЫЙ ИЛ С ЦЕЛЬЮ ИНТЕНСИФИКАЦИИ РАБОТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ_Дрегуло Андрей Михайлович 78

ИЗУЧЕНИЕ ГИДРОЛИЗНЫХ ЛИГНИНОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СОРБЕНТОВ Метелева Дарья Сергеевна 79

ПОЧВЕННО-ГЕОХИМИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ_Гарюгин Юрий Алексеевич 80

ОЛИГОМЕРНАЯ СЕРОСОДЕРЖАЩАЯ ДОБАВКА КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПОЛИМЕРОВ_Карасева Юлия Сергеевна 81