

20-3797-5

ПРЕТ



**БИЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

филиал Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова

# МАТЕРИАЛЫ

XII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием

## ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ, БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

22-24 мая 2019

20-03798



**Бийск - 2019**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Бийский технологический институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова»

# **ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ, БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Материалы XII Всероссийской научно-практической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых  
с международным участием**

**(22–24 мая 2019 года, г. Бийск)**

Бийск  
Издательство Алтайского государственного технического  
университета им. И.И. Ползунова  
2019

УДК 66.02(045)

ББК 34.7

Т38

Т38 Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием (22–24 мая 2019 года, г. Бийск) / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2019. – 698 с.

ISBN 978-5-9257-0326-7

В сборнике представлены материалы конференции в виде научных статей преподавателей, инженеров, аспирантов и студентов вузов России, а также работников научных и производственных объединений, подготовленных в рамках тематики XII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием «Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности» (22–24 мая 2019 года, г. Бийск), посвященной 60-летию создания Бийского технологического института.

Освещены актуальные вопросы по проблемам моделирования и интенсификации технологических процессов, подготовке кадров, оптимальному выбору рецептур, технологических режимов и оборудования с последующей экономической оценкой при их адаптации для промышленных предприятий.

В сборнике материалы расположены по секциям:

- химические технологии и аппаратурное оформление процессов;
- биотехнологии и аппаратурное оформление процессов;
- пищевые технологии и аппаратурное оформление процессов.

УДК 66.02(045)

ББК 34.7

*Редакционная коллегия* конференции  
«Технологии и оборудование химической,  
биотехнологической и пищевой промышленности»  
д. т. н., профессор А.Н. Блазнов  
к. х. н., доцент В.В. Будаева  
к. т. н., доцент И.Н. Павлов

*Часть докладов воспроизведена  
в виде, представленном авторами*

ISBN 978-5-9257-0326-7

© БТИ АлтГТУ, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>С Е К Ц И Я I ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЦЕССОВ.....</b>	<b>5</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ПЕРЕКРЕСТНОГО ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ И ГАЗА НА СИТЧАТОЙ ТАРЕЛКЕ</b> Ф.Ю. Сутырин, А.Е. Левин, А.А. Сидягин, А.О. Зеленков .....	<b>6</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ДВУХСТАДИЙНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ ЦИНКА И МЕДИ ИЗ ШЛАКА МЕДНОЙ ПЛАВКИ</b> А.Н. Юнисова, А.А. Перетрутов, М.Н. Чубенко, Д.А. Дубчак.....	<b>9</b>
<b>РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОЙ КОЛОННЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕГУЛЯРНЫХ КОНТАКТНЫХ УСТРОЙСТВ</b> Н.А. Агафонов, М.С. Винокурова, А.А. Сидягин, В.М. Ульянов, А.В. Степыкин.....	<b>14</b>
<b>ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БАРБОТАЖНЫХ АППАРАТОВ СО ВСТРОЕННЫМИ ТЕПЛООБМЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ</b> П.Д. Васильев, А.В. Степыкин, А.А. Сидягин, С.Р. Рузанов.....	<b>16</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ДЫХАТЕЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕЗЕРВУАРОВ</b> Е.С. Ледрова, М.С. Винокурова, В.С. Коновалов, Д.Е. Суханов, А.В. Степыкин.....	<b>19</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАЛОГАБАРИТНОЙ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЫ СО ВСТРОЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ</b> Д.М. Бухаров, Е.С. Ледрова, А.В. Степыкин, А.А. Сидягин, И.А. Балахнин .....	<b>22</b>
<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА БАРБОТИРОВАНИЯ ГАЗА ЧЕРЕЗ СЛОЙ ЖИДКОСТИ</b> Ф.Ю. Сутырин, А.А. Сидягин.....	<b>25</b>
<b>РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ДРОБЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ</b> И.С. Никандров, Ю.В. Краснов, А.Л. Малыгин, А.Д. Шурашов.....	<b>30</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ РАСХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦИЛИНДРОКОНИЧЕСКИХ ГИДРОЦИКЛОНОВ ТИПА ТВП С УВЕЛИЧЕННОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЧАСТЬЮ</b> И.А. Балахнин, Е.С. Кондрашина, А.К. Тельяк.....	<b>32</b>
<b>РАЗРАБОТКА ДЕМОНСТРАЦИОННО–ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТЕНДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАБОТЫ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ</b> А.А. Кежутин, В.М. Косырев, П.А. Куприн, А.Е. Соколов.....	<b>35</b>
<b>АНАЛИЗ МЕТОДОВ РАЗДЕЛЕНИЯ БЛИЗКО-ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ С ПОМОЩЬЮ ГИДРОЦИКЛОНИРОВАНИЯ</b> А.Е. Кузнецов, Е.И. Елизаров, В.А. Егорова, В.А. Диков, А.В. Степыкин.....	<b>38</b>
<b>ТЕПЛООБМЕН В ВИХРЕВОМ ТЕПЛООБМЕННОМ АППАРАТЕ С СОПЛОВЫМИ ВХОДНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ</b> В.М. Косырев, Д.Р. Аверьянов, С.В. Мальков, А.Е. Соколов .....	<b>41</b>

