

Оглавление

ПРИГЛАШЕННЫЕ ДОКЛАДЫ.....	7
Формирование аэрозольной печатию высокопроводящих структур наночернилами на основе Pt наночастиц.....	7
Твердооксидные топливные и электролизные элементы планарной геометрии	11
Создание и открытие в период председательства Российской Федерации в Арктическом совете в 2021-2023 годах Международной арктической станции «Снежинка».....	14
Evolution of halogenate's electroreduction process in acidic solutions from zero current equilibrium state towards steady-state mediator-autocatalysis limit.....	17
How to turn 'garbage' carbon dioxide into fuel	20
Твердооксидные электролизеры: состояние разработок в России и мире	23
Энергоустановки на основе твердополимерных топливных элементов. Научно-технические и рыночные перспективы	27
Материалы и технологии герметизации ТОТЭ	30
ИННОВАЦИИ «ИНЭСИС»:	
изготовление ТОТЭ с использованием гибридной керамической 3D-печати.....	32
Структура и транспортные характеристики монокристаллов твердых растворов ZrO_2 - Sc_2O_3 - R_2O_3 (R- Y, Ce, Gd, Tb, Yb).....	36
Новый релаксационный метод изучения кинетических параметров электродных материалов ТОТЭ	39
Расчет ветроэнергетического комплекса с водородным накоплением энергии для полного энергоснабжения автономного потребителя	41
Отклонение от катионной стехиометрии: влияние на свойства ферритов	44
Особенности работы водородного ТЭ на ПБИ мембране с нановолокнистым, композиционным газодиффузионным Pt электродом нового поколения.....	47
Проблемы и перспективы декарбонизации российской энергетики.....	50
Мобильные генераторы на основе ЭХГ с микротрубчатыми ТОТЭ.....	56
Каталитические технологии на пути к "зеленому" водороду	59
Низкотемпературные твердооксидные топливные элементы, синтезированные на инертных подложках из оксида алюминия	61
Хранение и транспортировка водорода: проблемы и перспективы	65
Топливные элементы с ТПЭ для низких температур окружающей среды.....	69
Материалы для водородной энергетики.....	73
УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ	76
Зависимость механической стабильности и электрохимических характеристик единичных ТОТЭ от микроструктуры анодных подложек	76
Электрохимические шумы и флуктуации в топливных элементах	79
Новые высокоточные потенциостаты с возможностью измерения электрохимического импеданса – многоканальный и шестиэлектродный	82
Влияние анизотропии $LiFePO_4$ кристаллитов, их формы, статистики на скорость	

перезарядки емкости катодов.....	85
АСУ Макета Энергоустановки на ТОТЭ для опорного пункта арктической зоны РФ. Схемотехника и характеристики 800В и 48В DC/DC преобразователей.	89
Oxygen nonstoichiometry, chemical expansion, mixed conductivity and electrochemical activity of $\text{Sr}_{0.8}\text{La}_{0.2}\text{Fe}_{0.8}\text{Mo}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$	91
Использование метода аэрозольного осаждения для создания ТОТЭ: особенности, преимущества и недостатки	94
Влияние особенностей формирования на электрохимические характеристики и долговременную стабильность ТОТЭ	98
Стабильность, транспортные и электрохимические свойства перовскитов $\text{Pr}_{0.5}\text{Ba}_{0.5}\text{Fe}_{1-x}\text{Ni}_x\text{O}_{3-\delta}$ для катодов ТОТЭ	101
In-situ исследования электрохимических реакций, протекающих в топливном электроде твердооксидного топливного элемента, методом высокотемпературной КР-спектроскопии.....	103
Результаты испытаний щелочного электролизера с динамической подачей воды	107
Влияние концентрации Yb_2O_3 , Y_2O_3 и Gd_2O_3 на фазовый состав и ионную проводимость монокристаллов на основе ZrO_2	111
Винтовые роторные машины для компримирования газов и автономные источники тока на их основе.....	113
Накопители энергии повышенной удельной энергоёмкости на водородном цикле	117
Влияние плотного слоя с ион-электронной проводимостью на характеристики катода ТОТЭ.....	121
Парциальное окисление диметоксиметана на платиносодержащих катализаторах в синтез-газ для питания топливных элементов.....	124
Low-temperature (<650 °C) technology design of obtaining nickel-based and rhenium-based ligatures	126
Структура, стабильность и транспортные свойства новых композиционных материалов для водородной энергетики	127
Исследование твердооксидных электролизных элементов в ИФТТ РАН.....	130
Утилизация сбросного водорода – конкуренция технологий	133
Новые перспективные перовскитоподобные материалы для мемристоров	135
Виртуальная разработка PEM Fuel Cell – от моделирования ячейки/стека до моделирования систем	136
Математическая модель электрохимического шума, генерируемого топливным элементом (PEMFC) под нагрузкой.....	138
Study of hydrogen sorption behavior of nanostructured magnesium alloys and composites	142
Допирование ScSZ твёрдых электролитов оксидом висмута: влияние на фазовый состав и ионную проводимость.....	145
Взаимодействие паровой фазы метанола со структурой протонпроводящей мембраны Nafion® 212	148
Синтез и свойства $\text{Bi}^{3+}/\text{La}^{3+}$ замещенных молибдатов кальция и стронция.....	151
Диметилвый эфир как замена метанола в низкотемпературных топливных элементах	154

