

20-5124

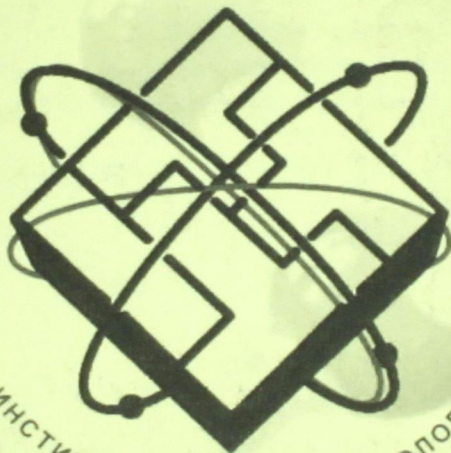
ДУБЛЕТ

Иркутский  
МашТех

**АКТУАЛЬНЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ  
ХИМИИ,  
БИОТЕХНОЛОГИИ  
И СФЕРЫ УСЛУГ**

**МАТЕРИАЛЫ IV ВСЕРОССИЙСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

15 – 17 апреля 2020 г.



ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

**ИРКУТСК  
2020 г.**

20-05221



**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ,  
БИОТЕХНОЛОГИИ  
И СФЕРЫ УСЛУГ**

Материалы  
IV Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием

(Иркутск, 15–17 апреля 2020 г.)



**ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
Иркутского национального исследовательского  
технического университета  
2020



УДК 66.0+574/577  
ББК 35.11+28.0

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ИРНИТУ

**Актуальные проблемы химии, биотехнологии и сферы услуг :**  
Материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Иркутск, 15–17 апреля 2020 г.). – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2020. – 172 с.

Представлены материалы, посвященные актуальным проблемам прикладной химии, биотехнологии, химии биологически активных веществ растительного сырья, экологическим проблемам промышленности и сфере услуг.

**Редакционная коллегия**

*Главный редактор*

**Е.А. Анциферов** – канд. хим. наук, директор Института высоких технологий;

*Технический редактор*

**М.В. Степанова** – специалист по учебно-методической работе кафедры химии и пищевой технологии им. профессора В.В. Тутуринной ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»;

*Ответственный редактор*

**Е.Г. Филатова** – канд. техн. наук, доцент кафедры химии и пищевой технологии им. профессора В.В. Тутуринной ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

*Авторы опубликованных статей и тезисов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных и прочих сведений. Компьютерный макет сборника составлен из оригинальных авторских файлов.*

ISBN 978-5-8038-1523-5  
ISBN 978-5-8038-1524-2

© ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», 2020

## Оглавление

### СЕКЦИЯ № 1. ПРИКЛАДНАЯ И ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ХИМИЯ

ЭЛЕКТРОКИСЛЕНИЕ ФЕНОЛА НА АНОДАХ $\text{SnO}_2(\text{PbO}_2)/\text{Ti}$ В СРАВНЕНИИ С $\text{Pb}/\text{Ti}$ (Михаленко И.И.) .....	3
СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ С УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ (Бузаева М.В., Макарова И.А., Кривошеева Я.Э) ...	8
АДСОРБЦИЯ НИТРОФЕНОЛА И КРАСИТЕЛЕЙ С УФ СТИМУЛЯЦИЕЙ НА ГИБРИДНОМ СОРБЕНТЕ ОКСИД ЦИРКОНИЯ-УГЛЕРОД (Вахрушев Н.Е., Михаленко И.И.) .....	13
ПОЛУЧЕНИЕ ЭПОКСИКОМПОЗИТОВ С МНОГОСТЕННЫМИ УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ (Судьин Ю.И., Бузаева М.В.) .....	17
РАСЧЕТ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СОРБЦИИ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА (III) НА РЕЧНЫХ ПЕСКАХ ИЗ ВЬЕТНАМА (Яковлева А.А., Чунг Тхуй Нгуен, Тхи Хоай Нгуен).....	22
ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТРУБКИ (Ваганова Е.С., Макарова И.А., Бузаева М.В., Гапонов И.А.) .....	28
ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕМБРАН НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСА ПОЛИ-1-ВИНИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛ/ФЕНОЛ-2,4-ДИСУЛЬФОКИСЛОТА (Белькович А.П., Лебелёва О.В.).....	33
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКИСЛЕННЫХ АДСОРБЕНТОВ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НИКЕЛЯ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ (Иринчинова Н.В., Дударев Д.И.) .....	36
МЕМБРАНЫ НА ОСНОВЕ КИСЛОТА-ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ (Верхошина Ю.А., Пожидаев Ю.Н.) .....	39
КИНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СОРБЦИИ ИОНОВ ХРОМА (VI) НА МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫХ АДСОРБЕНТАХ (Рыбарчук О.В., Дударев В.И., Драгунский А.В.) .....	44

### СЕКЦИЯ № 2. ПРИКЛАДНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ И ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

ТРАМЕТИН – ПРЕПАРАТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ (Гаврилова М.А., Чхенкелли В.А.) .....	48
--	----