<b>ВЫБОР КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ РПИ ПРИ ВАКУУМНОМ РАЗДЕЛЕНИИ СМЕСЕЙ</b> Н.А. Суровенков, С.И. Смородина, А.Е. Кузнецов, А.С. Гладиков, Д.Е. Суханов, А.В. Степыкин.....	44
<b>О ВЛИЯНИИ КОНСТРУКЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ПАТРУБКА НА ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ МНОГОСТУПЕНЧАТОЙ ГИДРОЦИКЛОННОЙ УСТАНОВКИ</b> В.А. Диков, А.Е. Кузнецов, Р.П. Суслов, А.А. Пантелеев .....	47
<b>ОПТИМАЛЬНОЕ АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СТАДИИ ХЛОРИРОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТРИХЛОРЭТИЛЕНА</b> И.О. Гончаров, П.С. Васильев .....	50
<b>МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА МЕТОДОМ НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ И МЕТОДОМ НАИМЕНЬШИХ ОТНОСИТЕЛЬНЫХ КВАДРАТОВ</b> Минь Кыонг Доан, А.Б. Голованчиков .....	53
<b>К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПИРАЛЬНО-ВИТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ НА ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b> И.Н. Гоглев, С.А. Логинова, В.Е. Румянцева, П.Б. Разговоров.....	56
<b>ОРОГОВЕНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ: СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССА И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НЕГО, МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ОРОГОВЕНИЯ И ПОДХОДЫ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЕГО НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ</b> М.М. Лысаченкова, К.Ю. Терентьев .....	60
<b>МЕХАНОХИМИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ</b> И.О. Ломовский, О.И. Ломовский.....	65
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ТВЕРДОФАЗНЫХ РЕАКЦИЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ ПРИ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ БУРОГО УГЛЯ С РЕАГЕНТАМИ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ</b> Т.С. Скрипкина, А.Л. Бычков, О.И. Ломовский .....	69
<b>ТЯЖЁЛЫЕ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛЫ В БУРЫХ УГЛЯХ И ИХ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТАХ</b> М.А. Белокозенок, Т.С. Скрипкина, С.С. Шацкая, О.И. Ломовский .....	72
<b>ВЫДЕЛЕНИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ХВОЙНОЙ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ</b> Н.Н. Никонова, Т.В. Хуршкайнен, А.В. Кучин .....	75
<b>СИНТЕЗ НИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ПОВЫШЕННОЙ НАГРУЗКЕ ПО <math>\beta</math>-ПИКОЛИНУ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА</b> Е.В. Овчинникова.....	77
<b>ВЛИЯНИЕ СОСТАВА Н-БУТАНОВЫХ ФРАКЦИЙ НПЗ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЦЕССА ИЗОМЕРИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАТАЛИЗАТОРА НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПАЛЛАДИЕМ СУЛЬФАТИРОВАННОГО ОКСИДА ЦИРКОНИЯ</b> Е.В. Овчинникова, Д.Г. Аксенов, Г.В. Ечевский, В.А. Чумаченко .....	78

<b>РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ МАЛОТОННАЖНОГО ПРОЦЕССА ДЕГИДРАТАЦИИ ЭТАНОЛА В ЭТИЛЕН НА АЛЮМООКСИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ В ТРУБЧАТОМ РЕАКТОРЕ</b> С.П. Банзаракцаева, Е.В. Овчинникова, В.А. Чумаченко .....	79
<b>СВОЙСТВА НАПОЛНЕННОГО СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА</b> М.О. Пилин, Т.Н. Теряева, З.Р. Исмагилов .....	82
<b>ВЛИЯНИЕ КАЛЬЦИЙ-МАГНИЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ АММИАЧНОЙ СЕЛИТРЫ</b> В.Э. Суровая, А.А. Бобровникова.....	86
<b>СНИЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ЩЕЛОЧНОГО КОНЦЕНТРАТА СПИРТОВОЙ ФРАКЦИЕЙ</b> Е.Л. Сивачев, В.Э. Суровая.....	90
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТАНОЛА В ВОДНЫХ СРЕДАХ МЕТОДОМ ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОСКОПИИ</b> С.В. Нехорошев, Л.С. Клименко, Д.С. Нехорошева .....	93
<b>ДИНАМИКА РЕАКЦИЙ НЕФЕРМЕНТАТИВНОГО ОКРАШИВАНИЯ D-МАННОЗЫ И D-ГАЛАКТОЗЫ В ПРИСУТСТВИИ АРИЛАМИНОВ В НЕВОДНЫХ СРЕДАХ</b> Г.М. Абдуллина, И.С. Черепанов .....	98
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЯНЫХ ОКИСЛЕННЫХ БИТУМОВ</b> Н.А. Федотова, Е.А. Емельянычева .....	100
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БАЗОВЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ДВУХТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ</b> И.И. Гаптелганиева, А.Ф. Хайдаров, Г.Ю. Климентова, М.В. Журавлева .....	104
<b>3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ</b> А.Ф. Рулева, Е.И. Черкасова .....	107
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПО ПРОИЗВОДСТВУ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ</b> М.В. Журавлева, Е.И. Черкасова, Н.Ю. Башкирцева, И.И. Салахов.....	112
<b>СПОСОБЫ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ЦЕОЛИТНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ПРОЦЕССА КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА</b> М.В. Журавлева, О.О. Колоненкова .....	116
<b>СОВРЕМЕННЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ПРОЦЕССА РИФОРМИНГА</b> Н.В. Котова, Н.М. Шафигулина.....	119
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ</b> Н.В. Котова, М.В. Журавлева .....	123
<b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОДО-БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ</b> Р.Р. Бикмуллина, А.А. Тенников, Е.А. Емельянычева, А.И. Абдуллин .....	126

