

# ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ОРГАНИЗАТОРЫ И СПОНСОРЫ.....	5
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ.....	6
ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ.....	7
ПРИВЕТСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ.....	8
<b>СЕКЦИЯ 1 ПОЛУЧЕНИЕ ГИДРИДОВ МЕТАЛЛОВ</b>	
Гомогенизация в СВС-процессах в присутствии водорода..... Долуханян С.К., Алексанян А.Г., Акопян А.Г., Агаджанян Н.Н., Бейбутян В.М., Тер-Галстян О.П., Шехтман В.Ш.	19
Синтез аморфных и кристаллических гидридов ванадия..... Долуханян С.К., Алексанян А.Г., Акопян А.Г., Агаджанян Н.Н., Бейбутян В.М., Тер-Галстян О.П., Шехтман В.Ш.	21
Получение быстроохлажденных порошков водородсорбционных сплавов..... Литвиненко Ю.М., Григорьев О.Н., Горностаев Г.Ф.	23
Получение и исследование тонких пленок гидридов 3d-металлов..... Петин В.И., Норматов И.Ш.	25
Синтез тетрагонального дигирида титана в ультрадисперсном состоянии..... Фокин В.Н., Фокина Э.Э., Тарасов Б.П., Шилкин С.П.	27
Взаимодействие щелочных растворов борогидрида натрия с интерметаллическими соединениями $\text{CeCo}_x\text{Ni}_{3-x}$ ( $x = 0+3$ )..... Коробов И.И., Мозгина Н.Г.	29
Образование и разложение гидридов Zr-Me-Hx (Me = Ni, Co, Fe) в пучке ускоренных электронов с энергией до 2,0 МэВ..... Соловецкий Ю.И., Лукин В.В., Пантелеев Д.М., Пантелеев И.М.	31
Взаимодействие с водородом соединений MgCuLa и MgCuCe..... Вербецкий В.Н., Кандалова Н.В.	33
Кальцие-гидридный способ получения сплавов тяжелых редкоземельных металлов..... Алешин В.А., Федоров В.А.	35
Нанокристаллические гидриды..... Андреевский Р.А.	37

Особенности синтеза и кристаллической структуры гидридов некоторых интерметаллических соединений в системах Zr - M - X (M - d-металл, X - p-элемент).....	39
Завалий И.Ю.	

## **СЕКЦИЯ 2 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГИДРИДОВ МЕТАЛЛОВ**

Гидридобразующие металлы и интерметаллические соединения как катализаторы гидрирования фуллеренов.....	43
Тарасов Б.П.	
Образование аморфных гидридов ИМС: кинетические и термодинамические аспекты.....	47
Шилов А.Л.	
Вновь о дигидриде титана.....	49
Падурец Л.Н., Шилов А.Л., Доброхотова Ж.В.	
Структура и динамика водородно-аморфизованного сплава PrNi <sub>2</sub> H(D) <sub>3.6</sub> .....	51
Паршин П.П., Землянов М.Г., Иродова А.В., Сумин В.В., Шилов А.Л.	
Термодинамика обезуглероживания ферроникелевого расплава при применении гидроокислов никеля и железа.....	53
Соколов В.М., Федоренко И.В., Бабюк В.Д.	
Изоплеты щелочных гидридов.....	57
Матысина З.А., Загинайченко С.Ю., Сяяр А.В., Щур Д.В., Лими́на И.Б., Пишук В.К.	
Водородные бикомплексы и краудионы внедрения в кристаллах. Растворимость водорода.....	59
Загинайченко С.Ю., Матысина З.А., Щур Д.В., Пишук В.К.	
Водород в лантан-никелевых сплавах-накопителях.....	63
Матысина З.А., Загинайченко С.Ю., Щур Д.В., Пишук В.К., Бирюкова Р.С.	
Диффузионно-перегревная неустойчивость в металлогидридах при воздействии электрического тока.....	65
Ашуева Т.Г., Курочкин Г.Ф., Резцов В.Ф., Суржик Т.В.	
Вопрос о возможности существования гидридов состава MeN <sub>x</sub> металлов подгруппы IV Б.....	67
Тихомиров В.Г., Кузнецова Н.Н., Лу́нин В.В.	
Влияние содержания водорода на свойства гидридов металлов IV группы.....	69
Трефилов В.И., Морозов И.А., Морозова Р.А., Оноприенко А.А.	
Исследование влияния водородно-термической обработки на свойства нитрида бора и материалов на его основе.....	71
Морозов И.А., Морозова Р.А., Дубовик Т.В., Иценко А.И., Лаври́в Л.В.	

