

1Н//915609(039)

УДК: 327(601057-80)



Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО РОССОТРУДНИЧЕСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
«РУССКИЙ ДОМ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА, СТРАН СНГ, ЕАЭС И ШОС

Сборник статей
VI Международной научно-технической конференции
«МИНСКИЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ – 2023»

Минск, 6–8 декабря 2023 г.

В 3-х томах
Том 2

В 2-х частях
Часть 2



Минск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Коурь Н.Л., Жарский И.М., Матыс В.Г., Тарасевич А.В.</i> ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СПИРТА И РН ВАНАДАТСОДЕРЖАЩЕГО РАСТВОРА ПАССИВАЦИИ ЦИНКА НА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРРОЗИИ.....	3
<i>Кошель Я.В., Станковский М., Федосенко И.Г.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРЫ ХВОЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	7
<i>Круглякова О.В., Сергеев Е.Е., Пай З.П., Хлебникова Т.Б.</i> РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ СИНТЕЗА [2,2]-ПАРАЦИКЛОФАНОВ, ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПОЛИ-ПАРА-КСИЛИЛЕНОВЫХ ПОКРЫТИЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ	10
<i>Шакель А.Ю., Мельник А.Д., Крук Н.Н.</i> РОЛЬ МНОГОЦЕНТРОВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ФОРМИРОВАНИИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ПОРФИРИНОВ В НИЖНЕМ ВОЗБУЖДЕННОМ S ₁ СОСТОЯНИИ	15
<i>Кузач В.В., Жолнеркевич В.И., Шрубок А.О.</i> РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ СХЕМЫ РЕГЕНЕРАЦИИ ОТРАБОТАННЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ.....	20
<i>Кузнецова Т.С., Бураков А.Е., Буракова И.В., Ананьева О.А., Бадин Д.А., Тимургалиев А.Н., Яркин В.О.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА АКТИВИРОВАННЫХ БИОУГЛЕЙ НА ОСНОВЕ ТРАВЯНОЙ МУКИ.....	24
<i>Левицкий И.А., Дяденко М.В., Кучерова Д.В.</i> АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПОЛУФРИТТОВАННЫЕ ГЛАЗУРИ ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТОК	28
<i>Дяденко М.В., Левицкий И.А.</i> ДИФФУЗИЯ ИОНОВ НА ГРАНИЦЕ СПАЕВ СТЕКОЛ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА.....	33
<i>Лясников К.О., Чернышева О.В., Логинов К.О.</i> СИНТЕЗ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОКСОМЕТИЛАТА НИКЕЛЯ-ТАНТАЛА	37
<i>Лесун А.Н.</i> ТЕХНОЛОГИЯ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ РЕГЕНЕРИРОВАННЫХ ТЕРМОПЛАСТОВ	41
<i>Мадьяров В.Р.</i> ОЦЕНКА СКОРОСТИ ПОВЕРХНОСТНОЙ РЕКОМБИНАЦИИ В ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МИКРОСТРУКТУРАХ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТА МАГНИТОПЛАЗМЕННОГО ОТРАЖЕНИЯ.....	46
<i>Мордасов М.Д., Шерстеникин П.А., Мордасов Д.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ ТЕРМОВОЗДУШНОЙ ПАЙКИ	52
<i>Панченко Е.Б., Шерстеникин П.А., Мордасов М.Д.</i> ТВЕРДОФАЗНОЕ АЗОТИРОВАНИЕ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ.....	56

