

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ХИМИИ
И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО СЕМИНАРА

28–29 марта 2002



Барнаул • 2002

УДК 634.0.813

Н76

Редакционная коллегия

*Н.Г. Базарнова (отв. редактор), А.Ф. Гоготов, В.Е. Тарабанько,
В.И. Маркин*

Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья: Материалы Всероссийского семинара. 28–29 марта 2002 г., Барнаул, 2002. – 331 с.

ISBN 5–7904–0197–X

В сборнике опубликованы доклады, представленные на Всероссийском семинаре «Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья». Основные направления работы семинара: строение и свойства основных компонентов и тканей в процессах химической переработки растительного сырья; состав, строение и свойства низкомолекулярных веществ, в том числе, физиологически активных, выделенных из растительного сырья; усовершенствование действующих и создание новых технологий химической переработки и модифицирования растительных материалов и их компонентов; экология и химическая переработка растительного сырья.

Предназначен для работников научно-исследовательских институтов, лабораторий, промышленных предприятий, специализирующихся в области химии и химической технологии растительного сырья, преподавателей вузов, аспирантов.

*Материалы семинара размещены в Интернете по адресу:
<http://www.asu.ru/science/journal/chemwood/conf/>*



***Выражаем благодарность ОАО «Алтай-кокс» и
ликеро-водочному заводу «ЛБФ» за финансовую
поддержку в проведении семинара.***



***Информационная поддержка журнала «Химия
растительного сырья»***

ISBN 5–7904–0197–X

© Алтайский государственный
университет, 2002

СОДЕРЖАНИЕ

Часть I. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТКАНЕЙ В ПРОЦЕССАХ ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ 13

Кузнецов Б.Н. ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
СИБИРИ 13

Трофимова Н.Н., Бабкин В.А., Курец И.З. ПАРОВЗРЫВНОЙ
АВТОГИДРОЛИЗ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРЕДОБРАБОТКИ
ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО ОСТАТКА ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННИЦЫ ДЛЯ
ПОЛУЧЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ ГЛЮКОЗЫ 17

Маркин В.И., Базарнова Н.Г., Ольхов Ю.А., Скворцов Е.В.
ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДИОКСАН-ЛИГНИНА ДРЕВЕСИНЫ ОСИНЫ
МЕТОДОМ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ 19

**Чесноков Н.В., Наймушина Л.В., Микова Н.М., Павленко Н.И.,
Кузнецов Б.Н.** ПИРОЛИЗ МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕДЬЮ
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ КАК СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРИСТЫХ
УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ 24

Гозотов А.Ф. ЦВЕТНЫЕ РЕАКЦИИ ЛИГНИНА. РЕАКЦИЯ
АЗОСОЧЕТАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА АНАЛИЗА ЛИГНИНА 26

Гозотов А.Ф., Бабкин В.А. РЕАКЦИЯ КОНДЕНСАЦИИ
БАРБИТУРОВЫХ КИСЛОТ С КОМПОНЕНТАМИ ХРОМОФОРНОЙ
СИСТЕМЫ ЛИГНИНА 32

Козлов И.А., Неверова Н.А., Гозотов А.Ф., Бабкин В.А.
«ИНГИБИРОВАННОЕ ОКИСЛЕНИЕ» КАК ВАРИАНТ ПОВЫШЕНИЯ
ВЫХОДА АРОМАТИЧЕСКИХ АЛЬДЕГИДОВ ПРИ ОКИСЛЕНИИ ЛИГНИНА 37

Шутова В.В., Кадималиев Д.А., Ревин В.В. ИДЕНТИФИКАЦИЯ
ПРОДУКТОВ БИОДЕГРАДАЦИИ ЛИГНИНА ГРИБОМ *PANUS TIGRINUS* 41

**Воронова М.И., Прусов А.Н., Захаров А.Г., Падохин В.А.,
Аникин Я.А.** ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ ЛЬНЯНОГО
СЫРЬЯ НА РЕАКЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ПРИ
КАРБОКСИМЕТИЛИРОВАНИИ 43

