

ПРИМЕНЕНИЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

8

*Д.В. Овчинников, Д.И. Фалёв, Н.В. Ульяновский, Д.С. Косяков*

ЭКСПРЕССНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕНТАЦИКЛИЧЕСКИХ ТРИТЕРПЕНОИДОВ МЕТОДОМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ ФЛЮИДНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ / ТАНДЕМНОЙ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ

9

*М.Г. Киселев, Д.Л. Гурина, Р.Д. Опарин, И.А. Ходов, А.А. Дышин*

ПРОЦЕССЫ НАБУХАНИЯ ПОЛИМЕРОВ И СОРБЦИЯ НА НИХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДАХ. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТ

13

*Е.М. Зубанова, Е.Н. Голубева, Е.А. Немец, В.И. Севастьянов*

МЕТОД СПИНОВОГО ЗОНДА ДЛЯ ОЦЕНКИ ГИДРОФИЛЬНОСТИ СШИТЫХ БИОПОЛИМЕРОВ НА ПРИМЕРЕ ЖЕЛАТИНОВ

14

*О.И. Громов, А.В. Петрунин, Н.В. Минаев, Е.Н. Голубева*

СПЕКТРОСКОПИЯ ЭПР СПИНОВЫХ ЗОНДОВ В СИСТЕМАХ ПОЛИМЕР –  $\text{scCO}_2$

17

*А.У. Аетов, Р.А. Усманов, Р.А. Каюмов, З.И. Зарипов, С.В. Мазанов, Ф.М. Гумеров*

КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ МОЛИБДЕНСОДЕРЖАЩЕГО СТОКА С УЧАСТИЕМ ВОДЫ В СУБ- И СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

18

*К.В. Белов, И.Д. Крюкова, И.А. Ходов*

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ВАНИЛИНА В ДИОКСИДЕ УГЛЕРОДА ПРИ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ СОСТОЯНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДАМИ ОДНО- И ДВУМЕРНОЙ ЯМР СПЕКТРОСКОПИИ

20

*С.С. Хизриева, Н.И. Борисенко*

РАЗРАБОТКА «ONE-POT»-ТЕХНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ МЕТАБОЛИТОВ В СРЕДЕ СУБКРИТИЧЕСКОЙ ВОДЫ

22

*Е.А. Вакслер, Р.Д. Опарин, А.А. Дышин, С.В. Шишкина, М.Г. Киселев, А. Идриси*

СИНТЕЗ СО-КРИСТАЛЛОВ МЕФЕНАМОВОЙ КИСЛОТЫ И НИКОТИНАМИДА В СРЕДЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ДИОКСИДА УГЛЕРОДА: ОТ ПОРОШКА К МОНОКРИСТАЛЛАМ

26

*А.М. Воробей, А.В. Гавриков, Е.В. Белова, А.Б. Илюхин, Н.Н. Ефимов,  
О.О. Паренаго, В.В. Лунин*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОНИЗАЦИИ МЕТОДОМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО АНТИСОЛЬВЕНТНОГО ОСАЖДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕКУРСОРА НА МОРФОЛОГИЮ  $\text{SmCoO}_3$ , ПОЛУЧЕННОГО ТВЕРДОФАЗНЫМ ТЕРМОЛИЗОМ

31

*А.М. Семенова, А.В. Гавриленко, А.А. Степачёва, М.Е. Маркова,  
М.Г. Сульман*

КАТАЛИТИЧЕСКИЙ КРЕКИНГ АНТРАЦЕНА В СРЕДЕ КОМПЛЕКСНОГО СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО РАСТВОРИТЕЛЯ

33

*Н.А. Горшкова, О.С. Бровко, И.А. Паламарчук, К.Г. Боголицын, А.Д. Иванов, Д.Г. Чухчин, Н.И. Богданович*

ПОЛУЧЕНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ АЛЬГИНАТ-ХИТОЗАНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДОВ

37

*М.В. Гурин, А.А. Венедиктов, А.Е. Лукьянов*

МОДИФИКАЦИЯ КСЕНОГЕННОЙ КРОШКИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ БЕЛКОМ bmp-2 С ПОМОЩЬЮ ПОЛИЛАКТИДНОЙ ФИКСАЦИИ В СРЕДЕ СКФ- $\text{CO}_2$

41

*А.А. Дмитриева, А.А. Степачёва, В.Г. Матвеева, М.Г. Сульман*

СВЕРХКРИТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДЕОКСИГЕНИРОВАНИЮ БИОНЕФТИ