Стабильность гидридов титана в условиях термомеханических воздействий.....	72
Морозова Р.А., Быков А.И., Клочков Л.А., Тимофеева И.А., Морозов И.А.	
Водородные эффекты в $\gamma$ -TiAl.....	75
Кудин Г., Петренко И., Кресанов В., Шемет В.	
Особенности межатомного взаимодействия в гидридах титана, полученных различными способами.....	77
Трефилов В.И., Морозов И.А., Морозова Р.А., Добровольский В.Д., Зауличный Я.В., Хижун О.Ю.	
Исследование влияния легирующих элементов на характер металл-водородных связей в гидриде $TiFe_{0,8}Cu_{0,1}Ni_{0,1}H_x$ .....	79
Добровольский В.Д., Копылова Е.И., Солонин Ю.М., Копылова Л.И.	
Наноструктура пленок аморфного гидрогенизированного углерода.....	81
Васин А.В., Матвеева Л.А., Косско И.А.	
Влияние химического состава поверхности на электрокаталитические свойства $LaNi_5H_n$ .....	83
Ибрашева Р.Х., Соломина Т.А.	
Топохимия взаимодействия циркониевой фольги с атомарным водородом.....	85
Щур Д.В., Загинайченко С.Ю., Пишук В.К., Бирюкова Р.С.	
К вопросу о влиянии водорода в слитках титана технической чистоты на пластичность.....	87
Минакова А.В., Минаков В.Н., Минаков Н.В.	
Пластификация циркония и его сплавов стабилизацией $\beta$ -фазы водородом.....	89
Ажажа В.М., Борц Б.В., Коган В.С., Неклюдов И.М.	
Рентгеноспектральное исследование характера химических связей в гидридах $Ti_4Fe_2O_{0,5}H_{1,4}$ и $Ti_4Fe_2OH_{0,5}$ .....	93
Добровольский В.Д., Ендржеевская С.Н., Копылова Е.И., Могилевский С.А., Скороход В.В., Солонин Ю.М.	
Взаимодействие атомов водорода в кубических металлах.....	95
Блантер М.С., Собиев А.С.	
Влияние особенностей энергетической структуры нестехиометрических гидридов титана и циркония на их свойства.....	101
Ивашенко В.И.	
Получение соединений никелида титана с элементами внедрения (O, N) и их взаимодействие с водородом.....	103
Сясин В.А., Фадеев В.Н., Круглов В.Н., Сенчуков А.Д.	
Электрофизические свойства систем квазиодномерный металл-водород.....	105
Чашка Х.Б., Оболенский М.А., Бычко В.А., Хасан Р., Белецкий В.И., Бастеев А.В., Прогнимак А.Н.	