<i>Данилов В.Г., Кузнецова С.А., Яценкова О.В., Кузнецов Б.Н.</i> ОРГАНОСОЛЬВЕНТНАЯ ДЕЛИГНИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ ПИХТЫ В ПРИСУТСТВИИ КАТАЛИЗАТОРА TiO ₂	44
<i>Ефанов М.В., Дудкин Д.В., Галочкин А.И.</i> АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ИОНИТЫ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСИНЫ БЕРЕЗЫ	49
<i>Ахметханов Р.М., Кадыров Р.Г., Минскер К.С.</i> ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСНО-ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ УПРУГО- ДЕФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	54
<i>Карманов А.П., Кочева Л.С., Меркулова М.Ф., Ипатов Е.У., Данилова Л.И.</i> ЛИГНИН ЗЛАКОВ: СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА.....	57
<i>Карманов А.П., Ивлиев Ф.В., Загирова С.В.</i> ВОДНО-ЭТАНОЛЬНАЯ ВАРКА ДРЕВЕСИНЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СТРУКТУРУ ЛИГНИНА КЛЕТОЧНЫХ ОБОЛОЧЕК	58
<i>Карпова Е.В., Базарнова Н.Г., Маматюк В.И.</i> ИЗУЧЕНИЕ АЦЕТИЛИРОВАННОЙ ХОЛОЦЕЛЛЮЛОЗЫ МЕТОДОМ ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОСКОПИИ	60
<i>Киприанов А.И.</i> ИНИЦИИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В ЖИДКОФАЗНОЙ СРЕДЕ УЛЬТРАЗВУКОМ	64
<i>Коновалова Н.Н., Коновалов Н.Т., Стасова В.В., Антонова Г.Ф.</i> ВОЗДЕЙСТВИЕ АКУСТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ НА АНАТОМИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ ДРЕВЕСИНЫ ДУБА	68
<i>Коновалова Н.Н., Коновалов Н.Н., Вараксина Т.Н., Антонова Г.Ф.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕРМООБРАБОТКИ НА СОСТАВ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ ДРЕВЕСИНЫ ДУБА	71
<i>Кочева Л.С., Броварова О.В., Шуктомова И.И., Рачкова Н.Г., Карманов А.П.</i> РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ МОДИФИКАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ СОРБЕНТОВ.....	74
<i>Куницкая О.А., Выглазов В.В., Елкин В.А.</i> ПОЛУЧЕНИЕ КСИЛИТНО- СОРБИТНОГО СИРОПА ИЗ СТЕРЖНЕЙ ПОЧАТКОВ КУКУРУЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАКРОПОРИСТОГО АНИОНИТА	76
<i>Лагуткина Е.В., Манзюк М.Н.</i> ФОСФОРИЛОВАНИЕ ГИДРОЛИЗНОГО ЛИГНИНА ХЛОРИДОМ ФОСФОРА(III) В СРЕДЕ ХЛОПРОИЗВОДНЫХ МЕТАНА	79
<i>Матвеева И.Ю., Петрова С.Н., Лебедева Т.Н., Захаров А.Г.</i> ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ДЕЛИГНИФИКАЦИЯ ЛЬНА-МЕЖЕУМКА	81

Катраков И.Б., Усков Т.Н. ПОЛИУРЕТАНЫ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСИНЫ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ И ПОЛИИЗОЦИАНАТОВ	84
Панченко О.А., Царев Н.И. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРЕДОБРАБОТКИ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ НА СВОЙСТВА НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ	85
Рашидова С.Ш., Васильева С.А., Семенова Л.Н., Воропаева Н.Л., Рубан И.Н. СПОСОБЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИСАХАРИДОВ	87
Милушева Р.Ю., Воропаева Н.Л., Рубан И.Н., Рашидова С.Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ХИТИНА ИЗ ГРИБОВ <i>PLEUROTUS OSTREATUS</i>	91
Рябинина И.В., Прусова С.М., Прусов А.Н., Морыганов А.П. ВЛИЯНИЕ ТОНКОДИСПЕРСНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ НА РЕОЛОГИЮ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПОЛИСАХАРИДОВ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОК	94
Сиянко П.И., Романов С.В., Горский Е.Ю. АЦЕТИЛИРОВАНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ КЕТЕНОМ	95
Сысоева Л.Н., Трунова Н.М., Терещенко Н.Н., Бурмистрова Т.И. ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ТОРФЯНОГО ГУМИНОВОГО ПРЕПАРАТА МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ НА ЕГО СПОСОБНОСТЬ ИНГИБИРОВАТЬ РОСТ ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ	99
Мухитдинова М.У., Таджиходжаев З.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛОПЧАТНИКА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	101
Тарабанько В.Е., Петухов Д.В. НОВЫЙ МЕХАНИЗМ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО РАСЩЕПЛЕНИЯ ЛИГНИНА В ВАНИЛИН	104
Цветков В.Г., Лобанов В.Д., Кудрявцев Л.Ф., Миренков В.А., Базарнова Н.Г. ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИГНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО УДОБРЕНИЯ ИЗ ОТХОДОВ ДРЕВЕСИНЫ	109
Шикера В.В., Верещагин А.Л. ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФОСФАТА И СУЛЬФАТА ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОРКОВИ И СВЕКЛЫ	110
Иващенко Г.Л., Базарнова Н.Г., Шахтштейндер Т.П., Болдырев В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БИОПОЛИМЕРОВ: ХИТИНА И ХИТОЗАНА В УСЛОВИЯХ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ	113