<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ БАРЬЕРНОГО РАЗРЯДА В ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОМ РЕАКТОРЕ ПРИ НАНЕСЕНИИ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК</b> М.П. Данилаев, Ф.А. Карамов, В.А. Куклин, А.Д. Северьянова.....	130
<b>ПРОВОЛОЧНЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ ТЕРМОАНЕМОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ГАЗОВОГО ПОТОКА</b> З.И. Аскаров, М.П. Данилаев, Ф.А. Карамов, В.А. Куклин .....	132
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ДВУХФАЗНОГО ГАЗОВОГО ПОТОКА ДЛЯ КАПСУЛИРОВАНИЯ ЧАСТИЦ СУБМИКРОННОГО РАЗМЕРА</b> М.П. Данилаев, Н.В. Дорогов, Ф.А. Карамов, В.А. Куклин, А.В. Пушкарёва .....	134
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ РАСХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕНТРОБЕЖНОГО РАСПЫЛИТЕЛЯ</b> В.А. Дэрк, Е.В. Зуев, С.А. Светлов .....	136
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА УДАЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ ИЗ ВЛАЖНОГО ВОЛОКНИСТОГО ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРЕССОВАНИЕМ</b> В.А. Токайчук, В.А. Дэрк, С.А. Светлов.....	139
<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПОЖАРНЫХ РУКАВОВ</b> А.Г. Овчаренко, А.Ю. Козлюк, М.О. Курепин .....	141
<b>ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРАЦИИ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ В ТРУБЧАТЫХ МЕМБРАННЫХ ФИЛЬТРАХ</b> Д.Ю. Глазев, А.Ю. Козлюк, А.С. Андреев.....	145
<b>РАЗРАБОТКА ЦЕНТРОБЕЖНОГО СЕПАРАТОРА ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ</b> А.Р. Гусев, С.А. Светлов.....	148
<b>АВТОКЛАВИРОВАНИЕ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ МИСКАНТУСА</b> А.А. Корчагина, Ю.А. Гисматулина, А.А. Кухленко .....	151
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА МЕТОДОМ ЯМР-СПЕКТРОСКОПИИ</b> А.А. Корчагина, Ю.А. Гисматулина .....	155
<b>ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ ИЗ СОАПСТОКА</b> Д.С. Вагина, В.А. Тупилкина, А.В. Протопопов .....	159
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ НАТРИЕВЫХ МЫЛ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА И СОАПСТОКОВ</b> Ю.Е. Курис, А.Н. Шлеина, А.В. Протопопов .....	161
<b>ЗАВИСИМОСТЬ РОСТОСТИМУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ОТ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ ОБОЛОЧЕК ОВСА, ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ТОРФА</b> О.И. Копылова, Е.Ю. Феллер, В.В. Коньшин.....	165
<b>ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЭРОФОНТАННОЙ ЦИРКУЛЯЦИОННОЙ СУШИЛКИ</b> И.А. Поволяев, С.А. Светлов.....	168

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО УРОВНЯ ПОСТУПЛЕНИЯ РТУТИ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ ПО ЕЁ СОДЕРЖАНИЮ В СНЕЖНОМ ПОКРОВЕ В.В. Камардина, С.С. Эйрих, Е.Г. Ильина.....	170
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ТЭЦ ПО СОДЕРЖАНИЮ РТУТИ В СЕЗОННОМ СНЕЖНОМ ПОКРОВЕ НА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ Г. БАРНАУЛ) В.В. Камардина, С.С. Эйрих, Л.В. Щербакова.....	172
ВЫДЕЛЕНИЯ ХИТИНА И ХИТОЗАНА ИЗ ОБОЛОЧЕК ЦИСТ РАЧКОВ ARTEMIA SALINA ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ МВИ Н.О. Хомколова, И.В. Микушина .....	173
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГАЛЛАТА ЛАНТАНА В.А. Новоженев, О.В. Белова.....	178
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ И КИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБУХАНИЯ ЖЕЛАТИНА И.Ф. Шлюндт, И.Е. Стась .....	181
SYNTHESIS AND INVESTIGATION OF PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF EUROPIUM GALLATE A.B. Roshkolaeva, V.A. Novozhenov, O.V. Denisenko .....	185
ТЕПЛОТА СМАЧИВАНИЯ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ ВОДОЙ, ПОДВЕРГШЕЙСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ Д.В. Жданова, И.Е. Стась.....	188
УСТОЙЧИВОСТЬ ЗОЛЕЙ БРОМИДА СЕРЕБРА В ВОДЕ, ПОДВЕРГШЕЙСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ А.Г. Лисицина, И.Е. Стась .....	190
СОДЕРЖАНИЕ РТУТИ И ЕЕ СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА В АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ Г. БАРНАУЛА Л.В. Шоль, С.С. Эйрих, Е.Г. Ильина .....	195
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ PH СРЕДЫ НА ДИАМЕТР СИНТЕЗИРУЕМЫХ КОЛЛОИДНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК ZnS, СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ ХИТОЗАНОМ В.В. Гончарова, И.А. Штоббе, С.А. Безносюк, А.С. Масалимов .....	197
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ PH СРЕДЫ НА ДИАМЕТР СИНТЕЗИРУЕМЫХ КОЛЛОИДНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК CdS, СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ ХИТОЗАНОМ А.В. Левченко, И.А. Штоббе, С.А. Безносюк, А.С. Масалимов.....	200
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ PH СРЕДЫ НА ДИАМЕТР СИНТЕЗИРУЕМЫХ КОЛЛОИДНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК CdSe:Mn, СТАБИЛИЗИРОВАННЫХ ХИТОЗАНОМ Т.Ю. Карчашкина, С.А. Безносюк, И.А. Штоббе, С.Н. Никольский.....	203
ПОЛУЧЕНИЕ ПАВ ПУТЕМ СУЛЬФИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА А.В. Голод, А.Е. Бовина, А.В. Протопопов .....	206