Расчеты термодинамических и кинетических свойств водорода в титане с использованием метода погруженного атома.....	107
Камышенко В.В., Картузов В.В., Морозова Е.А.	
Процессы самоорганизации дефектной структуры в системе палладий-водород при $\alpha \leftrightarrow \beta$ превращениях.....	109
Кацнельсон А.А., Князева М.А., Олемской А.И., Ревкевич Г.П.	
Механизм низкотемпературного окисления TiFe.....	110
Чуприна В.Г., Шаля И.М.	
Формирование $\eta$ -фазы в подокалине сплава TiFe.....	111
Чуприна В.Г., Шаля И.М.	
Физическая природа водородсодержащих твердых растворов внедрения с различными барьерами Пайерлса.....	113
Ткаченко В.Г., Левин Д.М., Максимюк П.А., Фризель В.В.	
Низкотемпературная $\beta$ -релаксация наводороженного железа с плазменным покрытием молибдена.....	115
Стронгин Б.Г., Копылов В.И., Варвус И.Н., Ткаченко В.Г.	
Примесно-индуцированные узельные вакансии в металлах и сплавах внедрения.....	117
Ткаченко В.Г., Максимчук И.Н., Бугаев В.Н., Татаренко В.А., Цинман К.Л., Янчицкий Б.З.	
Кластеризация структуры и релаксационные свойства твердых растворов гидридообразующих систем сплавов.....	119
Ткаченко В.Г.	
Влияние механо-химической обработки на физико-химические свойства систем Pt-Co-Cu-N.....	121
Давыдов П.Е., Кузнецова Н.Н., Лунин В.В.	
Физико-химические свойства гидридных пленок.....	123
Андреевский Р.А., Калинин Г.В., Коробов И.И.	
Низкотемпературная диффузия в разбавленных гидридах металлов.....	125
Берзин А.А., Морозов А.И., Сигов А.С.	
Аномалии свойств $\beta$ -NbH $_x$ при $x = 0.78 \div 0.9$ .....	127
Сорокина Н.И., Стальгорова О.В., Влосевич Д.	
Водород в металлооксидах. Структура и свойства H $_2$ La $_{2-x}$ Sr $_x$ CuO $_4$ .....	129
Сулейманов Н.М.	
Экспериментальное определение температурных полей в образцах металлгидридов при одностороннем нагреве.....	131
Исаев К.Б., Щур Д.В., Бирюкова Р.С.	
Исследование методами РФС, ОЭС И СПЭЭ нативных пленок на поверхности гидридов и нитридов переходных металлов.....	133
Шульга Ю.М., Тарасов Б.П.	

Взаимодействие в системе гидрид ванадия - кислород.....	135
Фокин В.Н., Шилкин С.П., Малов Ю.И., Фокина Э.Э.	
Электронная структура дигирида циркония.....	137
Кулькова С.Е., Мурьжникова О.Н.	
Структурные особенности многокомпонентных СВС-карбогидридов.....	139
Долуханян С.К., Шехтман В.Ш., Алексанян А.Г., Агаджанян Н.Н., Акопян А.Г., Бейбутян В.М., Тер-Галстян О.П.	
Изучение взаимодействия водорода с $LaNi_3Mn_2$ калориметрическим методом....	141
Иванова Т., Вербецкий В.Н.	
Электрохимические и термодинамические свойства системы $MmNi_{3.5}T_{1.5}-H_2$ ....	142
Федоров В.А., Алисов С.И., Вербецкий В.Н., Иванова Т.В.	
Влияние углерода, содержащегося в мишметалле, на сорбционные характеристики сплавов типа $MmNi_5$ .....	143
Вербецкий В.Н., Митрохин С.В., Федоров В.А., Алисов С.И.	
Разработка многокомпонентных гидридообразующих сплавов типа $AB_5$ с контролируемой негомогенной структурой.....	145
Солонин Ю.М., Скороход В.В., Солонин С.М., Коломиец Л.Л.	
Влияние скорости нагрева и величины поверхности гидридов на характер и параметры процессов десорбции.....	146
Кобзенко Г.Ф., Кобзенко А.П., Солонин Ю.М., Чубенко М.В.	
Системы $Ti-Al$ и $Ti-Al-N$ . Поглощение и выделение водорода.....	147
Кобзенко Г.Ф., Чубенко М.В., Школа А.А.	
Термосорбционное активирование водорода металлогидридами: основные направления исследований и перспективы.....	149
Шмалько Ю.Ф., Лотоцкий М.В., Попов В.В., Ключко Е.В.	
Исследование водородной плазмы, находящейся в контакте с металлогидридом.....	151
Ключко Е.В., Лотоцкий М.В., Попов В.В., Шмалько Ю.Ф., Бориско В.Н.	
Синтез новых гидридных фаз на основе ИМС структурного типа $Mo_2NiB_2$ .....	153
Коврига А.Ю., Вербецкий В.Н., Яртысь В.А., Клямкин С.Н., Кулешов В.Н.	
Влияние замещения на образование ОЦК и ГЦК гидридных фаз в системе ( $C_{14}$ ) $TiCr_2-N_2$ .....	155
Клямкин С.Н., Коврига А.Ю., Вербецкий В.Н.	
Влияние водорода на структуру и свойства интерметаллидов системы скандий-никель.....	157
Антонова М.М., Русецкая Н.Ю., Семенова Е.Л., Великанова Т.Я.	
Роль граничной кинетики в процессе гидрирования-дегидрирования материалов .....	159
Скороход В.В., Чураков М.М., Кресанова А.П., Иванов М.А.	

