

<b>ELECTROCHEMICAL AND PHYSICAL PROPERTIES OF ACTINIDES AND LANTHANIDES IN HIGH TEMPERATURE MOLTEN SALTS</b>	
<i>S.-E. Bae, T.-H. Park, S. Choi, J.-Y. Kim, Y.-H. Cho, J.-W. Yeon</i>	6
<b>PROTONIC TRANSPORT IN SELF-ORGANIZED NANOSTRUCTURED HYDROXIDE EUTECTICS AT 250-400 K</b>	
<i>Yu.M. Baikov, V.M. Egorov, E.I. Nikulin</i>	8
<b>VARIOUS TYPES OF HYDROGEN SPECIES STATE IN OXIDES FROM PHYSICAL, CHEMICAL OR JOINT VIEW POINTS: NORMAL OR EXOTIC</b>	
<i>Yu.M. Baikov</i>	12
<b>INFLUENCE OF THE ADDITIVES ON HYDROGENATION DURING GALVANIC ZINC COATING FROM ALKALINE BATH</b>	
<i>A.A. Chernyshev, V.G. Ilkin, A.B. Darintseva, A.E. Novikov</i>	16
<b>SYNTHESIS OF TANTAL POWDERS BY SECONDARY REDUCTION IN KCL-NACL MELTS</b>	
<i>A.A. Chernyshev, A.V. Isakov, Y.P. Zaikov</i>	20
<b>EFFECT OF PARAMETERS OF PULSE POTENTIAL MODE ON CONCENTRATION CHANGES IN VOLUME OF LOOSE DEPOSIT AND ITS PROPERTIES</b>	
<i>V.S. Nikitin, T.N. Ostanina, V.M. Rudoi</i>	24
<b>CRYSTALLINE HYDRATES OF POTASSIUM HYDROXIDE AS NEW ADVANCED PROTONIC CONDUCTORS FOR 250 – 420 K</b>	
<i>E.I. Nikulin, Yu.M. Baikov</i>	28
<b>INTERMEDIATE TEMPERATURE PROTON CONDUCTORS BASED ON CESIUM DIHYDROPHOSPHATE</b>	
<i>V.G. Ponomareva</i>	32
<b>PROTON CONDUCTIVITY AND STRUCTURAL PROPERTIES OF <math>\text{CSH}_2\text{PO}_4 - \text{BA}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2</math></b>	
<i>V.G. Ponomareva, I.N. Bagryantseva</i>	35
<b>STRUCTURAL RELAXATION IN THE ACTIVATED MOLTEN CHLORIDE ELECTROLYTES OF POLYVALENT METALS</b>	
<i>O.M. Shabanov, S.I. Suleymanov, L.A. Kazieva, F.O. Ismailova</i>	38
<b>LOW TEMPERATURE CATALYTIC STEAM CONVERSION OF LIGHT HYDROCARBONS INTO METHANE-RICH GAS MIXTURES FOR POWER PLANT FEEDING APPLICATIONS</b>	
<i>P.V. Snytnikov, S.I. Uskov, D.I. Potemkin, V.D. Belyaev, V.A. Kirillov, V.A. Sobyenin</i>	42
<b>NONARRHENIUS BEHAVIOR OF CERTAIN SOLID PROTONIC CONDUCTORS AT 200–420 K: COMPOUNDS OF ACIDIC SALT, HYDRATES OF POTASSIUM HYDROXIDE, INDIVIDUAL ALKALI</b>	
<i>H. Takahashi, Yu.M. Baikov, E.I. Nikulin</i>	45

**DENSITY OF ELECTROCATALYTIC CENTERS ON ELECTRODES WITH NiO,  
CO<sub>3</sub>O<sub>4</sub> AND NiO<sub>2</sub>O<sub>4</sub> COATINGS**

*A.A. Trofimov, V.M. Rudoi, T.S. Kuloshvili, D.Y. Frolova* ..... 49

**SB/PB AND BI/PB SEPARATION COEFFICIENTS IN THE EQUIMOLAR  
POTASSIUM AND LEAD CHLORIDE MELT**

*A.S. Kholkina, P.A. Arkhipov, Yu.P. Zaykov* ..... 52

**IN-SITU ИССЛЕДОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ИНТЕРФЕЙСА АНОД-  
ЭЛЕКТРОЛИТ МЕТОДОМ СПЕКТРОСКОПИИ КОМБИНАЦИОННОГО  
РАССЕЯНИЯ СВЕТА: ЭФФЕКТ ТОКОВОЙ НАГРУЗКИ**

*Д.А. Агарков, И.Н. Бурмистров, И.И. Тартаковский, Ф.М. Цыбров, С.И. Бредихин* ..... 55

**ПОЛУЧЕНИЕ ТУГОПЛАВКИХ СОЕДИНЕНИЙ ВОЛЬФРАМА  
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ СИНТЕЗОМ ИЗ ИОННЫХ РАСПЛАВОВ**

*М.Н. Адамокова, Х.Б. Куишов, Р.М. Мамхегова, М.А. Шогенова* ..... 58

**ПОЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ ОКСИДА НИКЕЛЯ ДЛЯ  
АНОДОВ ТВЕРДОКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

*О.А. Александрова, С.В. Добрыднев* ..... 61

**ВНУТРИОННАЯ РЕЛАКСАЦИЯ СИСТЕМ**

**LiNO<sub>3</sub> – LiClO<sub>4</sub>, NaNO<sub>3</sub> – NaClO<sub>4</sub>, KNO<sub>3</sub> – KClO<sub>4</sub>**

*А.Р. Алиев, И.Р. Ахмедов, М.Г. Какагасанов, З.А. Алиев* ..... 64

**ВНУТРИОННАЯ РЕЛАКСАЦИЯ СИСТЕМ**

**Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> – Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> – Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> – K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

*А.Р. Алиев, И.Р. Ахмедов, М.Г. Какагасанов, З.А. Алиев* ..... 68

**ВНУТРИОННАЯ РЕЛАКСАЦИЯ СИСТЕМ**

**NaNO<sub>3</sub> – NaNO<sub>2</sub>, KNO<sub>3</sub> – KNO<sub>2</sub>**

*А.Р. Алиев, И.Р. Ахмедов, М.Г. Какагасанов, З.А. Алиев* ..... 72

**НЕРАВНОЦЕННОСТЬ АДсорбЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ В КИНЕТИКЕ  
ИЗОТОПНОГО ОБМЕНА КИСЛОРОДА И ВОДОРОДА С ОКСИДНЫМИ  
МАТЕРИАЛАМИ**

*М.В. Ананьев* ..... 76

**ВЛИЯНИЕ АНИОННОГО ДОПИРОВАНИЯ НА ПРОТОННЫЙ  
ТРАНСПОРТ В ПЕРОВСКИТОПОДОБНЫХ ФАЗАХ СО СТРУКТУРНЫМ  
РАЗУПОРЯДОЧЕНИЕМ КИСЛОРОДНОЙ ПОДРЕШЕТКИ**

*И.А. Анимцица, Н.А. Тарасова, К.Г. Белова* ..... 80

**ПРОТОННАЯ ПРОВОДИМОСТЬ В СЛОЖНЫХ ОКСИДАХ СО СТРУКТУРОЙ  
РАДДЛЕСДЕНА-ПОППЕРА**

**BA<sub>1-x</sub>LA<sub>x</sub>CA<sub>0.9</sub>INO<sub>3.95</sub> И BASr<sub>0.2</sub>ND<sub>0.9</sub>IN<sub>0.9</sub>O<sub>3.9</sub>**

*И.Е. Анимцица, Д.В. Корона, Г.С. Партин* ..... 84

**ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ МИКРОМОНТАЖНЫХ НИКЕЛЕВЫХ ПОКРЫТИЙ  
ИЗ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ НИКЕЛИРОВАНИЯ**

*И.В. Антихович, А.А. Черник* ..... 86

**ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОПЕРЕНОСА В ПРОТОНОПРОВОДЯЩИХ ОКСИДАХ  
СО СТРУКТУРОЙ ПЕРОВСКИТА И ПИРОХЛОРА**

*Е.П. Антонова, А.С. Фарленков, Е.С. Тропин, А.В. Ходимчук,  
Н.М. Поротникова, В.А. Еремин, А.Ю. Строева, А.В. Кузьмин, М.В. Ананьев* ..... 90

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ БОРИДОВ ХРОМА В ГАЛОГЕНИДНО-  
ОКСИДНЫХ РАСПЛАВАХ**

*О.Б. Ашинова, Х.Б. Кулихов, М.Н. Адамокова, Р.Х. Карацукова* ..... 94

**МОДЕЛЬНЫЕ НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ПРОТОННЫЕ ПРОВОДНИКИ:  
ПОВЕДЕНИЕ ПРОТОНА И ИСТОРИЯ ФЕНОМЕНОЛОГИИ**

*Ю.М. Байков* ..... 98

**ЭЛЕКТРОПЕРЕНОС И ДЕФЕКТНАЯ СТРУКТУРА ВАСЕОЗ**

*В.Б. Балакирева, В.П. Горелов* ..... 102

**СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ  $CaV_{1-x}MO_xO_{3-\lambda}$**

*С.А. Беляков, С.Н. Шкерин, М.В. Кузнецов, Д.Г. Келлерман* ..... 106

**ВЛИЯНИЕ ГЕТЕРОГЕННОГО ДОПИРОВАНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ  
СВОЙСТВА СУЛЬФИДПРОВОДЯЩИХ ИОННЫХ СОЛЕЙ**

*Т.А. Блинова, М.А. Пентин, Л.А. Калинина, Е.В. Кошелева, Ю.Н. Ушакова* ..... 108