Особенности электроэрозионной обработки токовых коллекторов ТОТЭ из нержавеющей хромистой стали Crofer 22 Н	156
Электрофоретическое осаждение твердого электролита $\text{Ce}_{0.8}\text{Sm}_{0.2}\text{O}_{1.9}$ на никель-керметных анодных подложках с металлизацией их поверхности слоем платины или серебра	158
Кислородный обмен и электрохимическая активность $\text{Nd}_{1.6}\text{Ca}_{0.4}\text{Ni}_{1-y}\text{Cu}_y\text{O}_{4+\delta}$	162
Апробация оксидов $\text{Ca}_3\text{Co}_{4-x}\text{Cu}_x\text{O}_9$ в качестве катодных материалов для среднетемпературных топливных элементов с протон-проводящими электролитами.	166
Low-temperature (<650 °C) technology design of obtaining nickel-based and rhenium-based ligatures	170
Структурированные катализаторы полного окисления углеводородных топлив и анодных газов	171
Одномерная компьютерная модель восстановления керметного Ni:8YSZ анода ТОТЭ в программной среде COMSOL	173
СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ	175
Исследование методов продвижения технологии ТОТЭ по этапам технологического цикла в условиях российского рынка	175
Интеркаляция высокозарядных катионов как перспективный способ направленного химического дизайна материалов водородной энергетики	178
Адаптация катодного материала на основе купрата празеодима для среднетемпературных ТОТЭ	181
Исследование каталитической активности соединения со структурой двойного перовскита $\text{Sr}_2\text{MgMoO}_6$ в реакциях риформинга метана	183
Исследование модифицированного катодного материала состава $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{Fe}_{0.75}\text{Mo}_{0.05}\text{O}_{3-\delta}$ для применения в микротрубчатых твердооксидных топливных элементах	185
Получение и свойства твердых электролитов на основе $\text{La}_{1-x}\text{Ba}_x\text{ScO}_3$ для протонно-керамических топливных элементов	187
Характеристики 5кВт 48 вольтного DC/DC преобразователя без гальванической развязки системы выдачи мощности батареи ТОТЭ для энергосистемы опорного пункта арктической зоны РФ.	190
Характеристики 6кВт 800В DC/DC преобразователя для согласования батареи ТОТЭ с энергосистемой электротранспортного средства	192
Твердые электролиты $\text{ZrO}_2\text{-Sc}_2\text{O}_3$, легированные оксидами тербия и гадолиния	194
Электрохимическая активность нового электродного материала на основе молибдата празеодима для симметричного ТОТЭ	196
Модель внутреннего непрямого парового риформера, основанная на методе конечных элементов	198
Влияния плотных подслоев $\text{La}(\text{Sr})\text{Fe}(\text{Ga})\text{O}_3$ на характеристики катода	200
Термодинамическая стабильность и особенности дефектообразования перовскитоподобных молибдатов стронция	203
Исследование структурных и электрохимических характеристик модифицированного электрокатализатора состава $\text{Pt}/\text{SiO}_2^x/\text{C}$	206
Ionic transport in $(\text{La},\text{Sr})\text{CoO}_{3-\delta}$ ceramics	210

Электротранспортные и термомеханические свойства флюоритоподобных твердых растворов на основе $\text{Ce}_{1-x-y}\text{La}_x\text{Pr}_y\text{O}_{2-\delta}$	213
СПОНСОРЫ.....	215
ООО «Сигм плюс инжиниринг»	215
AVL GmbH.....	223
Оборудование для электрохимических исследований “Electrochemical Instruments” ...	228
ООО «ТЕСКАН»	232