<i>Михайлов А.И., Базарнова Н.Г., Кузина С.И., Шилова И.А., Каплун Л.Д., Щербань А.Н.</i> СИНХРОННЫЕ РЕАКЦИИ В ХИМИИ ПРИРОДНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ.....	117
ЧАСТЬ II. СОСТАВ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ВЕЩЕСТВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	120
<i>Абдуллин И.Ф., Чернышева Н.Н., Турова Е.Н., Офицеров Е.Н., Будников Г.К., Хазеев Р.Ш.</i> КУЛОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ СПОСОБНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	120
<i>Бабкин В.А., Иванова Н.В., Остроухова Л.А., Малков Ю.А., Галкина С.А., Попова О.В.</i> ЭКСТРАКЦИОННЫЙ СПОСОБ ПЕРЕРАБОТКИ КОРЫ ЛИСТВЕННИЦЫ.....	123
<i>Герасимов А.В., Бурьгина Я.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ «COLORS» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТОВЫХ ПАРАМЕТРОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	126
<i>Косман В.М., Пожарицкая О.Н., Станкевич Н.М., Шиков А.Н.</i> ШРОТ КОРНЕЙ ЖЕНЬШЕНЯ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ	130
<i>Леонтьев В.М., Гордиенко Г.П., Первышина Г.Г.</i> К ВОПРОСУ О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ ПЛОДОВ ХУРМЫ (<i>DIOSPYROS KAKI</i>).....	133
<i>Левданский В.А., Полежаева Н.И., Петухова Н.Н., Кузнецов Б.Н.</i> ВЫДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРЫ БЕРЕЗЫ, АКТИВИРОВАННОЙ ВОДЯНЫМ ПАРОМ.....	136
<i>Малябаева М.И., Емельянова Г.А., Бурцева М.А., Спивак А.Ю., Одинокое В.Н.</i> ФИТОЛ И ФИТОН ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И СИНТЕЗ 2-АМВО- α -ТОКОФЕРОЛА НА ИХ ОСНОВЕ.....	140
<i>Одинокое В.Н., Назмеева С.Р., Савченко Р.Г.</i> СПОЛНА СИЛИЛИРОВАННЫЕ ЭКДИСТЕРОИДЫ И УГЛЕВОДЫ.....	141
<i>Грищенко Л.А., Александрова Г.П., Медведева С.А.</i> ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ АРАБИНОГАЛАКТАНА ЛИСТВЕННИЦЫ	143
<i>Первышина Г.Г., Ефремов А.А., Гордиенко Г.П., Агафонова Е.А.</i> СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В РОМАШКЕ АПТЕЧНОЙ (<i>СНАМОМИЛЛА RESUTТА</i>) И В РОМАШКЕ ДУШИСТОЙ	