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ БАТАРЕЙ ТВЕРДООКСИДНЫХ  
ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

*С.И. Бредихин, Д.А. Агарков, И.Н. Бурмистров, Н.В. Деменева, Ю.С. Федотов,  
Д.В. Матвеев, В.В. Хартон* ..... 112

**СТРУКТУРА И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТВЕРДОГО РАСТВОРА  
НА ОСНОВЕ ФЕРРИТА ИТТРИЯ СОСТАВА  $YFe_{1-x}CO_xO_3$**

*А.В. Брюзгина, А.А. Ёлохова, А.С. Урусова, В.А. Черепанов* ..... 114

**СОЛЬВАТАЦИЯ ИОНА  $IN(III)$  В КЛАСТЕРАХ  $(INCL_3)_N$  ПО ДАННЫМ  
КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ**

*В.Ю. Бузько, Г.Ю. Чуйко, Х.Б. Кулихов* ..... 117

**СОЛЬВАТАЦИЯ ИОНА  $IN(III)$  В КЛАСТЕРАХ  $(INCL_3)_N$  ПО ДАННЫМ  
КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ**

*В.Ю. Бузько, Г.Ю. Чуйко, Х.Б. Кулихов* ..... 119

**РЕЛАКСАЦИЯ ПРОТОНОВ В ДИСПЕРСНОЙ ПОЛИСУРЬМЯНОЙ КИСЛОТЕ  
ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**

*В.А. Бурмистров, Ф.А. Ярошенко* ..... 121

**МЕМБРАННО-ЭЛЕКТРОДНЫЙ БЛОК ТОТЭ ЭЛЕКТРОЛИТ-  
ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ**

*И.Н. Бурмистров, Д.А. Агарков, Д.В. Яловенко, С.И. Бредихин* ..... 124

**ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В ТРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ВЗАИМНОЙ СИСТЕМЕ  
ИЗ ХРОМАТОВ И ЙОДИДОВ КАЛИЯ И РУБИДИЯ**

*А.В. Бурчаков, Д.Е. Рогожкина, И.А. Николаева* ..... 127

<b>СИНТЕЗ СПЛАВА-ПОКРЫТИЯ НИКЕЛЬ-ПРАЗЕОДИМ В РАСПЛАВЛЕННОЙ ЭКВИМОЛЬНОЙ СМЕСИ NaCl-KCl-PrCl<sub>3</sub></b>	
<i>А.Н. Бушуев, О.В. Елькин, И.В. Толстобров, Д.А. Кондратьев, Д.А. Козулин</i>	130
<b>ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ И КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СЛОЖНЫХ ОКСИДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СИСТЕМАХ Nd-Me-Fe-O (Me=SR, Ca)</b>	
<i>А.Е. Вахромеева</i>	134
<b>ВЛИЯНИЕ КАТИОНОВ ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ НА КИНЕТИКУ ПЕРЕНОСА ЗАРЯДА РЕДОКС-ПАРЫ Nb(V)/Nb(IV) В ХЛОРИДНО-ФТОРИДНОМ РАСПЛАВЕ</b>	
<i>Д.А. Ветрова, С.А. Кузнецов</i>	138
<b>ВЛИЯНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ АТМОСФЕР НА ЭЛЕКТРОННУЮ СТРУКТУРУ <math>La_{1-x}Sr_xCO_{3-x/2}</math></b>	
<i>М.И. Власов, М.В. Ананьев, А.С. Фарленков</i>	142
<b>КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДНЫХ ФАЗ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СИСТЕМАХ LN – ME – M – O (LN = PR, GD, SM, ME = BA, SR, M = FE, CO)</b>	
<i>Н.Е. Волкова, А.Э. Макарова, Д.У. Халмирзаева, Л.Я. Гаврилова</i>	145
<b>КАТОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТХИТ</b>	
<i>О.В. Волкова, В.В. Захаров</i>	148
<b>КОЭФФИЦИЕНТЫ ДИФфуЗИИ БАРИЯ В ЖИДКОМ СВИНЦЕ И ГАЛЛИИ</b>	
<i>А.В. Волкович, В.И. Журавлёв, Ю.Н. Жиркова, И.М. Коновалов</i>	151
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДЕФЕКТНОГО СИЛИЦЕНА НА СЕРЕБРЯНОЙ ПОДЛОЖКЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕГО С ИОНОМ ЛИТИЯ</b>	
<i>А.С. Воробьев, А.Е. Галашев</i>	156
<b>ПОЛУЧЕНИЕ ПЛОТНОЙ КЕРАМИКИ ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ ОКСИДОВ НА ОСНОВЕ BaZrO<sub>3</sub></b>	
<i>В.А. Воротников, Ю.В. Новикова, А.Ю. Строева, А.С. Фарленков, А.В. Кузьмин</i>	161
<b>ТРАНСПОРТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В МОНОФАЗНЫХ И КОМПОЗИТНЫХ ОБЪЕКТАХ НА ОСНОВЕ <math>MeZ_{2Z}^{Z+}\{WO_4\}</math> (<math>Z_{Me} \geq 2</math>)</b>	
<i>Е.Л. Востротина, Д.А. Лопатин, Д.Д. Отческих, А.Ф. Гусева, Н.Н. Пестерева</i>	165
<b>ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ОДНО- И ДВУЗАМЕЩЕННЫХ ФОСФАТОВ РУБИДИЯ</b>	
<i>А.А. Гайдамака, И.Н. Багрянцева, В.Г. Пономарёва</i>	168
<b>ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗА НА ПРОЦЕСС ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ НИКЕЛЯ</b>	
<i>И.И. Галиева, Т.Н. Останина, Н.И. Останин, Е.А. Долматова, М.И. Деменева</i>	171
<b>РАСЧЕТ ЛИКВИДУСА СИСТЕМЫ NaF-RAF<sub>2</sub> ИЗОКОНЦЕНТРАЦИОННЫМ МЕТОДОМ ПО ДАННЫМ РЯДА NaF-MEF<sub>2</sub> (ME – Ca, Sr, Ba)</b>	
<i>И.К. Гаркушин, А.В. Бурчаков, У.А. Емельянова</i>	175

<b>ДЕФАЗИРОВКИ КОЛЕБАНИЙ ТИОЦИОНАТ ИОНА В ПЛЕНКАХ ПОЛИВИНИЛОВЫЙ СПИРТ-KSCN</b>	
<i>М.М. Гафуров, К.Ш. Рабаданов, Н.С. Шабанов, М.Б. Атаев, А.М. Амиров</i>	179
<b>ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КАТОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ <math>(PR_{1-x}LA_x)_{2-y}SR_yNi_{1-z}Cu_zO_4</math></b>	
<i>В.К. Гильдерман, Б.Д. Антонов</i>	183
<b>ЭМПИРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОРРОЗИИ СТАЛЕЙ В СВИНЦЕ</b>	
<i>О.А. Голосов, В.Н. Николкин, Е.А. Бахтина, С.С. Хвостов</i>	185
<b>ПОЛИМОРФИЗМ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ И ФАЗОВАЯ ДИАГРАММА СИСТЕМЫ <math>ZrO_2-Y_2O_3</math></b>	
<i>В.П. Горелов</i>	190
<b>ОКСИДНЫЕ КАТОДЫ ДЛЯ ТВЕРДЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ СО СТРУКТУРОЙ АПАТИТА <math>La_{10}Si_6O_{27}</math></b>	
<i>М.Ю. Горшков, Н.М. Богданович, Е.П. Антонова, Д.И. Бронин</i>	194
<b>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕМБРАН НА ОСНОВЕ АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ</b>	
<i>И.Г. Григоров, А.А. Понкратов, Е.Г. Ковалева, Л.С. Молочников, Д.П. Степанова</i>	197
<b>ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОМ ИМПЕДАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА С ДОБАВКОЙ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО УГЛЕРОДА ДЛЯ СВИНЦОВО-КИСЛОТНОГО АККУМУЛЯТОРА</b>	
<i>С.Д. Гриценко, В.О. Данилова, М.М. Бурашникава</i>	201
<b>ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА ДИФФУЗИОННЫХ ЗАДАЧ С ПОДВИЖНОЙ ФАЗОВОЙ ГРАНИЦЕЙ</b>	
<i>А.В. Гунцов, Н.М. Хлынова</i>	205
<b>СИНТЕЗ ПЕРОВСКИТА <math>Pb_{1-x}In_xV_{1-y}O_6</math> ИЗ МЕХАНИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СПЕЧЕННЫХ ПРЕКУРСОРОВ</b>	
<i>А.А. Гусев, И.П. Раевски, В.П. Исупов, Р.А. Савко</i>	208
<b>ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕХАНОКОМПОЗИТОВ ИОННАЯ СОЛЬ – КЛИНОПТИЛОЛИТ</b>	
<i>О.Н. Дабизжа, Т.П. Патеев</i>	212
<b>ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОТОННЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МЕМБРАН В РЕЖИМЕ РАБОТЫ ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА</b>	
<i>Н.А. Данилов, Ю.Г. Лягаева, Г.К. Вдовин, Д.А. Медведев, А.К. Демин, П. Циакарас</i>	215
<b>ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВ НА ТВЕРДОКСИДНЫХ ПРОТОННЫХ ЭЛЕКТРОЛИТАХ</b>	
<i>А.К. Демин, Е.В. Горбова, Д.А. Медведев, П. Циакарас</i>	220
<b>ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ТРИФТОРИДА ПРАЗЕОДИМА В РАСПЛАВЛЕННОЙ ЭВТЕКТИЧЕСКОЙ СМЕСИ <math>FLiNAK</math></b>	
<i>В.Н. Докутович, И.В. Корзун, В.А. Кочедыков, В.А. Хохлов</i>	223

## ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ПОРОШКОВ И ПОКРЫТИЙ КАРБИДА КРЕМНИЯ В СОЛЕВЫХ РАСПЛАВАХ

*В.С. Долматов, С.В. Дрогобужская, А.И. Новиков, О.А. Залкинд, Г.И. Кадырова, В.Я. Кузнецов, С.А. Кузнецов* ..... 227

## ВЫБОР СОСТАВА КАТОДА АЛЮМИНИЙ-ИОННОГО ИСТОЧНИКА ТОКА НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО УГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА

*К.В. Дружинин, Е.И. Павленина* ..... 231

## СОЗДАНИЕ РОТОРА КРИОГЕННОГО ГИРОСКОПА ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕМ СВЕРХПРОВОДЯЩИХ ПОКРЫТИЙ НИОБИЯ ИЗ СОЛЕВЫХ РАСПЛАВОВ

*А.Р. Дубровский, М.А. Окунев, Е.А. Махаев, О.В. Макарова, С.А. Кузнецов* ..... 234

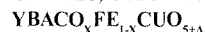
## ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ПЛЕНОК ТВЕРДООКСИДНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ИМПЕДАНСНЫМ МЕТОДОМ

*Л.А. Дунюшкина* ..... 237

## ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ АНИОННОГО ПОВЕРХНО-АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА НА МОРФОЛОГИЮ ФОРМИРУЕМОГО НАНОПРИСТОГО АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

*Ю.А. Егорова, И.М. Жарский, М.В. Ананьев, Т.Н. Останина, А.А. Черник* ..... 240

## СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ТВЕРДОГО РАСТВОРА



*А.А. Ёлохова, А.В. Брюзгина, А.С. Урусова, В.А. Черепанов* ..... 243

## СИНТЕЗ, АТТЕСТАЦИЯ И КОРРОЗИОННО-ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЦИНК-ГРАФЕНОВЫХ КОМПОЗИТОВ

*В.А. Елишина, Л.А. Елишина* ..... 246

## СИНТЕЗ МАГНИЙ-ГРАФЕНОВЫХ КОМПОЗИТОВ И ИХ КОРРОЗИОННО-ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

*Л.А. Елишина, В.А. Эльтерман, Н.Г. Молчанова, А.А. Панкратов* ..... 251

## МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ 2D И 3D УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РАСПЛАВЛЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТРИЦАХ

*Л.А. Елишина, Р.В. Мурадымов, В.А. Елишина, Э.Г. Вовкотруб* ..... 254

## ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КАРБОНАТА ЛИТИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ

*Н.В. Еремина, В.П. Исупов, Н.В. Булина, И.А. Бородулина* ..... 258

## СИНТЕЗ ПЕНТААЛЮМИНАТА ЛИТИЯ МЕХАНОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

*Н.В. Еремина, В.П. Исупов, И.А. Бородулина* ..... 262

## ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ КРЕМНИЯ ИЗ РАСПЛАВА $\text{KF-KCl-KI-K}_2\text{SiF}_6$

*С.И. Жук, А.В. Исаков, О.В. Грищенко, В.А. Исаев, Ю.П. Зайков* ..... 266

## ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТОВ ДИФФУЗИИ КАТИОНОВ ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ В РАСПЛАВЕ ХЛОРИДОВ НАТРИЯ И КАЛИЯ

*В.И. Журавлёв, А.В. Волкович, Ю.Н. Жиркова, К.Г. Мушкарин* ..... 268

<b>ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИНТЕРМЕТАЛЛИДА <math>PuPd_3</math> И ЕГО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА В СОЛЕВОЙ ЭВТЕКТИКЕ <math>3LiCl - 2KCl</math></b>	
<i>С.В. Заварзин, А.В. Ананьев, М.Ю. Каленова, И.В. Кузнецов</i>	273
<b>ПОЛУЧЕНИЕ ТОЛСТОСЛОЙНЫХ ТЕРМОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ <math>ZrO_2</math></b>	
<i>И.Ф. Закиров, Н.В. Жиренкина, Н.В. Обабков, Л.С. Пацков, А.В. Шак, Д.В. Юрин</i>	276
<b>РАСЧЕТ ЗОННОЙ СТРУКТУРЫ ОКСИГАЛОГЕНИДОВ СВИНЦА <math>Pb_3O_2X_2</math> (<math>X = Cl, Br, I</math>)</b>	
<i>Д.О. Закирьянов, В.А. Чернышев</i>	278
<b>РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ <math>\alpha</math>- И <math>\gamma</math>-МОДИФИКАЦИЙ <math>Al_2O_3</math> В КАРБОНАТНОМ И КАРБОНАТНО-ХЛОРИДНОМ РАСПЛАВАХ</b>	
<i>И.Д. Закирьянова, И.В. Корзун, В.А. Хохлов, В.Н. Докутович, Е.В. Николаева, Б.Д. Антонов</i>	281
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ <math>NDOSCl</math> В МАТРИЦЕ БРОМИДА КАЛИЯ МЕТОДОМ ИК-СПЕКТРОСКОПИИ</b>	
<i>И.Д. Закирьянова, А.Ю. Таланкина, В.Н. Докутович, В.А. Кочедыков</i>	284
<b>РАМАН-СПЕКТРЫ И СТРОЕНИЕ ОКСИДНО-СОЛЕВОГО РАСПЛАВА <math>CSCL - PbCl_2 - PbO</math></b>	
<i>И.Д. Закирьянова</i>	286
<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИНТЕРКАЛЯЦИИ И ДЕИНТЕРКАЛЯЦИИ ИОНОВ ЛИТИЯ В ДУХСЛОЙНЫЙ СИЛИЦЕН</b>	
<i>К.А. Иваницкина, А.Е. Галашев</i>	288
<b>ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛА IR-RE-IR МЕТОДОМ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ГАЛЬВАНОПЛАСТИКИ</b>	
<i>А.В. Исаков, В.В. Каширцев, А.П. Атисаров, А.О. Никитина, Ю.П. Зайков, В.Н. Бутрим, А.Н. Тимофеев</i>	292
<b>МЕХАНОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ МОНОАЛЮМИНАТОВ ЛИТИЯ</b>	
<i>В.П. Исупов, Н.В. Еремина, И.А. Бородулина, Н.В. Булина</i>	297
<b>ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ МЕТАЦИРКОНАТА ЛИТИЯ</b>	
<i>А.В. Калашнова, Г.Ш. Шехтман, С.В. Плаксин, Т.Г. Остапова, В.А. Загайнов</i>	302
<b>ФОРМИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МНОГОСЛОЙНЫХ КАТОДОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ ТОНКИХ ПЛЕНОК <math>TOT\bar{z}</math></b>	
<i>Е.Г. Калинина, Н.М. Богданович, Д.И. Бронин, Е.Ю. Пикалова, А.А. Панкратов</i>	306
<b>ФОРМИРОВАНИЕ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ЦЕРИЕВОГО ЭЛЕКТРОЛИТА <math>TOT\bar{z}</math> МЕТОДОМ ЦИКЛИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОГО ОСАЖДЕНИЯ</b>	
<i>Е.Г. Калинина, Е.Ю. Пикалова, А.А. Кольчугин, И.В. Николаенко, Н.В. Тюпа, А.М. Бакасова</i>	309

<b>ЭЛЕКТОРХИМИЧЕСКОЕ ПОЛУЧЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В КАРБОНАТНЫХ РАСПЛАВАХ</b>	
<i>Р.Х. Карацуква, Х.Б. Кушхов, М.Н. Адамокова, О.Б. Ашинова</i>	311
<b>АЛИТИРОВАНИЕ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ МЕТОДОМ ТЕРМОДИФУЗИОННОГО НАСЫЩЕНИЯ</b>	
<i>К.Р. Каримов, Я.Б. Чернов, Е.С. Филатов</i>	314
<b>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ <math>V_2O_3</math> С РАСПЛАВАМИ <math>KF-ALF_3</math> И <math>KF-NAF-ALF_3</math></b>	
<i>А.А. Катаев, О.Ю. Ткачева, И.Д. Закирьянова, А.П. Аписаров, Ю.П. Зайков</i>	318
<b>СЕЛЕКТИВНОЕ РАСТВОРЕНИЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО СПЛАВА В РАСПЛАВЕ КАРБОНАТОВ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ</b>	
<i>Н.А. Казаковцева, Е.В. Никитина, Н.К. Ткачев, Э.А. Карфидов</i>	320
<b>ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В РАСПЛАВЛЕННЫХ ХЛОРИДНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТАХ АЛЮМИНИЯ</b>	
<i>Л.А. Казиева</i>	323
<b>ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ АДСОРБЦИИ ХЛОРИД-ИОНА НА МЕДИ</b>	
<i>Е.В. Кириллова</i>	326
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УГОЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ С ВОДНЫМ И ОРГАНИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ</b>	
<i>Е.А. Киселева, С.А. Кочанова, Е.И. Школьников</i>	328
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ ВАНАДИЕВОСУРЬМЯНОЙ КИСЛОТЫ</b>	
<i>Л.Ю. Коваленко, В.А. Бурмистров, И.Н. Ковалев</i>	331
<b>РАСТВОРИМОСТЬ <math>Li_2O</math> В РАСПЛАВЕ <math>LiCl-KCl</math></b>	
<i>В.А. Ковров, А.Р. Муллабаев, В.Ю. Шишкин, Ю.П. Зайков</i>	335
<b>АКТИВАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ПЛЕНКИ <math>Se_2Te_4O_{11}</math> НА ПЛАТИНОВОМ ЭЛЕКТРОДЕ В КОНТАКТЕ С ЭЛЕКТРОЛИТОМ <math>ZrO_2 + 10 \text{ МОЛ.} \% Y_2O_3</math></b>	
<i>А.И. Коврова, В.П. Горелов</i>	338
<b>ВЛИЯНИЕ СОСТАВА РАСПЛАВА НА РОСТ ЧАСТИЦ МЕТАЛЛА ПРИ НАТРИЕТЕРМИЧЕСКОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ГЕПТАФТОРОТАНТАЛАТА КАЛИЯ</b>	
<i>В.Н. Колосов, В.М. Орлов, М.Н. Мирошниченко, Т.Ю. Прохорова</i>	343
<b>О ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРОШКОВ ВОЛЬФРАМА И МОЛИБДЕНА ЭЛЕКТРОННО-ОПОСРЕДОВАННОЙ РЕАКЦИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В КАЧЕСТВЕ ВОССТАНОВИТЕЛЯ КАЛЬЦИЯ</b>	
<i>В.Н. Колосов, В.М. Орлов, М.Н. Мирошниченко</i>	347
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЛЛАДИЯ ПО ПИКУ СЕЛЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРООКИСЛЕНИЯ ВИСМУТА ИЗ ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ С ПАЛЛАДИЕМ</b>	
<i>Н.А. Колпакова, Ж.К. Сабитова</i>	351



**КОМПОЗИЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ НА ОСНОВЕ СЛОИСТЫХ ПЕРОВСКИТОВ В КОНТАКТЕ С ТВЕРДЫМИ ПРОТОНПРОВОДЯЩИМИ ЭЛЕКТРОЛИТАМИ**

*А.А. Кольчугин, Е.Ю. Пикалова, Ю.Г. Лягаева, Н.М. Богданович, М.С. Королева* ..... 354

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЖИМОВ СИНТЕЗА ПОРОШКОВЫХ ИНТЕРМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ СИСТЕМЫ CO-ER В ГАЛОГЕНИДНОМ РАСПЛАВЕ**

*Д.А. Кондратьев, И.В. Толстобров, А.Н. Бушуев, О.В. Елькин* ..... 358

**ТЕХНОЛОГИЯ КАРБОНАТНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ЗАХВАТА CO<sub>2</sub> В СИСТЕМАХ РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА**

*М.А. Конопелько, М.А. Звёздкин, И.В. Звёздкина, Н.Н. Баталов* ..... 361

**СИНТЕЗ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАГНИЙ-МЕДЬ-, МАГНИЙ-НИКЕЛЬСОДЕРЖАЩИХ НИОБАТОВ ВИСМУТА**

*М.С. Королева, И.В. Пийр, Н.А. Секушин, Е.И. Истомина* ..... 363

**СИНТЕЗ ЛИГАТУРЫ АЛЮМИНИЙ-ЭРБИЙ ИЗ ХЛОРИДНО-ФТОРИДНЫХ РАСПЛАВОВ**

*Я.И. Косов, В.Ю. Бажин* ..... 366

**НИКЕЛЬ-КЕРАМИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТОТЭ С ПРОТОННЫМ ПЛЕНОЧНЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ LA<sub>1-x</sub>SR<sub>x</sub>SCO<sub>3-x</sub>**

*А.С. Косых, А.Ю. Строева, М.В. Ананьев, А.С. Фарленков, Н.М. Богданович, А.В. Кузьмин* ..... 369

**ЭВТЕКТИЧЕСКИЕ КОМПОЗИТЫ С ПРОТОННОЙ ПРОВОДИМОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ИНДАТА БАРИЯ**

*Н.А. Кочетова, И.В. Алябышева, Е.С. Матвеев, И.Е. Анимца* ..... 372

**ВЛИЯНИЕ НЕСТАЦИОНАРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА СИСТЕМУ ОКСИДНЫЙ РАСПЛАВ – ГАЗОВАЯ ФАЗА**

*С.А. Красиков, Б. Т. Утелбаев, Э.Н. Сулейменов* ..... 376

**СМЕШАННАЯ ЭЛЕКТРОННО-ИОННАЯ ПРОВОДИМОСТЬ В ТИТАНАТАХ ВИСМУТА СО СТРУКТУРОЙ ТИПА ПИРОХЛОРА, ДОПИРОВАННЫХ SC, IN, MG, ZN**

*А.Г. Краснов, И.В. Пийр, Н.А. Секушин, М.М. Пискайкина* ..... 380

**АНАЛИЗ МЕХАНИЗМА ПЕРЕНОСА ЭЛЕКТРОНА В СОЛЕВЫХ РАСПЛАВАХ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ГРАНИЧНЫХ ОРБИТАЛЕЙ**

*В.Г. Кременецкий, С.А. Кузнецов* ..... 382

**МЕХАНИЗМ ПЕРЕНОСА ЗАРЯДА РЕДОКС-ПАРЫ Тl(IV)/Tl(III): ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И КВАНТОВОХИМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

*В.Г. Кременецкий, Д.А. Ветрова, С.А. Кузнецов* ..... 386

**ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ UO<sub>2</sub> – ThO<sub>2</sub> – ZrO<sub>2</sub> В СОЛЕВОМ РАСПЛАВЕ**

*В.Е. Кротов* ..... 388

**ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРО-ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ****НАНОКОМПЗИТОВ СОСТАВА  $(1-x)KNO_3-xAl_2O_3$** *З.Ю. Кубатаев, М.М. Гафуров, К.Ш. Рабаданов, М.Б. Атаев,**А.М. Амиров, М.Г. Какагасанов* ..... 391**ОГРАНИЧЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ УПРУГИХ ЧАСТИЦ В****САМОСОГЛАСОВАННОМ ПОЛЕ – МОДЕЛЬ КОНДЕНСИРОВАННОГО****СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА***Н.А. Кудряшова* ..... 395**ПРОТОНПРОВОДЯЩИЕ ОКСИДЫ: РОЛЬ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ И****ИНТЕРФЕЙСНЫХ ЯВЛЕНИЙ В ЭЛЕКТРОПЕРЕНОСЕ***А.В. Кузьмин, В.П. Горелов, В.Б. Балакирева, А.Ю. Строева* ..... 399**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ФАЗ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И НОВЫХ****СОЕДИНЕНИЙ НИОБИЯ И ТАНТАЛА В СОЛЕВЫХ РАСПЛАВАХ***С.А. Кузнецов* ..... 401**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ФАЗ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И НОВЫХ****СОЕДИНЕНИЙ НИОБИЯ И ТАНТАЛА В СОЛЕВЫХ РАСПЛАВАХ***С.А. Кузнецов* ..... 404**СИНТЕЗ, МОРФОЛОГИЯ И ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ ПЛЁНОЧНОГО****ПРОТОННОГО ЭЛЕКТРОЛИТА  $CaZr_{0,9}Y_{0,1}O_{3-x}$  НА ПОРИСТЫХ ЭЛЕКТРОДАХ***В.М. Куимов, А.Ш. Халиуллина, Л.А. Дуношикина* ..... 407**СКОРОСТЬ ЗВУКА, ПЛОТНОСТЬ И СЖИМАЕМОСТЬ****РАСПЛАВОВ  $LiCl-AGBr$  В ОБЛАСТИ РАССЛАИВАНИЯ***Н.П. Кулик, В.П. Степанов* ..... 409**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ УРАНА И НЕОДИМА В РАСПЛАВЛЕННОЙ****СИСТЕМЕ  $U-Nd$  (Ga-12 мас.% Al)/ $ZrCl_2-2KCl$** *В.В. Смоленский, А.В. Новоселова, С.И. Кумков* ..... 413**ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И ТРАНСПОРТНЫХ СВОЙСТВ****ЛИТИЙПРОВОДЯЩЕЙ КЕРАМИКИ  $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$  В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ СПЕКАНИЯ***Г.Б. Кунишина, В.Я. Кузнецов, В.И. Иваненко* ..... 417**УСТОЙЧИВОСТЬ ТВЕРДОГО ЭЛЕКТРОЛИТА  $Li_{1-x}AlxTi(Ge)_{2-x}(PO_4)_3$** **В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ***Г.Б. Кунишина, И.В. Бочарова* ..... 420**ПОДБОР ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ ВАННЫ ДЛЯ****СИНТЕЗА ИНТЕРМЕТАЛЛИДОВ ГОЛЬМИЯ С МЕТАЛЛАМИ ТРИАДЫ ЖЕЛЕЗА***Х.Б. Кушхов, Р.А. Карданова, И.А. Борукаева* ..... 422**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ТОНКИХ ПЛЕНОК КРЕМНИЯ****ЭЛЕКТРОЛИЗОМ РАСПЛАВОВ***М.В. Лаптев, С.И. Жук, А.В. Исаков, Л.М. Минченко, В.Я. Шур, Ю.П. Зайков* ..... 426