<b>ПОЛУЧЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ САХАРОЗЫ С ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТОЙ</b> Е.Ю. Шумилова, Е.А. Нещадимова, А.В. Протопопов .....	208
<b>ИЗУЧЕНИЕ АМИДИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА</b> А.Н. Шлеина, Ю.Е. Курис, А.В. Протопопов .....	210
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА, ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ТОРФА</b> Д.А. Авдеева, Е.Ю. Феллер, В.В. Коньшин .....	215
<b>ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭКСТРАКЦИИ МЕЛАНИНА ИЗ ЛУЗГИ ГРЕЧИХИ ПОСЕВНОЙ</b> Я.В. Уразова, Л.А. Бахолдина, Е.Д. Рожнов .....	218
<b>СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ РАБОТЫ С НАУЧНЫМ ИНОЯЗЫЧНЫМ ТЕКСТОМ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ</b> Е.С. Замашанская .....	220
<b>К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ НАВЫКОВ УСТНОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ У СТУДЕНТОВ ХИМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ</b> Е.С. Замашанская, Е.С. Ревякина .....	221
<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В СОДЕРЖАНИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ХИМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ</b> Ю.В. Ключева .....	223
<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭКСТРАКЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖИМОГО ИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b> В.Н. Хмелёв, А.И. Шепелева, Р.Н. Голых, В.В. Педдер .....	224
<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СИСТЕМ С ЖИДКОЙ ФАЗОЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ</b> Р.Н. Голых, В.Н. Хмелёв, А.В. Шалунов, Р.А. Лопатин, В.Д. Минаков, В.А. Шакура, Е.В. Ильченко .....	229
<b>ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАВИТАЦИИ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ДИСПЕРСНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ</b> Р.А. Лопатин, В.Д. Минаков, Р.Н. Голых, В.Н. Хмелёв, П.В. Петреков, А.В. Шалунов ...	233
<b>ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КАВИТАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОЦЕСС ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ</b> В.Д. Минаков, Р.А. Лопатин, Н.И. Попок, В.Н. Попок, Р.Н. Голых, В.Н. Хмелёв, А.В. Шалунов .....	238
<b>РАЗРАБОТКА ФОТОПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ 3D ПЕЧАТИ</b> С.В. Воронова, А.В. Ожогин, Д.В. Корабельников, А.Н. Новицкий .....	241
<b>ОСОБЕННОСТИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ ТЕТРАЗОЛСОДЕРЖАЩЕГО ПОЛИМЕРА</b> П.В. Петреков, Е.А. Пазников .....	245

<b>ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ НАНОАЛМАЗОВ</b> К.Н. Соловьёва, Е.А. Петров, А.А. Колесова .....	248
<b>ПРИМЕНЕНИЕ ДЕТОНАЦИОННЫХ НАНОАЛМАЗОВ В КОМПОЗИЦИОННЫХ ТВЕРДЫХ ЭЛЕКТРОЛИТАХ</b> Д.В. Алексеев, Ю.Г. Матейшина .....	250
<b>ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА РЫБОЛОВНОГО КАТЕРА ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ</b> М.Н. Зенин, С.В. Морозов.....	253
<b>СНИЖЕНИЕ МАССЫ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБШИВКИ САМОЛЕТА ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ</b> С.Г. Коваль, Е.А. Головина .....	258
<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРЫЛА ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ</b> Н.А. Павлов, С.В. Морозов .....	263
<b>ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОЛЬЦА ВЕТРОГЕНЕРАТОРА</b> И.Е. Семенчук, Е.А. Головина .....	267
<b>ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОСНАСТКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОТОЛОЧНОЙ ПЛИТКИ НА КАБИНУ ПИЛОТА САМОЛЁТА SSJ-100</b> Н.О. Трусов, Е.А. Головина .....	272
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ КОМПОЗИТНОЙ ПАНЕЛИ</b> Н.П. Черезов, Е.А. Головина.....	278
<b>РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ СЭНДВИЧ- ПАНЕЛЕЙ ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА НА ДИНАМИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЕ</b> С.С. Тимощенко, Е.А. Головина .....	284
<b>РАЗРУШЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СЖАТИИ</b> М.Г. Петров .....	288
<b>ОБЗОР ПОЛИМЕРНЫХ СВЯЗУЮЩИХ С ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ОТВЕРЖДЕНИЯ</b> Е.В. Атясова, Н.Н. Ходакова, А.Н. Блазнов .....	293
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОТВЕРЖДЕНИЯ СВЯЗУЮЩЕГО НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ И ОТВЕРДИТЕЛЯ ЭТАЛ-45</b> А.Н. Блазнов, Н.В. Бычин, М.Е. Журковский .....	300
<b>РАЗРАБОТКА ЛИТЬЕВОГО ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬНОГО ПИРОТЕХНИЧЕСКОГО СОСТАВА</b> Е.Е. Жуков, И.В. Казанцев, Г.Г. Сакович, С.Г. Ильясов.....	304
<b>РЕАКЦИЯ ПЕРЕИМИНИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДИИМИНОВ</b> А.В. Рослюк, С.Г. Ильясов .....	306