Взаимодействие водорода со сплавами системы Zr-V-Ni.....	161
Третьяченко Л.А., Антонова М.М., Великанова Т.Я.	
Рентгеноспектральное исследование особенностей электронной и атомной структуры ультрадисперсного $H_2WO_3$ .....	163
Солонин Ю.М., Добровольский В.Д., Копылова Е.И.	
Водородпроницаемые мембраны из нитинола с добавками металлов группы платины.....	165
Великанова Т.Я., Катрус О.А., Мелешевич К.А., Назаренко В.А., Семенова Е.Л.	
Исследования многокомпонентных гидридообразующих сплавов методами РФС и электронной микроскопии.....	167
Скорород В.В., Добровольский В.Д., Солонин Ю.М., Хижун О.Ю.	
<b>СЕКЦИЯ 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРИДОВ МЕТАЛЛОВ</b>	
Гидридообразующие материалы для металлгидридных энерготехнологических систем.....	175
Коровин Ю.Ф., Мухачев А.П., Лотоцкий М.В., Шмалько Ю.Ф.	
Криогидридный компрессор водорода высокого давления.....	177
Шмалько Ю.Ф., Ивановский А.И., Лотоцкий М.В., Карнацевич Л.В., Миленко Ю.Я.	
Критерии подбора материалов металлгидридных для теплопреобразователей..	179
Тимошевский Б.Г., Ткач М.Р.	
Взаимодействие тепловых волн с полосомами гидридных термо-преобразователей, распределенными в пористых средах.....	181
Фатеев Г.А., Рабинович О.С., Ким К.Дж.	
Новые эффективные катализаторы гидрогенизации карбонил-содержащих соединений на основе металлгидридов.....	183
Соломина Т.А., Ибрашева Р.Х., Рахметов Е.Б., Жубанов К.А.	
Получение аморфного гидрогенизированного карбида кремния ( $SiC:H$ ) для полупроводниковых приборов.....	187
Иващенко Л.А., Русаков Г.В., Иващенко В.И.	
Термостойкость нагревательного элемента (НЭ) электронагревного водородного двигателя (ЭНВД).....	189
Шнякин В.Н., Стегний А.И., Евдокименко Ю.И., Коваленко Т.В., <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Чоба А.В.</span>	
Использование водорода в производстве магнитов из газораспыленных порошков системы Fe-Nd-B.....	191
Борковских В.А., Костенко Р.В., Повзло В.Н., Савин В.В.	
Применение гидрида титана при спекании порошков нержавеющей стали в контейнере с плавким затвором.....	193
Сльсь И.Г., Березанская В.И.	