<b>ПОКАЗАТЕЛЬ КОМПЛЕКСУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КРИОЛИТОВЫХ РАСПЛАВОВ</b>	
<i>В.А. Лебедев</i> .....	428
<b>СИНТЕЗ, СТРУКТУРНЫЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ НА ОСНОВЕ НИОБАТА ЛАНТАНА</b>	
<i>А.А. Левина, Н.О. Богдан, С.А. Петрова, Буянова Е.С.</i> .....	430
<b>ВЛИЯНИЕ ДИСПРОПОРЦИОНИРОВАНИЯ ИОНОВ МАРГАНЦА НА ПРОЦЕССЫ ДЕФЕКТООБРАЗОВАНИЯ И ПЕРЕНОСА ЗАРЯДА В СЛОЖНЫХ ОКСИДАХ НА ОСНОВЕ МАНГАНИТА КАЛЬЦИЯ</b>	
<i>И.А. Леонидов, Е.И. Константинова, М.В. Патракеев, В.Л. Кожневников</i> .....	433
<b>ИОННЫЙ И ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРЕНОС В ГРАНАТАХ</b> $Ca_{2.5-x}Na_{2x}M_2V_3O_{12}$ (M = MG, ZN)	
<i>О.Н. Леонидова, М.В. Патракеев, И.А. Леонидов</i> .....	436
<b>ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ В ТВЕРДЫХ РАСТВОРАХ <math>SM_{2-x}CA_xW_3O_{12-0.5x}</math></b> (X=0, 0.02, 0.06)	
<i>Д.А. Лопатин, Е.Л. Востротина, Д.Д. Отческих, Н.Н. Пестерева, А.Ф. Гусева</i> .....	438
<b>ВЛИЯНИЕ СОДОПИРОВАНИЯ Y И YB НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ НА ОСНОВЕ ЦЕРАТОЦИРКОНАТА БАРИЯ</b>	
<i>Ю.Г. Лягаева, А.В. Касьянова, Г.К. Вдовин, Б.Д. Антонов, Д.А. Медведев, А.К. Демин</i> .....	441
<b>ВЫСОКО- И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИОННЫЕ ЖИДКОСТИ В КАТАЛИТИЧЕСКОМ ПРЕВРАЩЕНИИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</b>	
<i>Н.А. Макаревич</i> .....	446
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСПЛАВА В СИСТЕМЕ <math>V_2O_5 - K_2O</math></b>	
<i>Н.А. Макаревич</i> .....	450
<b>СТАБИЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК <math>Li_2CrO_4</math>-KI-RbI</b>	
<i>Г.М. Мальшев, А.В. Бурчаков, А.В. Сучугов</i> .....	454
<b>ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ <math>Li_2O</math>-<math>TiO_2</math> МЕТОДОМ ЭДС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТВЕРДОГО ЭЛЕКТРОЛИТА</b>	
<i>А.Н. Мамедов, Г.М. Самедзаде, А.М. Гасымова</i> .....	458
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА <math>LiF</math>-<math>NaI</math>-<math>CSl</math> ЧЕТЫРЕХКОМПОНЕНТНОЙ ВЗАИМНОЙ СИСТЕМЫ <math>Li, Na, CS  F, I</math></b>	
<i>А.А. Манякова, Е.М. Егорова, И.К. Гаркушин</i> .....	460
<b>ПАССИВАЦИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЦИНКОВЫХ ПОКРЫТИЙ В РАСТВОРЕ НА ОСНОВЕ МЕТАВАНАДАТА АММОНИЯ</b>	
<i>В.Г. Матыс, Г. Вейсага, В.А. Аишуйко</i> .....	463
<b>СИНТЕЗ КОМПОЗИТОВ ЖЕЛЕЗОФОСФАТА ЛИТИЯ И ИХ АТТЕСТАЦИЯ</b>	
<i>А.Р. Махмутов, Б.Н. Слаутин, Е.А. Киселев, В.С. Горшков, С.-С. Yang, Y.-S. Wu, А.Л. Холкин, В.Я. Шур, Д.В. Пелегов</i> .....	465

**ОСОБЕННОСТИ КОРРОЗИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ  
НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ НА МАГНИЕВОМ СПЛАВЕ МА8**

*Д.В. Машталяр, С.Л. Синебрюхов, А.С. Гнеденков,  
И.М. Имишинецкий, С.В. Гнеденков* ..... 468

**ТВЕРДЫЕ СМЕСИ ОКСИДОВ ЦИРКОНИЯ И ИТТРИЯ:  
ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ  
МОДЕЛИ**

*Б.Т. Мелех, М.Е. Компан, Ю.М. Байков* ..... 472

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕРМОДИНАМИКИ  
СПЛАВООБРАЗОВАНИЯ И ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В  
ЖИДКОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РАСПЛАВАХ PR-GA-AL**

*С.Ю. Мельчаков, Л.Ф. Ямицков, В.А. Иванов, М.Ш. Исмаилов* ..... 476

**РАСТВОРИМОСТЬ НЕОДИМА В РАСПЛАВАХ ГАЛЛИЙ-ИНДИЙ**

*С.Ю. Мельчаков, Л.Ф. Ямицков, В.А. Волкович, С.А. Масленников,  
И.И. Добровольский, М.Э. Усольцев, А.В. Щетинский, А.С. Дедюхин, Д.В. Пылаев* ..... 480

**СИНТЕЗ И СТРУКТУРА ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ  $Ca_5M_4V_6O_{24}$ , ГДЕ М – ZN И MG**

*А.Н. Мерзлякова, А.С. Толкачева, С.Н. Шкерин* ..... 482

**РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ  
ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОГО ДАТЧИКА АКТИВНОСТИ КИСЛОРОДА**

*А.Н. Мещерских, А.В. Кузьмин* ..... 484

**ВОЛЬФРАМАТНО-МОЛИБДАТНО-КАРБОНАТНЫЙ РАСПЛАВ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ СПЛОШНЫХ ПОКРЫТИЙ ДВОЙНЫХ КАРБИДОВ  
ВОЛЬФРАМА И МОЛИБДЕНА**

*Ф.Ю. Мирзоева, Х.Б. Кушихов, М.Н. Адамокова, Д.М. Цагова* ..... 487

**ДИНАМИКА РОСТА ДЕНДРИТНОГО ОСАДКА МЕДИ ИЗ СУЛЬФАТНОГО  
ЭЛЕКТРОЛИТА**

*А.Г. Михайлова, А.А. Чернышев, А.Б. Даринцева* ..... 490

**ГАЗОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ 2D-НАНОМАТЕРИАЛЫ СОСТАВОВ  
 $XZRO_2 - (1-X)Y_2O_3$ , ПОЛУЧЕННЫЕ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ МЕТОДОМ**

*А.С. Мокрушин, Е.П. Симоненко, Н.П. Симоненко,  
В.Г. Севастьянов, Н.Т. Кузнецов* ..... 494

**КОРРОЗИОННО-ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ АЛЮМИНИЙ-  
ГРАФЕНОВОГО И АЛЮМИНИЙ-ГРАФИТОВОГО МЕТАЛЛОМАТРИЧНЫХ  
КОМПОЗИТОВ В 3% ВОДНОМ РАСТВОРЕ ХЛОРИДА НАТРИЯ**

*Р.В. Мурадымов, Л.А. Елишина* ..... 498

**ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК СТЕКЛА НА СВОЙСТВА ВЫСОКОПОРИСТЫХ  
МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ**

*И.А. Мустаева, И.Ф. Закиров, А.Д. Никулин, Н.В. Обабков* ..... 502

**ВЛИЯНИЕ КАТОДНОГО МАТЕРИАЛА НА КИНЕТИКУ  
ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ УРАНА**

*П.Н. Мушников, А.С. Суродин, Е.В. Яковлева* ..... 504

**ХИМИЯ ТОРИЯ В ХЛОРИДНЫХ РАСПЛАВАХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ ПИРОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ПОЛУЧЕНИЯ ТОПЛИВА  
БЫСТРЫХ РЕАКТОРОВ НА ОСНОВЕ ТОРИЯ**

*В.С. Наумов* ..... 507

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННО-ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ  
СПЛАВОВ МЕДИ В РАСПЛАВАХ КАРБОНАТОВ**

*Е.В. Никитина, Н.А. Казаковцева, Е.С. Филатов, М.А. Майков* ..... 511

**КОРРОЗИЯ СТАЛИ 12Х18Н10Т В РАСПЛАВЕ  $\text{KCl}-\text{KCl}$ , СОДЕРЖАЩЕМ  
ТРИХЛОРИДЫ НЕОДИМА, ЦЕРИЯ, УРАНА**

*Е.В. Никитина, Н.А. Казаковцева, Е.С. Филатов, М.А. Майков* ..... 513

**КИНЕТИКА ЭЛЕКТРОВЫДЕЛЕНИЯ АЛЮМИНИЯ ИЗ РАСПЛАВОВ И  
СУСПЕНЗИЙ  $\text{KF}-\text{AlF}_3-\text{Al}_2\text{O}_3$**

*А.Ю. Николаев, А.В. Суздальцев, Ю.П. Зайков* ..... 515

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ СУСПЕНЗИЙ  $\text{Al}-\text{Al}_2\text{O}_3$  В КАРБОНАТНЫХ  
РАСПЛАВАХ**

*Е.В. Николаева, А.Л. Бове, И.Д. Закирьянова* ..... 519

**ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В СИСТЕМАХ  $\text{BaCl}_2-\text{MCl}-\text{BaO}$**

*Е.В. Николаева, А.Л. Бове, И.В. Корзун* ..... 521

**ВЫСОКОПРОВОДЯЩИЕ УГЛЕРОДНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОДНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ФОСФАТА ЖЕЛЕЗА-ЛИТИЯ**

*С.А. Новикова, Д.Ю. Грызлов, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин, И.А. Стенина* ..... 523

**ИОННАЯ ПРОВОДИМОСТЬ МЕМБРАНЫ  $\text{NAFION C}$   
ИНТЕРКАЛИРОВАННЫМИ БЕЗВОДНЫМИ РАСТВОРИТЕЛЯМ**

*С.А. Новикова, Д.Ю. Воропаева, А.Б. Ярославцев* ..... 526

**ФОРМИРОВАНИЕ ПЛЕНОК  $\text{YSZ}$  ЭЛЕКТРОЛИТА МЕТОДОМ ОКУНАНИЯ ИЗ  
СУСПЕНЗИЙ**

*Ю.В. Новикова, И.С. Пузырев, А.В. Кузьмин* ..... 529

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА КАТОДНОГО  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИОНОВ  $\text{DU(III)}$  В РАСПЛАВЛЕННОЙ  
ЭВТЕКТИКЕ  $3\text{LiCl}-2\text{KCl}$**