<b>ИЗУЧЕНИЕ ПРОДУКТОВ РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ</b> А.А. Синицына, С.Г. Ильясов.....	309
<b>СИНТЕЗ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,2,4,5,8,9,11,12-ОКТААЗАЦИКЛОТЕТРАДЕКАНОВ</b> А.А. Образцов, В.С. Глухачева, С.Г. Ильясов .....	311
<b>ГИДРОГЕНОЛИЗ 4,10-ДИБЕНЗИЛ 2,6,8,12-ТЕТРААЦЕТИЛГЕКСААЗАИЗОВЮРЦИТАНА</b> И.И. Компаниец, Ю.Т. Лапина .....	312
<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКИ № 201700017</b> Д.А. Рудаков.....	316
<b>ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ НЕЛЕТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ: НОРМЫ, АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ И БАЛЛИСТИКА СНАРЯДОВ НЕЛЕТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ</b> И.В. Семенов, П.В. Верещагин.....	318
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ЗАПУСКА БЕСКЛАПАННОГО ПУЛЬСИРУЮЩЕГО ВОЗДУШНО-РЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ</b> И.В. Семенов, В.Г. Гольц, П.В. Верещагин .....	322
<b>ПРИБЛИЖЕННЫЙ РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ТРАЕКТОРИИ СФЕРИЧЕСКОГО СНАРЯДА ПО ЭЙЛЕРУ</b> В.В. Бурыкин, П.В. Верещагин .....	325
<b>ПРИБЛИЖЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЁТА ВЫСТРЕЛА ЗАРЯДОМ СЕМИКАНАЛЬНОГО ПОРОХА</b> А.Ю. Пивоваров, П.В. Верещагин.....	328
<b>КОМПОНОВКА ГИБРИДНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С КЛИНОВОЗДУШНЫМ СОПЛОМ</b> А.С. Горбачев, П.А. Жигульский .....	332
<b>ОБЪЕМ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УГЛАХ НУТАЦИИ ПУЛИ ОТ СКОРОСТИ КОНТАКТА</b> Р.В. Крупский, Е.А. Портнов, П.В. Верещагин .....	337
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ СУСПЕНЗИИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ НЕСУЩЕМ ПОТОКЕ</b> М.Е. Журковский, А.Н. Блазнов, Д.В. Чашилов.....	341
<b>ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПОЛИДИСПЕРСНЫХ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ В ДВУХФАЗНЫХ СИСТЕМАХ</b> М.Е. Журковский, А.Н. Блазнов, Д.В. Чашилов .....	345
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ДВУХВАЛЬНОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЧЕРВЯЧНО-ЛОПАСТНОГО СМЕСИТЕЛЯ В НЕПРЕРЫВНОДЕЙСТВУЮЩЕМ РЕЖИМЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ</b> Д.В. Чашилов .....	349

<b>С Е К Ц И Я 2 БИОТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЦЕССОВ</b> .....	355
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b> В.А. Бухтояров, А.Л. Бычков, О.И. Ломовский .....	356
<b>БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ <i>GRIFOLA FRONDOSA</i></b> Д.В. Минаков, Ю.В. Мороженко .....	358
<b>СОДЕРЖАНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ В ПОДОРОЖНИКЕ ЛАНЦЕТОЛИСТНОМ</b> Е.В. Тихонова, Г.А. Панкратова, Е.В. Семенова.....	361
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ СВОЙСТВ ПРИРОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ</b> Е.М. Подгорбунских, А.Л. Бычков, О.И. Ломовский .....	363
<b>ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ (НА ПРИМЕРЕ СЕМЯН ГОРОХА) НА ВЫХОД ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВЕЩЕСТВ</b> К.В. Гаврилова, З.А. Акименко, А.Л. Бычков, О.И. Ломовский .....	365
<b>РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТРАВЕ АЭРОПОННОГО СЫРЬЯ <i>IRIS SIBIRICA</i> L. РАЗНОГО СПОСОБА ИЗВЛЕЧЕНИЯ</b> С.О. Миронова, Л.И. Тихомирова, Ю.Ц. Мартиросян.....	368
<b>ВЛИЯНИЕ ГИДРОФИЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ГОМОГЕНАТА ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА <i>A.MELLIFERA</i> НА КЛЕТКИ ПЕЧЕНИ В КУЛЬТУРЕ ПЕРВИЧНЫХ ЭКСПЛАНТОВ</b> А.Ю. Стребкова, В.С. Дрозд, Р.И. Халимов, Е.Г. Ильина .....	373
<b>ИЗУЧЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ ФУМИГАЦИОННОЙ И КОНТАКТНОЙ ТОКСИЧНОСТИ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РАЗНЫХ ИСТОЧНИКОВ, В ОТНОШЕНИИ ПЛОДОВЫХ МУШЕК (<i>D. MELANOGASTER</i>)</b> М.А. Зарудских, Р.И. Халимов, Е.Г. Ильина.....	375
<b>РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАНГИФЕРИНА В АЭРОПОННОМ СЫРЬЕ <i>IRIS SIBIRICA</i> L. ХРОМАТОСПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ</b> Н.И. Петрин, Л.И. Тихомирова, Н.Г. Базарнова, Е.Ю. Кушнир, Ю.Ц. Мартиросян .....	376
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНОГО СЫРЬЯ, НА НЕПАТОГЕННЫЙ ШТАММ КИШЕЧНОЙ ПАЛОЧКИ (<i>E. COLI</i>)</b> И.И. Кульбакина, Р.И. Халимов, Е.Г.Ильина.....	381
<b>ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОАГУЛЯЦИИ БЕЛКОВ КЕДРОВОГО МОЛОКА</b> Д.А. Усольцева, Н.А. Шавыркина .....	382
<b>СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ У РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ <i>IRIS SPURIA</i> СОРТ ART AND SOUL В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГОРМОНАЛЬНОГО СОСТАВА</b>	