(<i>СНАМОМИЛЛА СУАВЕОЛЕНС</i>), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	144
Первышина Г.Г., Ефремов А.А., Гордиенко Г.П., Агафонова Е.А., Губанова И., Гоголева О.В. МИНЕРАЛЬНЫЕ И ЭКСТРАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ЛИСТЬЕВ И ПОЧЕК БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (<i>BETULA PENDULA</i> ROTH.), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	148
Первышина Г.Г., Ефремов А.А., Гордиенко Г.П., Агафонова Е.А. К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (<i>CALENDULA OFFICINALIS</i> L.), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	152
Первышина Г.Г., Ефремов А.А., Гордиенко Г.П., Агафонова Е.А. СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ТРАВЫ ЗВЕРБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО (<i>HYPERICUM PERFORATUM</i> L.), ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ.....	155
Рудакова О.А., Жуков В.К. ВЫДЕЛЕНИЕ И СОСТАВ ВОДНО-СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ ТРОСТНИКА.....	159
Зайцева Т.Л. СПИРТОВОДНЫЕ ЭКСТРАКТЫ СФАГНОВОГО МХА.....	160
Донцов А.Г., Понейко О.В., Артеева А.В. ПОЛУЧЕНИЕ ПЕКТИНОЛИТИЧЕСКОГО ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ СТРУКТУРНО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЛИСАХАРИДОВ	162
Нестерова Е.В., Елкин В.А. ПОЛУЧЕНИЕ ФУРФУРОЛА ПУТЕМ ОКИСЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ ПЕРЕКИСЬЮ ВОДОРОДА В ПРИСУТСТВИИ ИОНОВ Fe ³⁺	165
Евдокимов Ю.М. НОВЫЙ ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД SnC (ПЕРСПЕКТИВА)	168
Елькина Е.А., Шубаков А.А. ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ НА СКОРОСТЬ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН <i>LYCOPERSICON ESCULENTUM</i> M. И <i>CUCUMIS SATIVUS</i> L.	168
Ермаков С.О., Панасенко А.И., Ермаков О.А. МАСЛО СЕМЯН ЛИПЫ	171
Кротова И.В., Ефремов А.А. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ НЕКОТОРЫХ ДИКОРАСТУЩИХ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ЭФИРОНОСОВ СИБИРИ.....	173
Кротова И.В., Ефремов А.А. К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ	176

Кавеленова Л.М., Лищинская С.Н., Макаренко Е. ЛИСТОВАЯ МАССА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ: НЕКОТОРЫЕ СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ.....	180
Помогайбин А.В., Кавеленова Л.М., Меркулова Л.М., Крысина Е.С. СОДЕРЖАНИЕ ЛИПИДОВ В СЕМЕНАХ НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ ИНТРОДУЦЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ....	183
Лобанова А.А., Сысолятин С.В., Махова С.В., Будаева В.В. БИОЛОГИЧЕСКИ-АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ ИЗ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ ЖОМОВ И ШРОТОВ	186
Ляшевская Н.В., Поткина Г.Г., Кузнецова О.В., Дайбова В.Т. НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ПО БИОХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ И ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ КОПЕЕЧНИКОВ (<i>HEDYSARUM</i> <i>THEINUM</i> , <i>HEDYSARUM NEGLECTUM</i>) ГОРНОГО АЛТАЯ.....	188
Чухарева Н.В., Тарновская Л.И., Маслов С.Г. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И СРЕДЫ НАГРЕВА ТОРФА НА СВОЙСТВА ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ	191
Мельникова Н.Б., Иоффе И.Д., Лапин А.Ю., Кисилев П.Б. ВЛИЯНИЕ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА МОДЕЛИ ЛИПОФИЛЬНЫХ И ГИДРОФИЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ БИОСИСТЕМЫ.....	194
Зевахина Ю.А., Офицеров Е.Н. ПЕКТИНОВЫЕ ВЕЩЕСТВА <i>GALEGA</i> <i>ORIENTALIS</i>	197
Писарева С.И. ПРИРОДНЫЕ АНТИОКСИДАНТЫ В ЛИПИДАХ ОЗЕРНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ.....	200
Радбиль Б.А., Кушнир С.Р., Шмидт Э.Н., Радбиль А.Б., Золин Б.А. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СМОЛЫ НЕЙТРАЛЬНОЙ ЛИСТВЕННИЧНОЙ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	204
Радбиль А.Б., Золин Б.А., Шкапова Ю.А., Радбиль Б.А. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАМФЕНА СО СПИРТАМИ В ПРИСУТСТВИИ КИСЛОТНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ.....	207
Исмагилов Р.М., Радбиль Б.А., Радбиль А.Б. ПОЛУЧЕНИЕ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ ТАЛЛОВОГО ПЕКА.....	209
Ралдугин В.А., Друганов А.Г., Кукина Т.П., Толстиков Г.А. 18-СУКЦИНОИЛОКСИДЕГИДРОАБИЕТАН – НОВЫЙ КОМПОНЕНТ КИСЛОЙ ЧАСТИ ЭКСТРАКТА ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ ПИХТЫ СИБИРСКОЙ.....	211