<i>Насковец М.Т., Жлобич П.Н., Афонин П.В., Наумов В.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДОРОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ГЕОПРОСЛОЙКАМИ «ТЕРАТЕКС».....	58
<i>Нечай Ю.А., Коваленко Н.А., Сутиченко Г.Н., Леонтьев В.Н.</i> АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭФИРНОГО МАСЛА <i>PINUS MUGO</i>	63
<i>Никитюк Е.В., Петрова Е.Г.</i> МАГНИТНЫЙ СОРБЕНТ НА ОСНОВЕ НАНОРАЗМЕРНОГО ФЕРРИТА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ Co^{2+} , Ni^{2+} и Cu^{2+}	66
<i>Новик О.В., Чичкан А.М., Горбатовский Д.А., Пузик В.А.</i> ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОДПИСИ 2.0: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ВЕБ-СЕРВИСА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО СБОРА ЦИФРОВЫХ ПОДПИСЕЙ.....	70
<i>Сарока В.В., Оробей И.О., Карпович Д.С., Олиферович Н.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЯ МАССОПЕРЕНОСА ЖИДКИХ СРЕД МЕТОДОМ ЯМР.....	74
<i>Омелянчук А.С., Белодед Н.И.</i> ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	78
<i>Оробей И.О., Гринюк Д.А., Анкуда М.А., Олиферович Н.М.</i> АДАПТИВНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ ОТ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПЛЕНОЧНЫХ СЕНСОРОВ.....	82
<i>Паневчик В.В., Кохно Н.П., Судиловская Л.М.</i> ТЕРМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ РАСХОДНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ В 3-D ТЕХНОЛОГИИ.....	87
<i>Паньков В.В., Рахимов Р.Х., Ермоков В.П.</i> МЕТОД СИНТЕЗА КЕРАМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ УСТРОЙСТВ ИМПУЛЬСНОГО ИК ИЗЛУЧЕНИЯ.....	91
<i>Паньков В.В., Тимоненкова А.С., Зубко К.М., Шутова Т.Г.</i> СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КОМПОЗИТА Fe_3O_4 /ФУМАРАТ АЛЛЮМИНИЯ.....	96
<i>Приходько И.Ю., Бердникова П.В., Пай З.П., Хлебникова Т.Б.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИ ЦЕННЫХ ВЕЩЕСТВ, МОНО- И ДИКАРБОНОВЫХ АЛИФАТИЧЕСКИХ КИСЛОТ, ИЗ ТАЛЛОВЫХ МАСЕЛ – ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.....	102
<i>Пшебельская Л.Ю.</i> ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТРЕНД РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА.....	106
<i>Раповец В.В., Маширипова Т.А., Лукаш В.Т.</i> МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ХАРАКТЕРИСТИК ВИБРАЦИОННОГО РЕЗАНИЯ ФРЕЗЕРОВАНИЕМ.....	110
<i>Рогач А.А., Ламоткин С.А.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКТА ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ СОСНЫ.....	113
<i>Русаков Д.С., Варанкина Г.С.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА МОДИФИКАТОРОВ КАРБАМИДО- И ФЕНОЛОФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ КЛЕЕВ.....	117

<i>Русаков Д.С., Чубинский А.Н., Варанкина Г.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МОДИФИКАТОРОВ НА СВОЙСТВА КАРБАМИДОФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ СМОЛ.....	121
<i>Рязанцев Н.Д., Рязанцев Д.Д., Жилияк Н.А.</i> АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ СПОРТА	125
<i>Сергеевич О.А., Богдан Е.О., Попов Р.Ю., Колонтаева Т.В.</i> КЕРАМИЧЕСКИЕ ТЕРМОСТОЙКИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ $Al_2O_3-SiO_2-TiO_2$ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИКАТОРОВ СПЕКАНИЯ	129
<i>Скобиола А.Д., Матыс В.Г., Тарасевич А.В.</i> ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ КОНВЕРСИОННЫХ ПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ЩЕЛОЧНЫХ МОЛИБДАТСОДЕРЖАЩИХ РАСТВОРОВ НА ЦИНКЕ	134
<i>Скрипниченко С.И., Нехамин С.М., С.А.К. Диане, Лесив Е.А., Орловский Е.Г.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СЕГМЕНТАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧЕ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ.....	139
<i>Тереценко И.М., Кравчук А.П.</i> ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕЦИКЛИНГА КРЕМНЕГЕЛЯ – ПОБОЧНОГО ПРОДУКТА ПРОИЗВОДСТВА ФТОРИСТОГО АЛЮМИНИЯ.....	143
<i>Третьяков И.А.</i> ВАРИАЦИИ СКРЫТЫХ МАРКОВСКИХ МОДЕЛЕЙ В АСНИ ОБРАБОТКИ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ	148
<i>Тулъев В.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СТРУКТУР, ПОЛУЧЕННЫХ ИОННО-АССИСТИРУЕМЫМ ОСАЖДЕНИЕМ ХРОМА НА ОБРАЗЦЫ ИЗ Si и Al	152
<i>Наркевич И.И., Фарафонтowa Е.В., Язёнок В.А., Волосевич З.Г.</i> СТАТИСТИЧЕСКОЕ СОКРАЩЕННОЕ ОПИСАНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ФЛУКТУАЦИЙ В НАНОЧАСТИЦАХ С ПОМОЩЬЮ КОРРЕЛЯТИВНЫХ ФУНКЦИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ФЛУКТУАЦИЙ ПЛОТНОСТИ В ВИДЕ СФЕРИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ВОЛН.....	156
<i>Павлечко В.Н., Францкевич В.С., Шалухо Ю.И.</i> ОСОБЕННОСТИ ЗАПОЛНЕНИЯ БАЛЛОНОВ И ЕМКОСТИ ЖИДКИМИ ПРОДУКТАМИ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА.....	161
<i>Ходер В.Б., Кордикова Е.И., Дьякова Г.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЯЗКОСТИ КОМПОЗИЦИИ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАЗЕРНОЙ СТЕРЕОЛИТОГРАФИИ.....	167
<i>Ходосова Н.А., Томина Е.В., Мануковская В.Е., Кортаева Н.С.</i> СОРБИЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕЙ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСИНЫ БЕРЕЗЫ И СОСНЫ	171
<i>Ганиев И.Н., Холмуродов Ф., Олимиоева С.Р., Сафаров А.Г.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АЖ5К10, МОДИФИЦИРОВАННОГО КАЛИЕМ.....	176