<b>ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД</b>	
Е.О. Козлова, Л.И. Тихомирова, Л.В. Затонская .....	386
<b>ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ <i>IN VITRO</i> ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО (<i>HYPERICUM PERFORATUM</i> L.) И ФИТОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЕГО ЭКСТРАКТОВ</b>	
А.А. Гуликова, Л.И. Тихомирова, Е.Ю. Кушнир.....	391
<b>ПЕРВИЧНЫЙ СКРИНИНГ БАВ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ ШЛЕМНИКА БАЙКАЛЬСКОГО (<i>SCUTELLARIA BAICALENSIS</i> GEORGI.)</b>	
Р.С. Лысенко, Л.И. Тихомирова, Е.Ю. Кушнир .....	396
<b>АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ МЕТАБОЛИЗМА ЛОФАНТА АНИСОВОГО (<i>AGASTACHE FOENICULUM PURSH.</i>) СОРТ ФРАНТ, ПОЛУЧЕННОГО В КУЛЬТУРЕ ТКАНИ</b>	
Е.Ю. Нагорнова, Л.И. Тихомирова, Е.Ю. Кушнир .....	400
<b>РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ТРАВЕ ИРИСА СИБИРСКОГО (<i>IRIS SIBIRICA</i> L.), ПОЛУЧЕННОГО МЕТОДАМИ БИОТЕХНОЛОГИИ</b>	
Д.А. Карпицкий, Л.В. Щербакова, Л.И. Тихомирова, Е.А. Дробышева, Ю.Ц. Мартиросян.....	405
<b>СОДЕРЖАНИЕ БАВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ СЫРЬЕ <i>IRIS SPURIA</i> L. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ИЗВЛЕЧЕНИЯ</b>	
Я.В. Пономарева, Л.И. Тихомирова, Е.Ю. Кушнир .....	409
<b>ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ВЫСУШИВАНИЯ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ</b>	
Д.С. Голубев, Н.А. Шавыркина, Е.А. Скиба, Н.В. Бычин.....	415
<b>ИЗУЧЕНИЕ ТОЛЩИНЫ И ПРОЧНОСТИ ОБРАЗЦОВ БЦ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ <i>MEDUSOMYCES GISEVII</i> SA-12</b>	
А.Е. Ситникова, Н.А. Шавыркина, Е.К. Гладышева, Е.А. Скиба, Н.В. Бычин .....	417
<b>МЕТАГЕНОМНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНСОРЦИУМА-ПРОДУЦЕНТА БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ</b>	
К.С. Болотова, И.Г. Синельников, И.В. Выдрина, А.В. Сухорукова, Е.В. Новожилов.....	421
<b>БИОАККУМУЛЯЦИЯ И БИОМАГНИФИКАЦИЯ СТОЙКИХ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ В ПИЩЕВЫХ ЦЕПЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ И ИХ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ СЫРЬЯ ИЗ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ</b>	
Е.А. Быстрицкая.....	424
<b>ПРИРОДНЫЙ ИЗОЛЯТ <i>BACILLUS</i> SP. – ИСТОЧНИК ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ТЕРМОАКТИВНОЙ АМИЛАЗЫ</b>	
О.Я. Кисиль, Т.И. Ловдина, О.А. Юницына .....	427
<b>ТЕХНИКА МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ СУККУЛЕНТОВ В КУЛЬТУРЕ КАЛЛУСНОЙ ТКАНИ</b>	
А.А. Щукина .....	431

ТЕРМОФИЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЕНИЯ, – ПРОДУЦЕНТЫ КСИЛАНОЛИТИЧЕСКИЙ И АМИЛОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ О.А. Юницына, О.Я. Кисиль, В.А. Рудакова .....	433
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМОСТИ МЕЛАНИНА А.А. Вашурина.....	437
УЛУЧШЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БАДОВ А.Г. Овчаренко, М.О. Курепин .....	439
БИОСИНТЕЗ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ НА ФЕРМЕНТАТИВНОМ ГИДРОЛИЗАТЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ МИСКАНТУСА Е.К. Гладышева, Д.С. Голубев, О.В. Байбакова, В.В. Будаева .....	441
ИССЛЕДОВАНИЕ ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ ДЛЯ МИКРОБНОЙ БИОКОНВЕРСИИ А. А. Рузянова, О. Е. Темникова.....	445
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА ЖАСМИНА НА ПЕРЕКИСНОЕ ЧИСЛО КОСМЕТИЧЕСКОЙ ЭМУЛЬСИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ РАСТИТЕЛЬНОЕ МАСЛО Е.М. Марзалюк, Ж.В. Бондаренко .....	448
ПОЛУЧЕНИЕ ГЛЮКОЗНЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ ИЗ ЦЕЛЛЮЛОЗ МИСКАНТУСА И ШЕЛУХИ ОВСА Е.И. Кашеева, Г.Ф. Миронова.....	450
С Е К Ц И Я 3 ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЦЕССОВ.....	453
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПСУЛИРОВАНИЯ КАТЕХИНОВ ЧАЯ ГИДРОКОЛЛОИДАМИ М.С. Славиковская, Е.С. Бычкова, И.О. Ломовский, А.Л. Бычков .....	454
РАЗРАБОТКА ТЕСТОВОГО ДРОЖЖЕВОГО ПОЛУФАБРИКАТА И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НЕГО С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАДИИ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА Д.В. Госман, Е.С. Бычкова, А.Л. Бычков, М.О. Михайленко .....	457
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОКАТАЛИЗАТОРА НА АМИЛОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ЯЧМЕНЯ В ПРОЦЕССЕ СОЛОДORAЩЕНИЯ А.А. Чанчикова, Е.П. Каменская .....	461
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА МАСЕЛ М.А. Лесных, С.А. Иванова, Е.Г. Ильина.....	464
ПОДБОР ЧИСТЫХ КУЛЬТУР ПРОБИОТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЗАКВАСОК В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КВАСОВ БРОЖЕНИЯ А.Е. Кажобекова, Е.П. Каменская .....	469