*А.В. Новоселова, В.В. Смоленский, А.Л. Бове, Т.А. Сорокина* ..... 532

**РОЛЬ ПОТЕНЦИАЛА НУЛЕВОГО ЗАРЯДА В ДЕГРАДАЦИИ НИКЕЛЬ-  
КЕРМЕТНЫХ АНОДОВ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**

*Д.А. Осинкин* ..... 535

**ВЛИЯНИЕ ЗАМЕЩЕНИЯ СТРОНЦИЯ В  $\text{SrFe}_{0.75}\text{MO}_{0.25}\text{O}_{3-\lambda}$  НА СТРУКТУРНЫЕ  
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ФЕРРИТО-МОЛИБДАТА, КАК  
ПЕРСПЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СИММЕТРИЧНЫХ  
ТОТЭ**

*Д.А. Осинкин, Н.И. Лобачевская, Т.А. Демьяненко, А.В. Ходимчук* ..... 538

**СИНТЕЗ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИТИЙ-ВАНАДИЕВЫХ  
БРОНЗ  $\text{Li}_x\text{V}_2\text{O}_5$  ( $x=0,1+0,3$ )**

*М.И. Пантюхина, П.Ю. Шевелин, Е.А. Суслов, Н.Н. Баталов* ..... 540

**ИОННЫЙ ПЕРЕНОС В СЛОЖНООКСИДНЫХ ФАЗАХ НА ОСНОВЕ  
СТРУКТУРЫ LAMOX**

*Г.С. Партин, Н.А. Кочетова, И.Е. Анимица* ..... 543

**ПРОНИКНОВЕНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КРИОЛИТ-ГЛИНОЗЁМНОГО  
РАСПЛАВА С УГЛЕРОДНЫМ КАТОДНЫМ И АЛЮМОСИЛИКАТНЫМ  
ОГНЕУПОРНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ГЛИНОЗЁМА В  
ЛАБОРАТОРНОМ ЭЛЕКТРОЛИЗЁРЕ**

*А.С.Першин, Ю.П.Зайков, О.В.Чемезов, Н.И.Шуров, В.П.Батухтин, А.П.Храмов* ..... 546

**ИССЛЕДОВАНИЕ КАТОДНОГО ПРОЦЕССА ПРИ СИНТЕЗЕ АЛЮМИНИЯ  
И ЕГО СПЛАВОВ С ЦИРКОНИЕМ В РАСПЛАВАХ НА ОСНОВЕ  $KF-ALF_3$   
МЕТОДОМ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ**

*П.С. Першин, А.А. Филатов, А.Ю. Николаев, А.В. Суздальцев, Ю.П. Зайков* ..... 548

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ  $Li_7La_3Zr_2O_{12}$   
–  $LiPO_3$**

*С.В. Першина, Е.А. Ильина, Б.Д. Антонов, Э.Г. Вовкотруб* ..... 552

**СТЕКЛОБРАЗНЫЕ АНОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СИСТЕМЕ  $WO_3-P_2O_5$  ДЛЯ  
ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ**

*С.В. Першина, А.А. Расковалов* ..... 555

**СТАТИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ В  
СОЛЕВЫХ РАСПЛАВАХ**

*К.Г. Пешикина, Н.К. Ткачев* ..... 558

**ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В СЛОИСТЫХ  
НИКЕЛАТАХ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

*С.М. Пикалов, Е.Ю. Пикалова, Е.А. Филонова* ..... 562

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ДЕФИЦИТНОГО СЛОИСТОГО  
НИКЕЛАТА НЕОДИМА, ДОПИРОВАННОГО КАЛЬЦИЕМ**

*Е.Ю. Пикалова, Н.М. Богданович, С.В. Плаксин* ..... 566

**СТРУКТУРА, ТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ  
ПОВЕДЕНИЕ СЛОИСТЫХ НИКЕЛАТОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ,  
ДОПИРОВАННЫХ КАЛЬЦИЕМ**

*Е.Ю. Пикалова, Н.М. Богданович, В.А. Садыков, Е.М. Садовская,  
А.А. Кольчугин, С.М. Пикалов, Е.А. Филонова, Н.Ф. Еремеев* ..... 571

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ АЛЮМИНИЯ ПЕРЕД  
СОЗДАНИЕМ ГИДРОФОБНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

*А.С. Письменская, А.А. Черник, В.Д. Кошевар* ..... 575

**ФОРМИРОВАНИЕ ОКСИДНЫХ ПОКРЫТИЙ НА УГЛЕРОДНЫХ  
СУБСТРАТАХ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОГО НАСЛАИВАНИЯ**

*М.С. Плеханов, А.С. Конашук, Е.О. Филатова* ..... 579

**СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ПЕНТАФТОРДИСТАННАТОВ  $MSn_2F_5$  ( $M = K, Cs$ )**

*А.Б. Подгорбунский, Т.И. Усольцева, А.Б. Слободюк, С.Л. Синебрюхов, С.В. Гнеденков* ..... 583

**ЭЛЕКТРОХИМИЯ РЕДОКС ПАРЫ NB(V)/NB(IV) В РАСПЛАВАХ  
NaCl-KCl-K<sub>2</sub>NbF<sub>7</sub> И KCl-K<sub>2</sub>NbF<sub>7</sub> В ПРИСУТСТВИИ КАТИОНОВ КАЛЬЦИЯ  
И БАРИЯ**

*А.В. Попова, С.А. Кузнецов* ..... 588

**КИНЕТИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КИСЛОРОДА ГАЗОВОЙ ФАЗЫ СО  
СЛОЖНЫМ ОКСИДОМ НА ОСНОВЕ НИКЕЛИТА ПРАЗЕОДИМА**

*Н.М. Поротникова, М.В. Ананьев, А.В. Ходимчук, С. Сахер, Е.С. Тротин,  
А.С. Фарленков, Х. Боумейстер, Э.Х. Курумчин* ..... 591

**ПРОИЗВОДНЫЕ МНОГОАТОМНЫХ СПИРТОВ В СИНТЕЗЕ ОКСИДНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ**

*И.С. Пузырев* ..... 595

**РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ СВЯЗАННЫХ СОСТОЯНИЙ ИОННЫХ ДЕФЕКТОВ  
И ИХ РОЛЬ В ГИДРАТАЦИИ ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ  
ПЕРОВСКИТОВ АВ<sub>1-x</sub>R<sub>x</sub>O<sub>3-d</sub>**

*Л.П. Путилов, В.И. Цидильковский* ..... 599

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ТОТЭ НА ПРОТОНПРОВОДЯЩЕЙ МЕМБРАНЕ:  
ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ РЕАГЕНТОВ**

*Л.П. Путилов, В.И. Цидильковский, А.К. Демин, Р. Tsiakaras* ..... 602

**СПЕКТРЫ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА ГЕТЕРОФАЗНЫХ  
СТЕКОЛ K,CA/CH<sub>3</sub>COO, LI,K,CS/ CH<sub>3</sub>COO**

*К.Ш. Рабаданов, М.М. Гафуров, А.М. Амиров, З.Ю. Кубатаев* ..... 604

**ПОЛНОСТЬЮ ТВЕРДОФАЗНЫЕ ВАНАДАТ-ВОЛЬФРАМАТНЫЕ ИСТОЧНИКИ  
ТОКА**

*А.А. Расковалов, Е.А. Ильина, С.В. Перишина, Н.С. Саева, Г.Б. Кунишина* ..... 609

**КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕРМИЧЕСКОГО РАСШИРЕНИЯ  
АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ СТЕКЛОГЕРМЕТИКОВ ДЛЯ ТВЕРДООКСИДНЫХ  
ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

*А.А. Расковалов, А.В. Кузьмин, С.Т. Жаркинова,  
Н.И. Москаленко, Е.А. Шерстобитова, М.В. Ананьев, М.В. Дяденко* ..... 612

**МОЛЕКУЛЯРНО ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИОННО-  
ЭЛЕКТРОННОГО РАСПЛАВА CUCL-CUCL<sub>2</sub>**

*А.А. Расковалов, П.Ю. Шевелин* ..... 615

**ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА АЛЮМИНИЕВУЮ ПЛЕНКУ НА ЖЕЛЕЗЕ.  
КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ**

*О.Р. Рахманова, А.Е. Галашев* ..... 617

**ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ КРИОЛИТОВ**

*А.А. Редькин, С.И. Кумков, Ю. П. Зайков* ..... 621

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОКСИДА ЦИНКА В  
ХЛОРИДНЫХ РАСПЛАВАХ**

*Т.А. Роздяловская* ..... 624

**ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ ОКСИДЛЕНИЯ ХЛОРИДА-ИОНОВ  
В РАСПЛАВЕ CaCl<sub>2</sub>-KCl С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ CaO**

*Т.А. Роздяловская, Е.Н. Решетова, М.А. Макарова, А.В. Харитонова* ..... 628

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИОЛИТОВЫХ РАСПЛАВОВ,  
СОДЕРЖАЩИХ ОКСИД СКАНДИЯ**

*А.В. Руденко, О.Ю. Ткачева, А.А. Катаев, Ю.П. Зайков,* ..... 631

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ РАСПЛАВЛЕННЫХ СТЕКОЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ  
ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

*А.В.Руденко, О.Ю.Ткачева, М.Б. Ремизов, П.В. Козлов,  
Е.А. Беланова, Ю.П. Зайков* ..... 633