45

*В.Ю. Долуда, В.Г. Матвеева, Н.В. Лакина, М.Г. Сульман*

КАРБОКСИЛИРОВАНИЕ ФЕНОЛА В СРЕДЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО  $\text{CO}_2$  ДЛЯ СИНТЕЗА САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

49

*Д.В. Жильцов, О.С. Бровко, Т.А. Бойцова, А.Д. Иванов*

СВЕРХКРИТИЧЕСКАЯ ФЛЮИДНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ЭТАНОЛОМ ПЛОДОВОГО ТЕЛА ГРИБА *FOMES FOMENTARIUS*

52

*Я.И. Зуев, А.М. Воробей, К.Б. Устинович, О.О. Паренаго, В.В. Лунин*

СОЗДАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ С УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ МЕТОДАМИ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО АНТИСОЛЬВЕНТНОГО ОСАЖДЕНИЯ И БЫСТРОГО РАСШИРЕНИЯ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ СУСПЕНЗИЙ

56

*Т.А. Иванова, Н.А. Чумакова, Е.Н. Голубева, П.С. Тимашев, А.И. Штичка*  
НИТРОКСИЛЬНЫЙ СПИНОВЫЙ ЗОНД В МАТРИЦЕ НА ОСНОВЕ PDLLA: УСТОЙЧИВОСТЬ ПАРАМАГНИТНОГО ФРАГМЕНТА И КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ДОПАНТА В ФОСФАТНЫЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР (PBS) И КЛЕТОЧНУЮ СРЕДУ

58

*Т.А. Иванова, Н.А. Чумакова, Е.Н. Голубева*

СИСТЕМА «НИТРОКСИЛЬНЫЙ РАДИКАЛ/МАТРИЦА НА ОСНОВЕ PDLLA»: УСТОЙЧИВОСТЬ ДОПАНТА И КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ МОЛЕКУЛ ДОПАНТА В БИОЛОГИЧЕСКУЮ ЖИДКОСТЬ

59

*Н.Н. Каликин, Ю.А. Будков, А.Л. Колесников, Д.В. Ивлев, М.А. Крестьянинов, М.Г. Киселев*

ОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЙ РАСТВОРИМОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СК CO<sub>2</sub> НА ОСНОВЕ МЕТОДА КЛАССИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНАЛА ПЛОТНОСТИ

60

*И.Д. Крюкова, К.В. Белов, И.А. Ходов*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ МОЛЕКУЛЫ ПИРАЦЕТАМА НА ОСНОВЕ ОДНО- И ДВУМЕРНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР ПРИ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ СОСТОЯНИЯ РАСТВОРИТЕЛЯ

62

*И.В. Кузнецова, В.В. Николаев, Н.С. Сандугей, И.И. Гильмутдинов, И.М. Гильмутдинов*

ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И УСЛОВИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ИМПРЕГНАЦИИ ИБУПРОФЕНА В СТРУКТУРУ ОЧИЩЕННОГО КОСТНОГО МАТРИКСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ДИОКСИДА УГЛЕРОДА

64

*М.С. Кузьмиков, А.А. Дышин, А.М. Колкер, М.Г. Киселев*

ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТ-ОДНОСТЕННЫЕ УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТРУБКИ В СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДАХ

67

*М.С. Кузьмиков, А.А. Дышин, Е.А. Вакслер, М.Г. Киселев*

СОКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ МЕФЕНАМОВОЙ КИСЛОТЫ С НИКОТИНАМИДОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

70

*М.В. Курская, Р.Д. Опарин, А. Идрисси, М.Г. Киселёв*

ТЕРМИЧЕСКАЯ КОНВЕРСИЯ И РАЗЛОЖЕНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО КАРБАМАЗЕПИНА В СРЕДЕ СКСО<sub>2</sub> В УСЛОВИЯХ ИЗОХОРНОГО НАГРЕВА В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ПАРАМЕТРОВ СОСТОЯНИЯ

71

*М.В. Курская, Р.Д. Опарин, Е.А. Вакслер, А. Идрисси, М.Г. Киселёв*

ИМПРЕГНАЦИЯ ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТА КАРБАМАЗЕПИНОМ В СРЕДЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ДИОКСИДА УГЛЕРОДА

73

*Ф.М. Гумеров, С.В. Мазанов, J.M. Kouagou, Yu.A. Shapovalov, M.K. Nauryzbaev, G.D. Tkacheva*

STUDY OF THE PROCESS OF SUPERCRITICAL TRANSESTERIFICATION OF OIL IN A FLOW TUBULAR REACTOR

77

*М.Е. Маркова, А.В. Гавриленко, А.А. Степачёва, А.И. Сидоров, М.Г. Сульман*  
БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАТАЛИЗАТОРЫ СИНТЕЗА ФИШЕРА-ТРОПША, СИНТЕЗИРОВАННЫЕ В СУБКРИТИЧЕСКОЙ ВОДЕ