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕДИАТОРА МЕТИЛОВОГО ОРАНЖЕВОГО НА РАБОТУ МИКРОБНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА (Закарчевский С.А., Чеснокова А.Н., Жамсаранжапова Т.Д., Оносова А.М.) .....	51
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕКТИНА В МЕЛКОПЛОДНЫХ ЯБЛОКАХ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА (Мелентьева Н.А., Луцкий В.И.) .....	56
ВОЗМОЖНОСТЬ РАДИКАЛЬНОГО РАСПАДА МОЛЕКУЛ ЭТАНОЛА В СУБ- И СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (Фомина Е.С., Шашкина С.С., Тигунцева Н.П., Евстафьев С.Н.) .....	60
ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ РЫЖИКОВОГО МАСЛА (Иванова Е.А., Тигунцева Н.П., Евстафьев С.Н.) .....	65
ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ДИОКСАНЛИГНИНА ПРИ МЕТИЛИРОВАНИИ ДИМЕТИЛКАРБОНАТОМ В СУБ- И СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ МЕТОДОМ ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОСКОПИИ (Шашкина С.С., Тигунцева Н.П., Фомина Е.С., Евстафьев С.Н.) .....	69
<b>СЕКЦИЯ № 3. КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ. ПИЩЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ</b>	
МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ХЛЕБА (Рузьянова А.А., Темникова О.Е.) .....	74
ПРОИЗВОДСТВО СОЛОДА ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР С ПОМОЩЬЮ КОНВЕЙЕРНОЙ СОЛОДОВНИ (Дёмина А.И., Франтенко В.К.) .....	77
ПИВОВАРЕННЫЙ ЯЧМЕНЬ СОРТА «АЧА» КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПИВОБЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ (Бессонов А.В., Харченко В.М., Привалова Е.А.) .....	81
МЕТАЛЛОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОЛОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ (Козуб Ю.А., Кузьмина М.Ю.) .....	86
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТОРОПШИ В ТЕХНОЛОГИИ ПШЕНИЧНО-РЖАНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ (Вилкова П.А., Темникова О.Е.) .....	90
ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ (Долбикова А.А., Милешенкова К.С.) .....	93
ПИВНЫЕ НАПИТКИ С ЯБЛОЧНЫМ КОНЦЕНТРАТОМ И СОКОМ ЧЕРНОПЛОДНОЙ РЯБИНЫ (Григорьева К.В., Никитина С.М., Привалова Е.А., Тигунцева Н.П.) .....	96

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ (Негодяева К.В., Милешенкова К.С.) .....	101
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЫКВЫ В ТЕХНОЛОГИИ РЖАНО-ПШЕНИЧНЫЙ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ЗАКВАСКАХ (Капликова В.И., Темникова О.Е.) .....	104
МИЦЕЛИЙ ГРИБОВ <i>PLEUROTUS OSTREATUS</i> КАК ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (Тяглова А.М., Криво-ва Л.П.) .....	108

#### **Секция № 4. ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И BIOTEХНОЛОГИЯ**

ВЛИЯНИЕ ДВУХВАЛЕНТНОЙ МЕДИ НА БИОДЕГРАДАЦИЮ БЕЛОГО ФОСФОРА (Миנדубаев А.З., Бабынин, Э.В., Бадеева Е.К.) .....	110
СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ДИАТОМИТА, МОДИФИЦИРОВАННОГО УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ (Ваганова Е.С., Бузаева М.В., Давыдова О.А., Анисимова В.В.) .....	114
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ (Кузнецов Д.А., Кузнецова О.В.) .....	119
ПРИМЕНЕНИЕ БЕЛКОВОГО ГИДРОЛИЗАТА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ (Турова Н. М., Темникова О.Е.) .....	121
ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ НИКЕЛЯ(II) МОДИФИЦИРОВАННЫМИ ЦЕОЛИТАМИ (Помазкина О.И., Филатова Е.Г., Субботина Е.В., Гусев А.Ф.) .....	124
ПОЛУЧЕНИЕ СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ СКОРЛУПЫ КЕДРОВОГО ОРЕХА (Пулди В.В., Супрун Н.П., Гусакова Г.С.) .....	128
ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ТКО В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ (Капечкин Е.И., Бегунова Л.А.) .....	134
ОЦЕНКА АДСОРБЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АДСОРБЕНТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К НЕФТЕПРОДУКТАМ (Чугунов А.Д., Филатова Е.Г., Айзина Ю.А.) .....	137
ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОВ <i>CRY</i> ЭНТОМОПАТОГЕННЫХ ШТАММОВ <i>BACILLUS THURINGIENSIS</i> ДЛЯ ВОЗМОЖНОГО СОЗДАНИЯ НОВОГО ПРЕПАРАТА ПРОТИВ СЕМЕЙСТВА <i>YPONOMEUTIDAE</i> В УСЛОВИЯХ Г. ИРКУТСКА (Тетерина Г.А.) .....	140

## **СЕКЦИЯ № 5. СФЕРА УСЛУГ: ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ, ТОРГОВЛЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ НА КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ (Белых О.А., Белых В.В.) .....	144
ИННОВАЦИОННАЯ ЕМКОСТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ (Е.В. Архипова, Е.Ю. Панасенкова) .....	148
РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ СФЕРИФИКАЦИИ СОКА (Брекалов Р.А., Гусакова Г.С.) .....	151
ВЫБОР РЕЦЕПТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ ЯГОДНО-ОВОЩНОГО СМУЗИ (Немчинова А.И., Котенко С.В., Гусакова Г.С.) .....	156
ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В СОНОХИМИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СОНОХИМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА (Левшаков В.К.).....	163