Растяпин А.В. РАСПОЛОЖЕНИЕ РУТИНА И ВОДОРАСТВОРИМЫХ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ ТКАНЯХ ДИКОРАСТУЩЕГО <i>HYPERICUM PERFORATUM L.</i> УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА	213
Семенова Л.Н., Мирсагатова Д.А., Воропаева Н.Л., Рубан И.Н., Рашидова С.Ш. О НЕКОТОРЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЛИМОНОВ СОРТА «ЯЛОНГОЧ»	216
Синчук А.В., Агеев М.А. ВЛИЯНИЕ ДЛИНЫ УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЦЕПИ ПАВ НА ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ МАКУЛАТУРЫ	220
Тодожокова А.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СБОРЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ.....	221
Хантургаев А.Г., Ширеторова В.Г., Бадмацыренов Б.В. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЭКСТРАКЦИИ ЛИПИДОВ ИЗ СЕМЯН СОСНЫ СИБИРСКОЙ	224
Шикера В.В., Верещагин А.Л., Бычин Н.В., Татарникова З.В., Кузнецова Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ХИТИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В МЯГКИХ УСЛОВИЯХ	226
Юдина Н.В., Зверева А.В., Ломовский О.И. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ТОРФА.....	230
Юдина Т.П., Мищенко Н.П., Цыбулько Е.И., Ершова Т.А., Черевач Е.И. ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЭКСТРАКТА КОРНЯ МЫЛЬНЯНКИ.....	234
Юрьев Ю.Л., Растяпин А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ СОДЕРЖАНИЯ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ ДИКОРАСТУЩИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА <i>HYPERICACEAE</i> УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА В РАЗЛИЧНЫЕ ФАЗЫ ЦВЕТЕНИЯ	236
Тулаева Л.А., Потапов Г.П., Шамина И.Н. ВЫДЕЛЕНИЕ ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ И ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДНЫХ ХЛОРОФИЛЛА А.....	237
Палей Р.В., Племенков В.В., Никитина Л.Е., Артемова Н.П. ЭЛЕКТРОФИЛЬНЫЕ МОНОТЕРПЕНОИДЫ В РЕАКЦИЯХ СУЛЬФИДИРОВАНИЯ	239
Артеменко И.П., Тимофеев Т.И., Гринь Н.Ф., Котельников Д.А., Каширина Е.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ФОСФОЛИПИДНОГО ПРОДУКТА В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА	243

<i>Артеменко И.П., Тимофеенко Т.Н., Никонович Т.Н., Гринь Н.Ф., Рязанцева И.Н.</i> ЛИПИДСОДЕРЖАЩИЙ ПРОДУКТ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ – АНТИДИАБЕТИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА.....	245
<i>Артеменко И.П., Гринь Н.Ф., Шахрай Т.А., Горохов К.В., Котельников Д.А.</i> ФОСФОЛИПИДНЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА.....	246
<i>Шахрай Т.А., Тимофеенко Т.Н., Никонович Т.Н., Пломодряло О.В., Сафарян П.В.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ НА ОСНОВЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	247
Часть III. Усовершенствование действующих и создание новых технологий химической переработки и модификации растительных материалов и их компонентов	249
<i>Бабкин В.А., Остроухова Л.А., Малков Ю.А., Медведева С.Н., Онучина Н.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННИЦЫ.....	249
<i>Облучинская Е.Д.</i> КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ВОДОРОСЛЕЙ РОДА <i>FUCUS</i>	252
<i>Балакин В.М., Литвинец Ю.И., Белоусов О.В.</i> ДРЕВЕСНО-ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ДЕРЕВООБРАБОТКИ И ПОЛИИЗОЦИАНАТОВ	254
<i>Дедюхин В.Г., Буриндин В.Г., Мухин Н.М., Гайнутдинова О.У.</i> МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ДРЕВЕСНЫЕ ПЛАСТИКИ БЕЗ ДОБАВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ.....	258
<i>Выглазов В.В., Плошко Е.А., Елкин В.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ГИДРОЛИЗАТОВ ПЕНТОЗАНСОДЕРЖАЩЕГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КСИЛИТА	263
<i>Лобанов А.А., Константинов Е.Н., Корнена Е.П.</i> МОДИФИКАЦИЯ ПОДСОЛНЕЧНОГО ФОСФОЛИПИДНОГО КОНЦЕНТРАТА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ФОСФОЛИПИДНЫХ ПРОДУКТОВ.....	267
<i>Петрова В.В., Гелес И.С., Алешина Л.А., Луговская Л.А., Логинова С.В.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ТЯЖЕЛЫМИ	