80

*О.В. Манаенков, О.В. Кислица, Е.А. Раткевич, В.Г. Матвеева, М.Г. Сульман*  
КОНВЕРСИЯ ПОЛИСАХАРИДОВ В СУБКРИТИЧЕСКОЙ ВОДЕ В ПРИСУТСТВИИ МАГНИТООТДЕЛЯЕМЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ

83

*А.В. Петрунин<sup>1</sup>, О.И. Громов<sup>1</sup>, Н.В. Минаев<sup>2</sup>, Е.Н. Голубева*  
СПЕКТРОСКОПИЯ ЭПР НИТРОКСИЛЬНЫХ РАДИКАЛОВ В СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ CO<sub>2</sub>

87

*И.И. Пиковской, И.С. Шаврина, Д.С. Косяков, А.Д. Ивахнов*  
ИЗУЧЕНИЕ ПРОДУКТОВ ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ СУЛЬФАТНОГО ЛИГНИНА В СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ ИЗОПРОПАНОЛЕ МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

88

*В.Г. Полевая, А.М. Воробей, О.О. Паренаго, В.С. Хотимский*  
МОДИФИКАЦИЯ ПОЛИ(4-МЕТИЛ-2-ПЕНТИНА) В СРЕДЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДОВ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО МЕМБРАННОГО ВЫДЕЛЕНИЯ CO<sub>2</sub> ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ

93

*Л.Ю. Сабирова, В.Ф. Хайрутдинов, Л.Ю. Яруллин, Ф.М. Гумеров*  
СКФ ЭКСТРАКЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ ГРИБА ЧАГИ

96

*К.С. Садкова, Т.Э. Скребец, А.Д. Ивахнов, А.В. Ладесов*  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ДИМРОТА-РАЙХАРДТА ДЛЯ СИСТЕМЫ ДИОКСИД УГЛЕРОДА – СПИРТ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРЕ И ДАВЛЕНИИ

97

*И.З. Салихов, В.Ф. Хайрутдинов, Ф.М. Гумеров*  
СКФ ЭКСТРАКЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ АСФАЛЬТОСМОЛОПАРАФИНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ УСТЬЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН

101

*Н.С. Сандугей, И.И. Гильмутдинов, И.М. Гильмутдинов, А.Н. Сабирзянов*  
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЕГИДРИРОВАНИЯ И ИХ НОСИТЕЛЕЙ МЕТОДОМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ВОДНОГО ОКИСЛЕНИЯ

102

*А.С. Собашникова, А.Д. Ивахнов, Т.Э. Скребец, М.В. Богданов*  
ОБЕССМОЛИВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ БЕРЕЗЫ СВЕРХКРИТИЧЕСКИМ ДИОКСИДОМ УГЛЕРОДА

105

*Н.А. Соболев, Д.И. Фалёв, К.Г. Боголицын, М.В. Кузнецова, А.Е. Кошелева*  
СУБКРИТИЧЕСКАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ИЗ ТОРФА 108

*В.В. Соборнова, К.В. Белов, И.А. Ходов*  
КИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРБЦИИ И НАБУХАНИЯ  
ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТА В СВЕРХКРИТИЧЕСКОМ ДИОКСИДЕ  
УГЛЕРОДА ПО ДАННЫМ СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР 112

*В.О. Соловьев, Ю.А. Заходяева, А.А. Вошкин*  
СВЕРХКРИТИЧЕСКАЯ ФЛЮИДНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ БЕНЗОЙНОЙ  
КИСЛОТЫ И КОФЕИНА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ 1500 114

*А.А. Степачёва, В.Г. Матвеева, О.В. Манаенков, М.Г. Сульман*  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДОВ В ДЕОКСИ-  
ГЕНИРОВАНИИ СТЕАРИНОВОЙ КИСЛОТЫ НА МАГНИТООТДЕЛЯ-  
ЕМЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ 116

*И.Ш. Хабриев, В.Ф. Хайрутдинов, Ф.М. Гумеров, А.А. Ганиев*  
СОЗДАНИЕ НОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОС-  
НОВЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИ НЕСОВМЕСТИМЫХ ПОЛИМЕРОВ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ФЛЮИДНЫХ СРЕД 119

*И.С. Шаврина, Д.С. Косяков, А.Д. Ивахнов*  
КОНВЕРСИЯ МОДЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЛИГНИНА В СВЕРХ-  
КРИТИЧЕСКОМ ИЗОПРОПАНОЛЕ 120