<i>Ганиев И.Н., Холмуродов Ф., Сафаров А.Г., Эсанов Э.Н.</i> РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОТДАЧИ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АЖ2.18, МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРАЗЕОДИМОМ.....	179
<i>Чернышов Е.В., Гаврилюк А.Н.</i> ПРОБЛЕМЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КАРБАМИДА НА СТАДИИ КОМПРЕМИРОВАНИЯ ЭКСПАНЗЕРНОГО ГАЗА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	181
<i>Чижова Е.А., Морозов М.В., Шевченко С.В., Клындюк А.И., Журавлева Я.Ю.</i> СТРУКТУРА И СВОЙСТВА КОМПЛЕКСНОЗАМЕЩЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ СЛОИСТОГО ФЕРРОКУПРОКОБАЛЬТИТА НЕОДИМА–БАРИЯ	186
<i>Чуприн Д.В., Терентьев Е.В., Ключникова И., Бородавкина К.Т.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВА НА МИКРОСТРУКТУРУ И ТВЕРДОСТЬ СТАЛИ 15Х2НМФА	190
<i>Кузьменков М.И., Шалухо Н.М., Лукаш Е.В., Кузьменков Д.М.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕГО ВЫСОКОПРОЧНОГО ГИПСА НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ.....	194
<i>Шелоник М.А.</i> ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННОГО ГРИБНОГО СУБСТРАТА.....	198
<i>Шрубок А.О., Дуброва М.В., Хаппи Вако Б.Ж.</i> СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИТУМОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫМИ ОТХОДАМИ	202
<i>Юркин Ю.В., Н. Ponce-Parra, Рогожкин Р.С., Варанкина Д.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕРМОРАСШИРЯЮЩЕГОСЯ ВЯЗКОУПРУГОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЧАСТОТЕ И ТЕМПЕРАТУРЕ.....	206
<i>Яблонская Е.И., Прокотчук Н.Р.</i> НОВЫЕ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИЕ АЛКИДНО-СТИРОЛЬНЫЕ ПЛЁНКООБРАЗОВАТЕЛИ	210
<i>Ядыкин П.А., Козодаев А.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГАЛЬВАНОКОАГУЛЯЦИИ, ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИИ И ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯЦИИ.....	214
<i>Комаров М.А.</i> СОРБЦИОННЫЙ-ФОТОКАТАЛИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ИЗ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО ФИЛЬТРАТА – ПОБОЧНОГО ПРОДУКТА ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКОГО ГИПСА	218
<i>Комаров М.А., Поспелов А.В., Короб Н.Г., Хотько А.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИИ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ В ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРАХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	221
<i>Комаров М.А., Поспелов А.В., Короб Н.Г., Хотько А.Н.</i> ОЦЕНКА КОРРОЗИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ СТАЛЕЙ МАРОК AISI 304, AISI 316 и AISI 321 В ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДАХ И РАСТВОРЕННОМ В ВОДЕ ОЗОНЕ ПО ВЕСОВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ	225