<b>ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ПРОИЗВОДСТВА ГИДРОЛИЗАТОВ ИЗ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ</b>	
А. А. Клёнов, Е.П. Каменская.....	474
<b>РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ФЕРМЕНТИРОВАННОГО НАПИТКА НА ОСНОВЕ КУЛЬТУРЫ <i>MEDUSOMYCES GISEVI</i></b>	
Резниченко А.Е., Шавыркина Н.А. ....	478
<b>МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ</b>	
А.А. Шмелькова, С.А. Иванова, Е.Г. Ильина .....	480
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРАХИСА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ РЖАНО-КУКУРУЗНОГО ХЛЕБА</b>	
О.В. Шляхова, Д.И. Тютченко, А.В. Черемнова, Л.А. Козубаева.....	483
<b>ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОКА ЖИМОЛОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА</b>	
А.С. Захарова, М.Н. Колесниченко .....	486
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУТВЕРДОГО СЫРА В ПРОИЗВОДСТВЕ СДОБНОГО ПЕЧЕНЬЯ</b>	
А.С. Захарова, А.В. Мироманов .....	489
<b>ДИНАМИКА ХРАНЕНИЯ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ СМЕСЕЙ С СУШЕНЫМИ ДРОЖЖАМИ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК</b>	
А.В. Черемнова, Д.И. Тютченко, О.В. Шляхова, Л.А. Козубаева.....	493
<b>ДОБАВКИ ДЛЯ НАРАЩИВАНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ И СИЛЫ</b>	
Р.Е. Белущенко, В.С. Старыгин.....	496
<b>ВАЖНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ В СПОРТЕ</b>	
Р.Е. Белущенко, Г.П. Старыгина .....	497
<b>ДОБАВКИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОХУДЕНИЮ</b>	
А.А. Вашурина, Г.П. Старыгина .....	499
<b>ДОБАВКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ</b>	
А.А. Вашурина, В.С. Старыгин.....	502
<b>ПОЛУЧЕНИЕ НАПИТКОВ ТИПА ВИСКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСКОРЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
Л.А. Бахолдина, В.И. Четвериков.....	504
<b>МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ЯДРА ГРЕЧИХИ РАЗНЫХ РАЗМЕРОВ, УБРАННОГО ИЗ-ПОД СНЕГА</b>	
В.А. Марьин, А.Л. Верещагин, Н.В. Бычин.....	506
<b>ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕРНА ГРЕЧИХИ, УБРАННОГО ИЗ-ПОД СНЕГА</b>	
В.А. Марьин, А.Л. Верещагин, Н.В. Бычин.....	509
<b>УЛУЧШЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРУПЫ ОВСЯНОЙ НЕДРОБЛЕННОЙ</b>	
В.А. Марьин, А.Л. Верещагин, Н.В. Бычин.....	513

<b>АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В КАЧЕСТВЕ АРОМАТИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДОБАВКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ</b> Е.А. Морозова, А.А. Бызова.....	517
<b>АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТОРТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ ПОД ТОРГОВОЙ МАРКОЙ «ФОРНЕ»</b> Е.А. Морозова, А.В. Пикулина .....	521
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ</b> А.Г. Овчаренко, А.В. Фролов, М.О. Курепин .....	524
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СПОСОБА ПЕРЕГОНКИ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЛЕПИХОВЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ</b> Е.Д. Рожнов, В.И. Четвериков .....	527
<b>ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СТЕПЕНЬ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БАВ ИЗ ЛИСТА ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ</b> В.А. Синеокая, Н.А. Шавыркина .....	530
<b>ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРОДУКТОВ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ</b> Г.П. Старыгина, В.С. Старыгин .....	533
<b>К ВОПРОСУ КАЧЕСТВА ПЛОДООВОЩНЫХ СУХИХ ПРОДУКТОВ С ДАЛЬНЕЙШИМ ФОРМИРОВАНИЕМ НА ИХ ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ</b> А.А. Платицын, В.М. Позняковский, Н.А. Орлова .....	535
<b>ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ЗЕРНОВОГО ХЛЕБА</b> Н.Н. Алехина, Н.А. Головина, А.С. Желтикова .....	540
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ КАЧЕСТВО КОНЬЯКА И БРЕНДИ</b> В.И. Четвериков.....	542
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАРБАРИСОВОГО СОКА В ПРОИЗВОДСТВЕ ВИНМАТЕРИАЛА ИЗ ЯБЛОЧНО-ТЫКВЕННОГО СОКА</b> Т.В. Литова, А.А. Ионова, А.А. Перетрутов .....	544
<b>СВОЙСТВА БАРБАРИСОВОГО СОКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО В ПРОИЗВОДСТВЕ ВИНМАТЕРИАЛОВ ИЗ ТЫКВЫ</b> А.А. Ионова, Т.В. Литова, А.А. Перетрутов .....	548
<b>ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ГРЕЧИХИ РАЗНЫХ РАЗМЕРОВ ИЗ-ПОД СНЕГА ДО И ПОСЛЕ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ</b> В.А. Марьин, А.Л. Верещагин, Н.В. Бычин .....	554
<b>РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БЛЮДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЯСА КРОЛИКА</b> К.А. Венчагова, А.В. Борисова .....	559
<b>РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ НОВЫХ ВИДОВ ПИЦЦЫ С СЫРОМ</b> С.Р. Вьюнова, А.В. Борисова .....	561