Характеристики металлгидридного охладителя непрерывного действия.....	195
Тимошевский Б.Г., Ткач М.Р., Ижванов Л.А., Соловей А.И.	
Особенности выбора интерметаллидов для моногидридного и двухгидридного тепловых насосов.....	197
Астахов Б.А., Фадеев В.Н., Ижванов Л.А., Соловей А.И.	
Исследование суспензии, применяемых для изготовления металлгидридных электродов.....	199
Щеколдин С.И., Лихоносов С.Д., Семенчева С.В.	
Физико-химические свойства водород-содержащего адсорбционного слоя ультрадисперсных частиц плазмохимического синтеза.....	201
Калинина Н.Е., Калинин В.Т., Джур Е.А.	
Переработка аккумуляторного лома, содержащего гидроокислы никеля и железа на ферроникель.....	203
Сорокин А.А., Соколов В.М., Шеневидько Л.К., Войтенков Ю.Н.	
Оценка поверхностной электрохимической активности металлгидридных электродов.....	205
Галий О.З., Солонин Ю.М., Братанич Т.И.	
Особенности электрохимического гидрирования композиционных электродов..	207
Братанич Т.И., Солонин Ю.М., Галий О.З., Солонин С.М., Скороход В.В.	
Гидридные электроды на основе никеля и магния.....	209
Клеперис Я., Тилтгис М., Витина И., Лусис А.	
Повышение действенности контроля в водородном материаловедении.....	211
Старчак В.Г., Курмакова И.Н., Кузина Н.А., Челябинова В.Н., Бойко Л.И.	
Массоперенос и условия формирования Ti-Cr покрытий с использованием гидридов интерметаллидов.....	213
Дубровская Г.Н., Губарь Е.Я., Частоколенко И.П.	
Пилотный образец промышленного металлгидридного компрессора.....	215
Шмалько Ю.Ф., Ивановский А.И., Колосов В.И., Лотоцкий М.В.	
Расчет равновесных характеристик систем "гидридообразующий материал - водород" для моделей теплообмена.....	217
Лотоцкий М.В., Колосов В.И., Шмалько Ю.Ф.	
Металлогидридный электрод, изготовленный по суспензионной технологии и результаты его испытаний.....	219
Лихоносов С.Д., Лапшин В.Ю., Кульга В.П., Щеколдин С.И.	
Роль некоторых полимеров в технологии изготовления металлгидридных электродов.....	221
Щеколдин С.И., С.Д.Лихоносов, Семенчева С.В.	
Управляемая генерация изотопов водорода в электроимпульсном гидридном инжекторе.....	223
Глушков И.С., Кареев Ю.А., Савоткин А.Н., Фрунзе В.В., Хуттер Е., Тамм У., Пенцхорн Р.-Д.	

#### СЕКЦИЯ 4 ВОДОРОД И ЭНЕРГЕТИКА

Гетерогенные процессы преобразования твердого топлива на солнечном конверторе.....	227
Зенков В.С.	
Использование солнечной энергии в термохимических циклах получения водорода.....	229
Буланов В.Н., Клименко В.П.	
Подбор оптимальных пористых катализаторов для получения водорода из углеводородов.....	235
Андреев В.В.	
Моделирование работы гидридного теплового насоса.....	237
Федоров Э.М., Шанин Ю.И., Ижванов Л.А.	
Проблемы атомной энергетики и их влияние на национальную безопасность.....	239
Шевцов А.И., Земляной Н.А., Санин Ф.П.	
Экспериментальное изучение каталитического разложения угле-водородов и их композиций с целью генерирования водорода.....	241
Бобрин А.С., Анжеев В.И.	
О работах СПбГТУ в области водородной энергетики.....	242
Селезнев К.П., Жаров В.Ф.	
Диаграммное обеспечение сплавов-накопителей водорода на основе титана.....	245
Колачев Б.А., Ильин А.А., Тимошкин А.В.	
Получение горючего газа из растительной массы с применением солнечной энергии.....	247
Шахбазов Ш.Д., Эфендиева Н.Г., Рзаев П.Ф., Мустафаева Р.М., Махмудова Т.А.	
Аккумуляция солнечной и ветровой энергии посредством горючих газов....	249
Шахбазов Ш.Д.	
Экспериментальные исследования материалов для ионизационного датчика селективного контроля пламени с водородсодержащими компонентами.....	251
Горностаев Г.Ф., Литвиненко Ю.М., А.С.Малин	
Электродные материалы на основе водородосорбирующих сплавов состава $AB_2$ , где А - Ti, Zr; В - V, Ni, Cr.....	252
Вербецкий В.Н., Петрий О.А., Васина С.Я., Беспалов А.П.	
Солнечно-термические процессы переработки нефтяных гудронов.....	253
Мустафаев И.И., Мустафаева Р.М., Рзаев П.Ф., Саламов О.М., Эфендиева Н.Г.	
Концепция создания металлогидридной энергетики в Украине.....	255
Скорород В.В., Тимошевский Б.Г., Ткач М.Р.	