МЕТАЛЛАМИ МЕТОДОМ СОРБЦИИ НА ОТХОДАХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	268
<i>Пройдак Н.И., Эль-Шахат С., Ланин А.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ С ХИМИЧЕСКОЙ КОАГУЛЯЦИЕЙ БЕЛКОВ.....	272
<i>Рыжсков Д.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ДИФфуЗИОННЫЙ СОК САХАРНОЙ СВЕКЛЫ.....	276
<i>Рябчиков В.И.</i> РАЗВИТИЕ НЕПРЕРЫВНОЙ СУЛЬФАТНОЙ ВАРКИ В АППАРАТАХ «КАМЮР» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПЕРЕХОДА К БЕСХЛОРОЙ ОТБЕЛКЕ (ТСФ).....	278
<i>Семенова Л.Н., Мирсагатова Д.А., Васильева С.А., Ахымбетова Г.Д., Рубан И.Н., Воропаева Н.Л., Рашидова С.Ш.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЛИМОНОВ СОРТА «ЯЛОНГОЧ»	281
<i>Войнов Н.А., Сугак Е.В.</i> ОЧИСТКА ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ В ДИСПЕРСНО- КОЛЬЦЕВОМ ПОТОКЕ.....	285
<i>Юрьев Ю.Л., Растяпин А.В.</i> НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ЭКСТРАГИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	289
<i>Орлов В.П., Юрьев Ю.Л.</i> НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СУШКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	291
<i>Киреева С.А., Мозырева Е.А., Дрикер Б.Н., Бердинских О.Н., Вахонина Е.А.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОТБЕЛКИ БИСУЛЬФИТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ПЕРОКСИДНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ.....	293
<i>Вураско А.В.</i> КАТАЛИТИЧЕСКАЯ НАТРОННАЯ ВАРКА С ИНГИБИРОВАНИЕМ РАСТВОРЕНИЯ ГЕМИЦЕЛЛЮЛОЗ	296
Часть IV. ЭКОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	300
<i>Султанова М.В., Агеев А.Я., Ануфриев В.П., Файрузова Э.В., Винокуров М.В.</i> ПОЛУЧЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО ТОПЛИВА. ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ.....	300
<i>Бурмистрова Т.И., Алексеева Т.П., Терещенко Н.Н., Перфильева В.Д.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОРФЯНЫХ МЕЛИОРАНТОВ ДЛЯ	

РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ	303
Викулин А.В., Киприанов А.И. ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОКИСЛЯЕМОСТИ ОТБЕЛЬНЫХ СТОКОВ КОТЛАССКОГО ЦБК	305
Шубаков А.А., Елькина Е.А. ОТБЕЛИВАНИЕ ЛИСТВЕННОЙ СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ПЕРМАНГНАТОМ КАЛИЯ.....	308
Мезенцев А.В., Авдеева Т.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В КОМБИНИРОВАННЫХ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТАХ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР.....	310
Пройдак Н.И., Асвацатуров А.Е., Носов А.А., Зинченко В.Е. ЭКОЛОГИЯ И ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНОЙ БИОМАССЫ..	313
Сугак Е.В., Войнов Н.А. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	316
Храмов Ю.В., Богомолец В.Л., Поливанова У.А. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ФЕНОЛА СОРБЦИЕЙ НА УГЛЕ ИЗ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ	321
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	325

Научное издание

**«НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ
ТЕХНОЛОГИИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

**МАТЕРИАЛЫ
ВСЕРОССИЙСКОГО СЕМИНАРА**

Редакторы: Л.И. Базина, Н.Я. Тырышкина

Изд. лиц. ЛР 020261 от 14.01.1997 г.

Подписано в печать 18.03.2002. Формат 60 × 84/16. Бумага
типографская. Печать офсетная. Усл. печ. л. 18,1. Уч.-изд. л. 19,7.
Тираж 200 экз. Заказ

Типография неомерческого партнерства «АзБука»:
656099, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98а