**ПРОВОДИМОСТЬ МЕМБРАН  $0.75\text{SR}_{0,9}\text{Ti}_{0,5}\text{Fe}_{0,5}\text{O}_{3-\lambda} - 0.25\text{Ce}_{0,8}(\text{SM}_{0,8}\text{SR}_{0,2})\text{O}_{2-\lambda}$   
И  $0.75\text{SR}_{0,9}\text{Pr}_{0,1}\text{Ti}_{0,5}\text{Fe}_{0,5}\text{O}_{3-\lambda} - 0.25\text{Ce}_{0,8}(\text{SM}_{0,8}\text{SR}_{0,2})\text{O}_{2-\lambda}$**

*В.В. Сальников, С.В. Плаксин* ..... 635

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТНЫХ МЕМБРАН  
(1-X)SR<sub>0,9</sub>Pr<sub>0,1</sub>Ti<sub>0,5</sub>Fe<sub>0,5</sub>O<sub>3-λ</sub> - XCe<sub>0,8</sub>(SM<sub>0,8</sub>SR<sub>0,2</sub>)O<sub>2-λ</sub> (X=0.5, 0.75)**

*В.В. Сальников, С.В. Плаксин* ..... 638

**ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ СПЕКТРОСКОПИИ КРС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ТЕТРАХЛОРИДОВ ЦИРКОНИЯ И ГАФНИЯ С ДИХЛОРИДАМИ ПЕРЕХОДНЫХ  
МЕТАЛЛОВ**

*А.Б. Салюлев, Э.Г. Вовкотруб.* ..... 641

**О ПРИМЕНЕНИИ МИКРОСПЕКТРОСКОПИИ КРС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ В ГАЛОГЕНИДНЫХ СИСТЕМАХ**

*А.Б. Салюлев, Э.Г. Вовкотруб.* ..... 645

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ РАСПЛАВЛЕННОГО ХЛОРИДА КАДМИЯ В  
ШИРОКОМ ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР**

*А.Б. Салюлев, А.М. Потапов.* ..... 649

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ РАСПЛАВЛЕННЫХ СМЕСЕЙ (3LiCl-2KCl) – CdCl<sub>2</sub>**

*А.Б. Салюлев, А.М. Потапов, В.Ю. Шишкин, В.А. Хохлов* ..... 653

**ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ СЛОЖНЫХ РАСПЛАВЛЕННЫХ СОЛЕВЫХ  
СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ (LiCl – KCl)ЭВТ**

*А.Б. Салюлев, А.М. Потапов, В.Ю. Шишкин, В.А. Хохлов* ..... 657

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА NOBaCO<sub>2</sub>O<sub>6-λ</sub>**

*А.Л. Седнев, Д.С. Цветков, А.Ю. Зуев* ..... 661

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В  $\text{Vl}_2\text{Cu}_{0,5}\text{Mg}_{0,5}\text{Nb}_2\text{O}_9$   
СО СТРУКТУРОЙ ПИРОХЛОРА**

*Н.А. Секушин, М.С. Королева.* ..... 663

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ НАНОГИБРИДНЫХ СИСТЕМ НА  
ОСНОВЕ МЕДИ, ЕЕ ОКСИДОВ И ОКСИДНЫХ ВОЛЬФРАМОВЫХ БРОНЗ  
ТЕТРАГОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ**

*О.Л. Семерикова, С.В. Вакарин, А.В. Косов, С.В. Плаксин,  
А.А. Панкратов, Ю.П. Зайков* ..... 667



<b>ПОЛУЧЕНИЕ, КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ТЕРМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ <math>(1-Y)SRMG_{0,25}NI_{0,75}MOO_6-YA</math>, <math>(A=SRMOO_4, NIO)</math></b>	670
<b>РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ</b>	
<i>С.Е. Смирнов, И.А. Пуцылов, С.С. Смирнов, В.П. Чеботарев</i>	674
<b>ВЛИЯНИЕ СОСТАВА БИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО GA-IN СПЛАВА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ УРАНА И ЛАНТАНА В СИСТЕМЕ «ЖИДКИЙ МЕТАЛЛ – РАСПЛАВЛЕННАЯ СОЛЬ»</b>	
<i>В.В. Смоленский, А.В. Новоселова, В.А. Волкович, В.Н. Докутович, Я.М. Лукьянова, А.Г. Осипенко</i>	677
<b>МИКРОДУГОВОЕ ОКСИДИРОВАНИЕ В НИТРАТНЫХ РАСПЛАВАХ</b>	
<i>А.А. Соболев, К.Б. Бородянский, А.В. Косенко, М.И. Зиниград</i>	681
<b>ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ НА СТАЛЯХ-ИНТЕРКОННЕКТОРАХ ДЛЯ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ</b>	
<i>А.А. Солодянкин, М.В. Ананьев, В.А. Еремин, А.С. Фарленков, А.В. Ходимчук, В.В. Яскельчик, А.А. Черник</i>	684
<b>КОНВЕРСИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО ТОПЛИВА В АНОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ТРУБЧАТОГО ТВЕРДООКСИДНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА</b>	
<i>С.И. Сомов</i>	688
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ <math>ZRO_2-Y_2O_3</math> КЕРАМИКИ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ИЗ ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО РАЗРЯДА</b>	
<i>С.А. Сосновский, С.А. Гынгазов, В.И. Сачков, Е.В. Обходская</i>	690
<b>ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АНОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ <math>Li_4Ti_5O_{12}/C</math> И <math>Li_4Ti_5O_{12}/TiO_2</math></b>	
<i>И.А. Стенина, А.Н. Соболев, А.А. Кузьмина, А.А. Чеканников, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин, А.Б. Ярославцев</i>	695
<b>ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЕТЕРОСИСТЕМ С ПЛЕНОЧНЫМ ПРОТОННЫМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ НА ОСНОВЕ <math>LASCO_3</math></b>	
<i>А.Ю. Строева, А.С. Косых, А.В. Кузьмин</i>	697
<b>КОНСТАНТЫ СКОРОСТИ ПЕРЕНОСА ЗАРЯДА РЕДОКС ПАРЫ <math>CR(III)/CR(II)</math> В РАСПЛАВЕ <math>NaCl-KCl-CRCl_3</math> С ДОБАВКАМИ ХЛОРИДОВ ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ</b>	
<i>Ю.В. Стулов, Д.А. Макаров, С.А. Кузнецов</i>	700
<b>ПОЛЯРИЗАЦИЯ ОКСИДНО-УГОЛЬНОГО АНОДА <math>C-SC_2O_3</math> ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СПЛАВОВ AL-SC</b>	
<i>А.В. Суздальцев, А.Ю. Николаев, Ю.П. Зайков</i>	704

**ИЗВЛЕЧЕНИЕ SC И ZR ИЗ ИХ ОКСИДОВ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ОКСИДНО-ФТОРИДНЫХ РАСПЛАВОВ**

*А.В. Суздальцев, А.А. Филатов, М.Ю. Микрюков, А.Ю. Николаев, Ю.П. Зайков* ..... 707

**СЛОИСТЫЕ КОБАЛЬТИТЫ НА ОСНОВЕ  $YBaCo_4O_{7-x}$ : ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ ПРОТОНПРОВОДЯЩЕЙ КЕРАМИКИ**

*А.П. Тарутин, Н.А. Данилов, Ю.Г. Лягаева, Е.Ю. Пикалова, Д.А. Медведев, М.В. Патракеев, А.К. Демин* ..... 711

**КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ AG<sup>+</sup>-ИОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ В ТЕРНАРНЫХ И КВАТЕРНАРНЫХ СЕРУ- И СЕЛЕН-СОДЕРЖАЩИХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ**

*Е.А. Тимофеева, В.А. Блатов* ..... 715

**СИНТЕЗ КЕРАМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН  $ZrO_2-Y_2O_3$  МЕТОДОМ ПРОПИТКИ ДРЕВЕСИНЫ**

*С.М. Титова, Н.В. Обабков, И.Ф. Закиров, А.Ф. Закирова, А.В. Шак* ..... 718

**ЛЕГКОПЛАВКИЕ РАСПЛАВЛЕННЫЕ СМЕСИ НАТРИЕВОГО И КАЛИЕВОГО КРИОЛИТОВ: СТРОЕНИЕ, СВОЙСТВА, ПРИМЕНЕНИЕ**

*О.Ю. Ткачева* ..... 721

**ПОИСК СТРУКТУРНЫХ АНАЛОГОВ МАЙЕНИТА**

*А.С. Толкачева, С.Н. Шкерин, Я.В. Храмов* ..... 723

**ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ ИТТРИЯ ИЗ РАСПЛАВА  $NaCl-KCl-YCl_3$  НА НИКЕЛЕВУЮ ПОДЛОЖКУ**

*И.В. Толстобров, О.В. Елькин, А.Н. Бушуев, Д.А. Козулин, Д.А. Кондратьев* ..... 727

**СВОЙСТВА СОЛЕВОЙ СРЕДЫ ХЛОРИРОВАНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ**

*К.И. Трифонов, С.Ф. Катышев, А.Ф. Никифоров, В.Е. Кротов* ..... 731

**РАСЧЕТ ТРАНСПОРТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТАКОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ВОЛЬФРАМАТНЫХ СИСТЕМ**

*Н.Ф. Уваров, Н.Н. Пестерева, И.Е. Анимца* ..... 733

**ЭФФЕКТ ПСЕВДОЕМКОСТИ: НА ПУТИ ОТ СУПЕРКОНДЕНСАТОРА К АККУМУЛЯТОРУ**

*Н.Ф. Уваров, А.П. Чернышев, Ю.Г. Матейшина, А.С. Улихин* ..... 737

**ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ  $G-Al_2O_3$  НА ТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ  $[(C_4H_9)_4N]VF_6-Al_2O_3$**