Выбор гидридов для двухступенчатых металлгидридных химических тепловых насосов.....	256
Шанин Ю.И.	
Разработка солнечной энергоустановки с высокотемпературным циклом и металлгидридными аккумуляторами теплоты.....	257
Шевчук Е.Н., Москаленко А.А.	
Теплоты сгорания водородо-углеводородных композиций.....	258
Колесников И.М., Марбашев К.Х., Клягин А.С., Фролова Т.С.	
<b>СЕКЦИЯ 5 ВОДОРОД И ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
Методы защиты от водородного изнашивания деталей узлов трения машин и технологического оборудования микробиологического и медицинского производств.....	263
Присевков А.Ф., Беляев Г.Я., Кипнис И.Ю., Лавриненко М.З.	
Взаимодействие с водородом и сероводородом защитных Ni-Al покрытий, полученных методами вакуумного напыления.....	265
Алексеева О.К., Виноградова Е.А., Сумароков В.Н., Шапир В.Л.	
Эволюция дефектной структуры малоуглеродистых сталей в технологических процессах с предварительным наводороживанием.....	267
Целлермаер В.Я., Кравченко П.Е., Громов В.Е., Козлов Э.В., Базайкин В.И.	
Каталитические композиции гидрид щелочного металла - соль переходного металла; синтез и каталитические свойства в гидрогенолизе хлорорганических соединений.....	269
Симагина В.И., Мاستихин В.М., Стоянова И.В., Яковлев В.А., Лихолобов В.А.	
Экологический менеджмент в водородном материаловедении.....	271
Старчак В.Г., Котельников Д.И., Костенко И.А., Ступа В.И., Татенко А.Л.	
Датчик для измерения содержания водорода в газовых смесях.....	273
Обрезкова М.В., Фадин В.Г.	
Пиролиз метана в регенеративных нагревателях газа.....	275
Зайченко В.М., Попов Р.Г., Шпилрайн Э.Э.	
Проблемы экологии водородосодержащих сред в условиях возрастающих техногенных и антропогенных нагрузок.....	277
Кононенко Н.А., Лужных В.М., Селиванов Г.М.	
Проблемы экологического риска в техногенных условиях искусственного перераспределения водных масс значительных объемов.....	279
Кононенко Н.А., Селиванов Г.М., Лужных В.М.	
Дифференцированный подход к проблеме комплексной очистки воды от ксенобиотиков.....	281
Заболотный А.Г., Кононенко Н.А., Лужных В.М., Селиванов Г.М.	

Получение сорбционно-каталитических и защитных покрытий на углеродных волокнах, используемых для очистки водорода.....	283
Алексеева О.К., Виноградова Е.А., Ильченко Н.Л., Клебанов Ю.Д., Сафонова А.М., Сидоров Г.Л., Сумароков В.Н.	
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	289
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	315