<b>ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВИНОГРАДА КРАСНЫХ СОРТОВ, КУЛЬТИВИРУЕМОГО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ</b> П.А. Чалдаев, Д.В. Зенкова, А.Г. Кашаев .....	563
<b>МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЖАРЕННЫХ МЯСНЫХ БЛЮД НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b> А.Г. Захарова, А.В. Борисова .....	565
<b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КУЛИНАРНЫХ БЛЮД ПОВОЛЖСКОЙ КУХНИ</b> Э.Ф. Зиннатуллина, А.В. Борисова .....	568
<b>К ВОПРОСУ ВЫБОРА ПЕКАРНОГО ШКАФА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ТИПА КАФЕ-КОНДИТЕРСКАЯ</b> А.С. Иванова, А.В. Борисова .....	570
<b>СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВАРОЧНЫХ КОТЛОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b> Т.К. Ким, А.В. Борисова .....	572
<b>МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ БЛЮД С СЫРОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b> Е.В. Катина, А.В. Борисова .....	575
<b>АНАЛИЗ ЛЕТУЧИХ КОМПОНЕНТОВ ВИСКОВОГО ДИСТИЛЛЯТА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ</b> А.В. Коровкина, Л.П. Кривова .....	577
<b>РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР БЛЮД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ФРУКТОВ</b> В.С. Кочергина, А.В. Борисова.....	579
<b>ИЗУЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ВИНОГРАДА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ</b> П.А. Чалдаев, Ю.В. Савинова, А.Г. Кашаев .....	582
<b>ПРОИЗВОДСТВО БЛЮД С НОВЫМИ ВКУСОВЫМИ ОЩУЩЕНИЯМИ И ДАЛЬНЕЙШАЯ ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ</b> А.Ю. Тибатина, А.В. Борисова.....	584
<b>ИЗУЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ЯБЛОК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ</b> П.А. Чалдаев, С.С. Трофимова, А.Г. Кашаев.....	587
<b>ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКСТРУЗИОННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ</b> О.И. Аксенова, Г.В. Алексеев, К.С. Маслова .....	589
<b>АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ АППАРАТОВ С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В БИОТЕХНОЛОГИИ</b> Д.Д. Темершин .....	593
<b>БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ИВОВЫХ (SALICACEAE), ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕОБСКОЙ НИЗМЕННОСТИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ</b> С.В. Нехоршев, А.В. Нехоршева, А.А. Дренин, Н.В. Горников, К.А. Швайцер .....	596

<b>УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССА СУШКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПАРОМ</b>	
С.В. Шилов, В.М. Позняковский, Н.А. Орлова.....	601
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО АНАЛОГА МОЛОЧНЫХ СЛИВОК</b>	
А.В. Акинфеева, Е.Ю. Егорова, С.Н. Цыганок.....	605
<b>ТЕРМООБРАБОТКА ЗЕРНА В БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ ХЛЕБНЫХ ЗАПАСОВ</b>	
Д.А. Джагарян, И.В. Антропова, А.В. Балахнина .....	610
<b>УСТРАНЕНИЕ ЗАСТОЙНЫХ ЗОН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ МУКОМОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>	
Р.А. Щепетов, И.В. Антропова, А.В. Балахнина .....	612
<b>ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ДИСПЕРСНОСТЬ ЖИРОВЫХ КАПЕЛЬ В ЭМУЛЬСИЯХ ТИПА «РАСТИТЕЛЬНОЕ МОЛОКО»</b>	
Е.А. Запорожан, Е.Ю. Егорова, С.Н. Цыганок .....	614
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ МАСЛИЧНЫХ ЖМЫХОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА</b>	
Н.С. Зеленцова, Е.Ю. Егорова, В.А. Шакура .....	618
<b>РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПШЕНИЧНОГО ТЕСТА С АМАРАНТОВОЙ МУКОЙ</b>	
О.В. Кравец, С.И. Конева.....	623
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛЕПИХОВОГО ШРОТА ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЖАНОЙ ЗАКВАСКИ И ТЕСТА</b>	
Ю.А. Кравчук, С.И. Конева.....	626
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ СДОБНОГО ПЕЧЕНЬЯ С ПЛОДАМИ БАРБАРИСА</b>	
С.С. Кузьмина, К.К. Шемпилева.....	629
<b>РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПЕЧЕНЬЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ЦИКОРИЯ</b>	
Т.А. Лотаревич, В.Г. Курцева .....	632
<b>ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МАРМЕЛАДА</b>	
Е.О. Насонова, В.Г. Курцева .....	635
<b>ВЛИЯНИЕ АПИПРОДУКТОВ НА КАЧЕСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ</b>	
Л.А. Сафонова, С.И. Конева .....	637
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ГРЕЧИХИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДЕСЕРТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ</b>	
К.Р. Серасутдинова, И.В. Мацейчик, И.О. Ломовский.....	640
<b>ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ОБЕЗГОРЕЧЕННЫХ ПИВНЫХ ДРОЖЖЕЙ ПОСЛЕ СУШКИ НА УСТАНОВКЕ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ РАСПЫЛЕНИЕМ</b>	
Л.А. Трынина, И.Н. Павлов.....	645

<b>СУШКА ОБЕЗГОРЕЧЕННЫХ ПИВНЫХ ДРОЖЖЕЙ НА РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ СУШИЛКЕ С ОЦЕНКОЙ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА</b> В.В. Скипина, И.Н. Павлов.....	649
<b>РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПУСКА НОВОГО ВИДА ПРОДУКТА</b> И.Н. Павлов, К.В. Пищальникова, Н.В. Павлова, О.В. Старыгина.....	653
<b>ВНЕДРЕНИЕ УСТАНОВКИ ВАКУУМНОЙ СВЧ СУШКИ В ТЕХНОЛОГИЮ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ</b> К.В. Пищальникова, П.С. Коржев, И.Н. Павлов.....	656
<b>ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ДОБЫВАЕМОЙ ИЗ АРТЕЗИАНСКОЙ СКВАЖИНЫ, С ДЕТАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКОЙ УЗЛА ДОБЫЧИ ВОДЫ</b> Е.С. Ревякина, И.Н. Павлов .....	660
<b>РАЗРАБОТКА ПИЛОТНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИВНОГО СУСЛА</b> А.В. Каширин, И.Н. Павлов, А.С. Юрин .....	664
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУКИ ПШЕНИЧНОЙ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПЕЧКИ ПЕСОЧНОГО ПОЛУФАБРИКАТА</b> Д.В. Чащилов .....	667
<b>РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НИТРАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ МИСКАНТУСА И СОЛОМЫ ЛЬНА-МЕЖЕУМКА</b> И.В. Люханова, Л.А. Алешина, А.И. Прусский, В.В. Пешехонова, Ю.А. Гисматулина, А.А. Корчагина, В.В. Будаева.....	671
<b>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ .....</b>	677