*А.С. Улихин, Д.В. Дунаев, Н.Ф. Уваров, А.А. Исакова, Ю.Г. Матейшина* ..... 741

**ПЕРЕНОС КИСЛОРОДА В АКЦЕПТОРНО-ДОПИРОВАННОМ  $HfO_2$**

*М.З. Урицкий, А.В. Кузьмин, А.Н. Мецкерских* ..... 745

**ПРОЦЕССЫ ИНКОРПОРИРОВАНИЯ ВОДЫ, ВОДОРОДА И КИСЛОРОДА В ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ ОКСИДАХ НА ОСНОВЕ СКАНДАТА ЛАНТАНА**

*А.С. Фарленков, М.В. Ананьев, Н.М. Поротникова, А.В. Кузьмин, Э.Х. Курумчин* ..... 747

**ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ЛИГАТУР AL-ZR ИЗ ОКСИДА ЦИРКОНИЯ**

*А.А. Филатов, Н.Г. Молчанова, П.С. Першин, А.Ю. Николаев, А.В. Суздальцев, Ю.П. Зайков* ..... 751

**ОПТИМИЗАЦИЯ СИНТЕЗА СЛОЖНЫХ ОКСИДОВ СО СТРУКТУРОЙ ДВОЙНОГО ПЕРОВСКИТА  $SR_2Ni_{0.7}Mg_{0.3}MOO_6$  КАК ПЕРСПЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АНОДОВ ТОТЭ**

*Е.А. Филонова, А.А. Мельникова* ..... 755

**ПОЛИМОРФИЗМ ТОНКОДИСПЕРСНОЙ ДВУОКСИ ЦИРКОНИЯ В ОБЛАСТИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МЕТАСТАБИЛЬНЫХ ФАЗ**

*Л.Н. Фомина, Н.Г. Молчанова, С.В. Плаксин, А.А. Панкратов, С.В. Першина, Е.Д. Плетнева* ..... 759

**ПРОТОННЫЕ ПРОВОДНИКИ НА ОСНОВЕ  $LaNbO_4$ : ВЛИЯНИЕ ЧАСТИЧНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ЛАНТАНА НА РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

*Л.Р. Хакимова, Ю.Г. Лягаева, А.С. Фарленков, Г.К. Вдовин, А.А. Мурашкина, Д.А. Медведев, А.К. Демин* ..... 763

**ПРОВОДИМОСТЬ ПЛЕНОК  $CaZr_{0.9}Y_{0.1}O_{3-\lambda}$  НА КОМПОЗИТНОМ ЭЛЕКТРОДЕ  $Ni-CaZr_{0.9}Y_{0.1}O_{3-\lambda}$**

*А.Ш. Халимуллина, Л.А. Дунюшкина, В.М. Куимов* ..... 766

**ХИМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОРОШКОВ  $CaZr_{0.9}Y_{0.1}O_{3-\lambda}$**

*А.Ш. Халимуллина, Л.А. Дунюшкина, В.М. Куимов, С.А. Беляков* ..... 770

**МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПЛЕНОК НА ПОВЕРХНОСТИ СПЛАВА АЛЮМИНИЯ В РАСТВОРАХ ВАНАДАТОВ**

*Д.С. Харитонов, И.И. Курило, И.М. Жарский* ..... 774

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ IN SITU МЕТОДАМИ ИЗОТОПНОГО ОБМЕНА КИСЛОРОДА И ИМПЕДАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ**

*А.В. Ходимчук, В.А. Ерёмин, М.В. Ананьев* ..... 778

**САМООРГАНИЗАЦИЯ, ИОННАЯ СОЛЬВАТАЦИЯ, КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ В РАСПЛАВЛЕННЫХ СОЛЯХ. К ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЮ АВТОКОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИ**

*В.А. Хохлов* ..... 782

**ЭЛЕКТРОДНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ СУРЬМЫ И ВИСМУТА В ЭКВИМОЛЯРНОМ РАСПЛАВЕ ХЛОРИДОВ КАЛИЯ И СВИНЦА**

*А.С. Холкина, П.А. Архипов, Н.Г. Молчанова* ..... 784

**АНОДНАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ СПЛАВОВ  $Bi-Sb-Pb$  В РАСПЛАВЕ  $KCl-PbCl_2$**

*А.С. Холкина, П.А. Архипов, Ю.Р. Халимуллина, Ю.П. Зайков, Н.Г. Молчанова* ..... 787

**ЭЛЕКТРОННЫЕ СПЕКТРЫ И КООРДИНАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ИОНОВ РЗЭ В НАТРИЕВЫХ РАСПЛАВАХ**

*А.А. Хохряков, А.О. Вершинин, А.С. Пайвин, В.В. Рябов* ..... 791

<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ СПЕКТРЫ И КООРДИНАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ИОНОВ ЛЕГКИХ РЗЭ В РАСПЛАВЛЕННЫХ ФТОРИДАХ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ</b> <i>А.А. Хохряков, А.О. Вершинин, А.С. Пайвин, В.Ю. Шишкин</i>	795
<b>ТЕРМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ <math>\text{BASE}_{1-x}\text{RE}_x\text{O}_{3-x/2}</math> (RE=Y, ND, SM, GD)</b> <i>И.В. Хромушин, Т.И. Аксенова, А.В. Кузьмин</i>	798
<b>ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР НА ТРУБЧАТЫХ ТВЕРДОКИСНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ БЕЗ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧИ ОКИСЛИТЕЛЯ</b> <i>А.В. Хрустов, А.К. Демин, А.В. Кузьмин, В.П. Горелов</i>	802
<b>ДЕФЕКТООБРАЗОВАНИЕ В ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ ОКСИДАХ: РОЛЬ ГЛУБОКИХ ЦЕНТРОВ</b> <i>В.И. Цидильковский, Л.П. Путилов</i>	806
<b>ЭЛЕКТРОПОЛИРОВАНИЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ В ИМПУЛЬСНОМ РЕЖИМЕ</b> <i>А.А. Черник, И.В. Макарова</i>	807
<b>СИНТЕЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ТЕРМОДИФУЗИОННЫМ И ГАЛЬВАНО-ТЕРМОДИФУЗИОННЫМ МЕТОДОМ</b> <i>Я.Б. Чернов, Е.С. Филатов, Н.К. Ткачев, Н.И. Щуров</i>	810
<b>ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЛЬВАНОПЛАСТИКИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ</b> <i>А.А. Чернышев, А.Е. Новиков, Р.З. Габдуллин</i>	814
<b>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БРОНЗЫ <math>\text{Li}_6\text{V}_5\text{O}_{15}</math>: НОВОГО КАТОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА</b> <i>М.С. Щелканова, Г.Ш. Шехтман, Б.Д. Антонов, М.И. Куликова</i>	817
<b>ВЛИЯНИЕ МЕТОДА СИНТЕЗА ЛИТИЙ-ВАНАДИЕВОЙ БРОНЗЫ <math>\text{Li}_{1-x}\text{V}_3\text{O}_8</math> НА ЕЁ МИКРОСТРУКТУРУ И ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ</b> <i>М.С. Щелканова, Г.Ш. Шехтман, С.В. Плаксин, А.А. Панкратов, Е.В. Заболоцкая, Т.Г. Остапова, В. А. Загайнов</i>	821
<b>ТВЁРДЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ В СИСТЕМЕ <math>\text{Na}_{4-x}\text{ZR}_{2-x}\text{NB}_x\text{SI}_3\text{O}_{12}</math></b> <i>Г.Ш. Шехтман, Б.Д. Антонов</i>	825
<b>ИОННАЯ ПРОВОДИМОСТЬ <math>\text{KFeO}_2</math>, ДОПИРОВАННОГО ИОНАМИ ТИТАНА</b> <i>Г.Ш. Шехтман, Н.В. Проскурнина, В.И. Воронин, В.А. Блатов, Н.А. Кабанова, А.А. Кабанов</i>	829
<b>ПЕРЕРАБОТКА НИТРИДНОГО ОТРАБОТАВШЕГО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХЛОРИДНЫХ РАСПЛАВОВ</b> <i>В.Ю. Шишкин, Ю.П. Зайков, А.М. Потапов, В.А. Ковров</i>	832
<b>НЕСУЩАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КАК ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УДЕЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ТВЕРДОКИСНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ</b> <i>С.Н. Шкерин, А.В. Никонов, О.И. Гырдасова, А.С. Липилин</i>	835

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ ИОНООБМЕННЫХ МЕМБРАН И  
НАПРАВЛЕННОМУ ИЗМЕНЕНИЮ ИХ ТРАНСПОРТНЫХ СВОЙСТВ**

*А.Б. Ярославцев, Д.В. Голубенко, И.А. Стенина. . . . . 837*

**ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ НА ПРОТОННУЮ ПРОВОДИМОСТЬ ГИБРИДНЫХ  
МЕМБРАН НА ОСНОВЕ МФ-4СК И ПОЛИСУРЬМЯНОЙ КИСЛОТЫ**

*Ф.А. Ярошенко, В.А. Бурмистров, Д.М. Галимов. . . . . 840*

**ЭНТАЛЬПИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДОГО ЭЛЕКТРОЛИТА  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$**

*Е.А. Ильина, А.А. Расковалов, А.П. Сафронов . . . . . 844*

**ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ СТЕКЛА  $65\text{Li}_2\text{O} \cdot 8\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 27\text{SiO}_2$  НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ  
И ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ ТВЕРДОГО ЭЛЕКТРОЛИТА  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$**

*Е.А. Ильина, Н.С. Саева, К.В. Дружинин. . . . . 847*